Ваше здоровье –
наши технологии

# МОЕЧНО-ДЕЗИНФЕКЦИОННЫЕ МАШИНЫ AWD655

для изделий медицинского назначения

AT-OS
DISINFECTION TECHNOLOGY

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# AWD655

## Моечно-дезинфекционные машины для изделий медицинского назначения

Моечно-дезинфекционные машины AWD655 компании «AT-OC» (AT-OS) разработаны для обеспечения мойки и дезинфекции изделий медицинского назначения по стандарту ISO EN 15883-1/2 (ГОСТ ISO 15883-1/2-2011).
Благодаря передовым технологиям, применяемым AT-OS при проектировании и производстве, в линейке AWD655 представлены различные модели, удовлетворяющие всем требованиям медицинских норм и подходящие для широкого диапазона инструментов и изделий, применяемых в больничных отделениях, клиниках, хирургических и центральных стерилизационных отделениях.
Обширный выбор моечных тележек, вставок и корзин позволяет выполнять мойку, дезинфекцию и сушку инструментов самой сложной конструкции, таких как трубчатые инструменты.

### Полностью автоматические, программируемые и управляемые с помощью микропроцессоров:

- 20 стандартных программ. Количество программ можно изменять, регулируя различные параметры.
- Возможность выбора программы, соответствующей поставленной задаче.
- Машина оснащена автоматической системой контроля моечных коромысел, которая прерывает цикл в случае нарушений в их работе.
- Непрерывный контроль давления воды и всех параметров мойки обеспечивает валидацию каждого цикла.

### Автоматическое определение моечной тележки (опция):

Машина распознает, какая тележка была вставлена, и запускает соответствующую ей программу, исключая возможность ошибки пользователя.

### Сенсорная панель с цветным графическим дисплеем:

- Выполняются в конфигурациях для проходных и непроходных машин.
- Цветной графический дисплей позволяет отслеживать параметры цикла, предупреждения и тревожные сообщения, а также свериться с руководством пользователя.
- В моечно-дезинфекционных машинах проходного типа цветные графические дисплеи установлены с обеих сторон.

МОЕЧНАЯ ТЕЛЕЖКА С 5-Ю УРОВНЯМИ ЗАГРУЗКИ

МОЕЧНАЯ ТЕЛЕЖКА ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТРУБЧАТОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТА

МОЕЧНАЯ ТЕЛЕЖКА ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБУВИ



### Встроенный шкаф для моющих средств:

- Дозирующие насосы с датчиками расхода и уровня моющего средства.
- Дверной замок для ограничения доступа (только для авторизованного персонала).
- Съемный нижний лоток для моющих средств для простоты уборки.
- Емкость каждой канистры: 5 л.

### Сушка с фильтром HEPA H14:

Все инструменты идеально высушиваются изнутри и снаружи к концу цикла. Время и температуру сушки можно регулировать с панели управления.

### Конденсатор системы экономии энергии:

- Встроенный конденсатор для удаления излишков пара из моечной камеры, со сбросом в дренаж образующегося конденсата.
- Система экономии энергии задействует тепловую энергию конденсатора для упрощения нагрева воздуха на этапе сушки и подогрева воды при ее наборе.

### Концепция скоростного цикла

- Дополнительные бойлеры, установленные внутри корпуса машины, позволяют выполнять предварительный нагрев воды для ускорения этапов мойки.
- Сокращение времени цикла составляет до 50%

ТЕЛЕЖКА ДЛЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕЛЕЖКА ДЛЯ МОЙКИ КОНТЕЙНЕРОВ

ТЕЛЕЖКА ДЛЯ МОЙКИ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

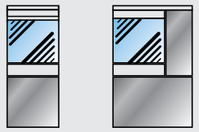
# AWD655-8 МАШИНА С НЕБОЛЬШИМ ОБЪЕМОМ КАМЕРЫ

## НА 8 КОРЗИН СТАНДАРТА DIN ~175 литров

Модели машин с объемом загрузки до 8-ми корзин стандарта DIN применяются в небольших клиниках, лабораториях, моечных помещениях больничных отделений. Машины AWD655-8 оборудованы стеклянной дверью со смотровым окном и могут быть оснащены широким ассортиментом тележек и вставок: тележкой с 4-мя моечными уровнями , а также специализированными тележками и вставками для мойки и дезинфекции трубчатых инструментов, инструментов для общей и малоинвазивной хирургии, анестезиологических и лабораторных принадлежностей.

▸ Габаритные размеры (Ш x Г x В): 600x650x860 мм

▸ Габаритные размеры (Ш x Г x В): 900x650x860 мм



### Подставка из нержавеющей стали по запросу

▸ Габаритные размеры (Ш x Г x В): 600x650x600 (общая высота H = 1460 мм)

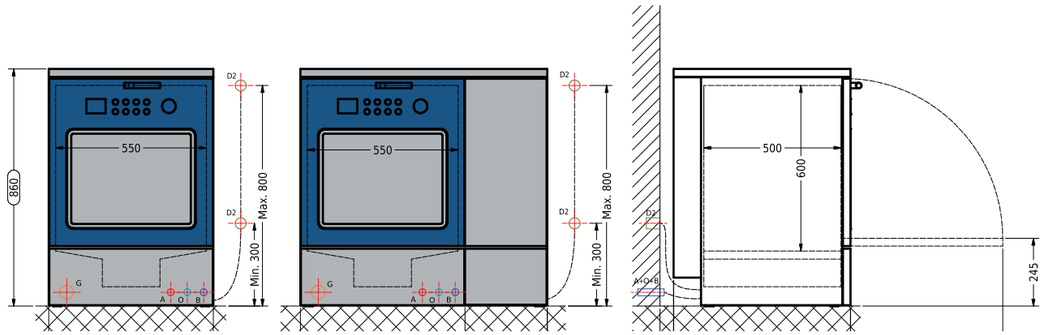
▸ Габаритные размеры (Ш x Г x В): 900x650x600 (общая высота H = 1460 мм)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Объем загрузки (корзины стандарта DIN) | 8 | Бойлер предварительного нагрева воды для быстрого цикла | 1 |
| Стеклянная дверь со светодиодным освещением моечной камеры | 1 | USB / Принтер для документирования цикла | • |
| Моечные уровни с коромыслами | 4 | Система сушки с фильтром HEPA H14 | • |
| Дозирующие насосы для моющих средств | 4 | Встроенная система умягчения воды | • |
| Встроенный шкаф для моющих средств: канистры объемом 5 л | 4 | Контроль дозирования моющих и дезинфицирующих средств (датчики расхода) | • |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• стандарт | + дополнительно | / недоступно

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | AWD655-8 | AWD655-8L-SC |
|---|---|---|
| Откидная дверь с ручным открытием/закрытием с функцией блокировки | • | • |
| Моечная камера из высококачественной нержавеющей стали AISI 316L | • | • |
| Производительность моечного насоса | 400 л/мин | 400 л/мин |
| Производительность вентилятора сушки с фильтром HEPA H14 | 150 м³/ч | 150 м³/ч |
| Потребляемая мощность | 5,5 кВт | 5,5 кВт |
| USB-интерфейс для подключения ПК | 2 | 2 |
| USB-интерфейс для флэш-накопителя | 2 | 2 |
| Интерфейс RS232 для внешнего документирования параметров выполненных циклов | 2 | 2 |
| Параллельный интерфейс для подключения принтера | 1 | 1 |
| Сенсорная панель с цветным графическим дисплеем | 1 | 1 |
| Дозирующие насосы для моющих средств и дезинфектантов (базовая комплектация/максимально) | 2/4 | 2/4 |
| Измерение электропроводности воды | • | • |
| Бойлер для деминерализованной воды | / | + |
| Светодиодная подсветка моечной камеры | + | + |
| Система автоматического распознавания моечной тележки | + | + |
| Контроль работы моечного коромысла | + | + |




AWD655-8 AWD655-8L-SC

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ | D2 | ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИИ (СЛИВ В СТЕНУ) | O | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННОЙ ВОДЫ |
| B | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ | G | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА | | |





Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# AWD655-10 РУЧНАЯ ОТКИДЫВАЮЩАЯСЯ ДВЕРЬ

## НА 10 КОРЗИН СТАНДАРТА DIN ~265 ЛИТРОВ

Модели с открывающейся вручную дверью для хирургических отделений и небольших стерилизационных отделений. Могут быть оборудованы тележками с 5-ю уровнями загрузки и коннекторами для мойки и дезинфекции трубчатых инструментов.
Широкий ассортимент тележек, вставок и корзин для мойки и дезинфекции всех видов хирургических инструментов (включая трубчатые), анестезиологических и лабораторных принадлежностей.

СКОРОСТНОЙ ЦИКЛ

Габаритные размеры (Ш x Г x В): 650x700x1850 мм

Габаритные размеры (Ш x Г x В): 650x700x2200 мм

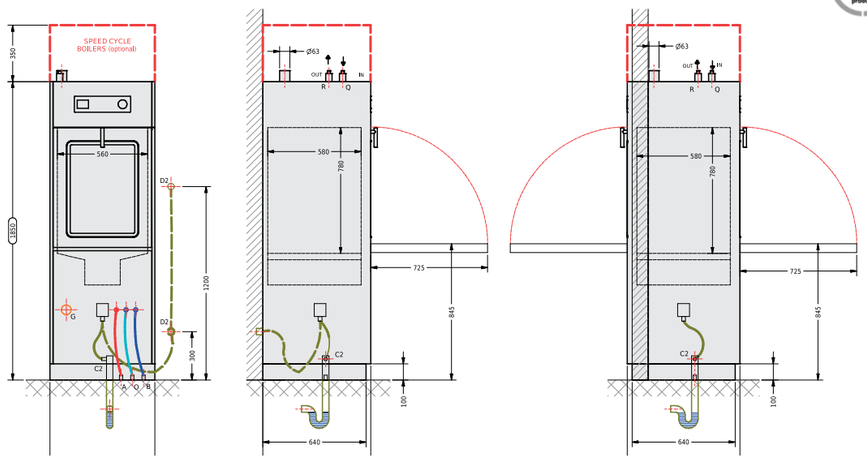
| | |
|---|---|
| Объем загрузки (корзины стандарта DIN), до | 12 |
| Стеклянная дверь со светодиодным освещением моечной камеры: **AWD655-10** (непроходная) | 1 |
| Стеклянная дверь со светодиодным освещением моечной камеры: **AWD655-10** (проходная) | 2 |
| Моечные уровни с коромыслами, до | 6 |
| Дозирующие насосы для моющих средств | 4 |
| Встроенный шкаф для моющих средств: канистры объемом 5 л | 4 |

| | |
|---|---|
| Бойлер предварительного нагрева воды для быстрого цикла | 2 |
| USB / Принтер для документирования цикла | • |
| Система сушки с фильтром HEPA H14 | • |
| Встроенная система умягчения воды | • |
| Контроль дозирования моющих и дезинфицирующих средств (датчики расхода) | • |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• стандарт | + дополнительно | / недоступно

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | AWD655-10 | AWD655-10SC |
|---|---|---|
| Проходная двухдверная модель | AWD655-10D | AWD655-10D SC |
| Моечная камера из высококачественной нержавеющей стали AISI 316L | • | • |
| Производительность моечного насоса | 626 л/мин | 626 л/мин |
| Производительность вентилятора сушки с фильтром HEPA H14 | 150 м³/ч | 150 м³/ч |
| Потребляемая мощность | 12 кВт | 13 кВт |
| USB-интерфейс для подключения ПК | 2 | 2 |
| USB-интерфейс для флэш-накопителя | 2 | 2 |
| Интерфейс RS232 для внешнего документирования параметров выполненных циклов | 2 | 2 |
| Параллельный интерфейс для подключения принтера | 2 | 2 |
| Сенсорная панель с цветным графическим дисплеем | 2 | 2 |
| Дозирующие насосы для моющих средств и дезинфектантов (базовая комплектация/максимально) | 2/4 | 2/4 |
| Бойлер для деминерализованной воды | / | • |
| Бойлер для горячей воды | / | + |
| Сливной насос | + | + |
| Измерение электропроводности воды | + | + |
| Светодиодная подсветка моечной камеры | + | + |
| Система автоматического распознавания моечной тележки | + | + |
| Контроль работы моечного коромысла | + | + |




AWD655-10 AWD655-10D

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ | D2 | ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИИ (СЛИВ В СТЕНУ) | Q | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ПАРА |
| B | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ | G | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА | R | ПОДКЛЮЧЕНИЕ СБРОСА ПАРА |
| C2 | ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИИ (СЛИВ В ПОЛ) | O | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННОЙ ВОДЫ | | |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# AWD655-10A АВТОМАТИЧЕСКАЯ СЛАЙДОВАЯ ДВЕРЬ

## НА 10 КОРЗИН СТАНДАРТА DIN ~ 265 ЛИТРОВ

Модели для хирургических отделений и небольших стерилизационных отделений позволяют одновременно обрабатывать до 12 корзин DIN 1/1 (при максимальной загрузке).
Широкий ассортимент тележек, вставок и корзин для мойки и дезинфекции всех видов хирургических инструментов (включая трубчатые), анестезиологических и лабораторных принадлежностей.
Автоматическая слайдовая дверь, активируемая с помощью оптического датчика на панели управления.
Может быть оснащена системой автоматической загрузки и разгрузки.

СКОРОСТНОЙ ЦИКЛ

▸ Габаритные размеры (Ш x Г x В): 650x700x1850 мм

▸ Габаритные размеры (Ш x Г x В): 650x700x2200 мм

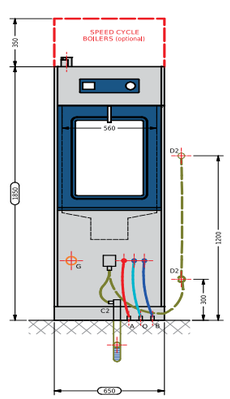
Оптический датчик

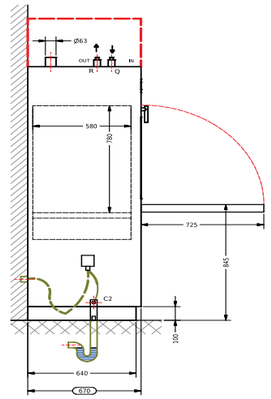
| | | | |
|---|---|---|---|
| Объем загрузки (корзины стандарта DIN), до | 12 | Бойлер предварительного нагрева воды для быстрого цикла | 2 |
| Стеклянная дверь со светодиодным освещением моечной камеры: **AWD655-10** (непроходная) | 1 | USB / Принтер для документирования цикла | • |
| Стеклянная дверь со светодиодным освещением моечной камеры: **AWD655-10** (проходная) | 2 | Система сушки с фильтром HEPA H14 | • |
| Моечные уровни с коромыслами, до | 6 | Встроенная система умягчения воды | • |
| Дозирующие насосы для моющих средств | 4 | Контроль дозирования моющих и дезинфицирующих средств (датчики расхода) | • |
| Встроенный шкаф для моющих средств: канистры объемом 5 л | 4 | | |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

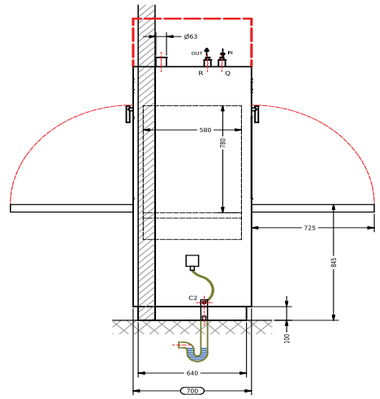
• стандарт | + дополнительно | / недоступно

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | AWD655-10A | AWD655-10A SC |
|---|---|---|
| Проходная двухдверная модель | AWD655-10AD | AWD655-10SAD SC |
| Моечная камера из высококачественной нержавеющей стали AISI 316L | • | • |
| Производительность моечного насоса | 626 л/мин | 626 л/мин |
| Производительность вентилятора сушки с фильтром HEPA H14 | 150 м³/ч | 150 м³/ч |
| Потребляемая мощность | 12 кВт | 13 кВт |
| USB-интерфейс для подключения ПК | 2 | 2 |
| USB-интерфейс для флэш-накопителя | 2 | 2 |
| Интерфейс RS232 для внешнего документирования параметров выполненных циклов | 2 | 2 |
| Параллельный интерфейс для подключения принтера | 2 | 2 |
| Сенсорная панель с цветным графическим дисплеем | 2 | 2 |
| Дозирующие насосы для моющих средств и дезинфектантов (базовая комплектация / максимально) | 2/4 | 2/4 |
| Бойлер для деминерализованной воды | / | • |
| Бойлер для горячей воды | / | + |
| Сливной насос | + | + |
| Измерение электропроводности воды | + | + |
| Светодиодная подсветка моечной камеры | + | + |
| Система автоматического распознавания моечной тележки | + | + |
| Контроль работы моечного коромысла | + | + |




AWD655-10A




AWD655-10AD

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ | D2 | ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИИ (СЛИВ В СТЕНУ) | Q | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ПАРА |
| B | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ | G | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА | R | ПОДКЛЮЧЕНИЕ СБРОСА ПАРА |
| C2 | ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИИ (СЛИВ В ПОЛ) | O | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННОЙ ВОДЫ | | |





Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# AWD655-15A АВТОМАТИЧЕСКАЯ СЛАЙДОВАЯ ДВЕРЬ

## НА 15 КОРЗИН СТАНДАРТА DIN ~ 450 ЛИТРОВ

Модели для высокопроизводительных стерилизационных отделений позволяют одновременно обрабатывать до 18 корзин DIN 1/1 (при максимальной загрузке). Широкий ассортимент тележек, вставок и корзин для мойки и дезинфекции всех видов хирургических инструментов (включая трубчатые), анестезиологических и лабораторных принадлежностей. Автоматическая слайдовая дверь, активируемая с помощью оптического датчика на панели управления. Может быть оснащена системой автоматической загрузки и разгрузки.

СКОРОСТНОЙ ЦИКЛ

▸ Габаритные размеры (Ш x Г x В): 1000x900x1900 мм

▸ Габаритные размеры (Ш x Г x В): 1000x900x2300 мм

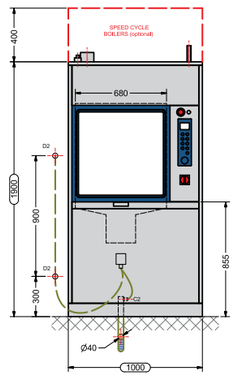
| | |
|---|---|
| Объем загрузки (корзины стандарта DIN), до | 18 |
| Стеклянная дверь со светодиодным освещением моечной камеры: **AWD655-10** (непроходная) | 1 |
| Стеклянная дверь со светодиодным освещением моечной камеры: **AWD655-10** (проходная) | 2 |
| Моечные уровни с коромыслами, до | 6 |
| Дозирующие насосы для моющих средств | 5 |
| Встроенный шкаф для моющих средств: канистры объемом 5 л | 4 |

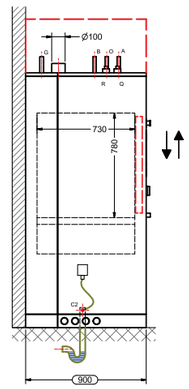
| | |
|---|---|
| Бойлер предварительного нагрева воды для быстрого цикла | 3 |
| USB / Принтер для документирования цикла | • |
| Система сушки с фильтром HEPA H14 | • |
| Встроенная система умягчения воды | • |
| Контроль дозирования моющих и дезинфицирующих средств (датчики расхода) | • |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

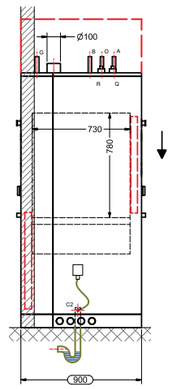
• стандарт | + дополнительно | / недоступно

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | AWD655-10A | AWD655-10A SC |
|---|---|---|
| Проходная двухдверная модель | AWD655-10AD | AWD655-10SAD SC |
| Моечная камера из высококачественной нержавеющей стали AISI 316L | • | • |
| Производительность моечного насоса | 626 + 400 л/мин | 626 + 400 л/мин |
| Производительность вентилятора сушки с фильтром HEPA H14 | 300 м³/ч | 300 м³/ч |
| Потребляемая мощность | 20 кВт | 21 кВт |
| USB-интерфейс для подключения ПК | 3 | 3 |
| USB-интерфейс для флэш-накопителя | 3 | 3 |
| Интерфейс RS232 для внешнего документирования параметров выполненных циклов | 3 | 3 |
| Параллельный интерфейс для подключения принтера | 2 | 2 |
| Сенсорная панель с цветным графическим дисплеем | 2 | 2 |
| Дозирующие насосы для моющих средств и дезинфектантов (базовая комплектация / максимально) | 3/5 | 3/5 |
| Бойлер для деминерализованной воды | / | • |
| Сливной насос | + | + |
| Измерение электропроводности воды | + | + |
| Светодиодная подсветка моечной камеры | + | + |
| Система автоматического распознавания моечной тележки | + | + |
| Контроль работы моечного коромысла | + | + |
| Бойлер для горячей воды | / | + |
| Накопительный бак для холодной воды | / | + |




AWD655-15A




AWD655-15AD

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ | D2 | ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИИ (СЛИВ В СТЕНУ) | Q | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ПАРА |
| B | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ | G | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА | R | ПОДКЛЮЧЕНИЕ СБРОСА ПАРА |
| C2 | ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИИ (СЛИВ В ПОЛ) | O | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННОЙ ВОДЫ | | |





Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

AT-OS Srl
Viale del Lavoro, 19 - 37030
Colognola ai Colli - Verona - ITALY
Tel (+39) 045 6159411
Fax (+39) 045 6159422
info@at-os.com | www.at-os.com

CE 0123

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

**AT-OS S.r.l.**
Viale del Lavoro, 19 37030 Colognola ai Colli (Verona) Italy

# АВТОМАТ ДЛЯ МОЙКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

# AWD655-8

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

CE 0123

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

**ВВЕДЕНИЕ**.....3
**ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**.....4
*Ответственность и ограничения производителя*.....7
*Руководство*.....7
*Использование по назначению*.....7
*Использование не по назначению*.....7
*Возможные риски*.....8
*Обучение персонала*.....9
**ИНФОРМАЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МОЙКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ**..10
**1. УСТАНОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА (только для инженеров по установке)**.....11
*1.1 Передача автомата*.....11
*1.2 Подъем и транспортировка*.....11
*1.3 Распаковка*.....12
*1.4 Установка*.....12
1.4.1 Размещение автомата.....12
1.4.2 Регулировка ножек автомата.....13
1.4.3 Открывание и закрывание двери.....14
1.4.4 Установка моечного коромысла в камере.....15
1.4.5 Установка шланга на автомате.....16
1.4.6 Установка системы слива автомата.....17
1.4.7 Загрузка соли в специальную емкость.....17
1.4.8 Главный выключатель.....18
1.4.9 Вентиль подачи воды.....19
1.4.10 Слив.....19
1.4.11 Перед размещением автомата убедитесь, что.....19
1.4.12 Подвод воды.....19
1.4.13 Подвод электричества.....20
1.4.14 После размещения автомата на месте установки.....20
1.4.15 Крепление автомата к полу.....21
1.4.16 Фильтрация воздуха для сушки.....21
*1.5 Демонтаж*.....21
*1.6 Гарантия*.....22
*1.7 Заказ запасных частей*.....22
*1.8 Обучение конечного пользователя*.....22
**2. Использование химических средств и правила обращения с ними**.....23
*2.1 Хранение*.....23
*2.2 Использование и хранение средств*.....23
**3. Инструкции по вводу в эксплуатацию**.....24
*3.1 Установка тележки с изделиями, подлежащими обработке*.....24
*3.2 УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ*.....26
*3.3 Графический дисплей*.....27
*3.4 Загрузка и разгрузка тележки*.....28
*3.5 Правильное размещение электромагнитов тележки*.....28
*3.6 Сообщения на дисплее*.....29
*3.7 Параметры автомата*.....30
*3.8 Сообщения об ошибках*.....35
**4. Особенности эксплуатации автомата**.....39
*4.1 Сбой питания*.....39
*4.2 Порядок сброса ошибок*.....39
*4.3 Порядок остановки текущей программы*.....39
*4.4 Порядок разблокировки двери зоны разгрузки*.....39
**5. Меню**.....40
*5.1 Структура меню*.....40
*5.2 Устройства*.....43
**6. Часы**.....45
**7. Счетчик циклов**.....45
**8. История ошибки**.....46
**9. Техническое обслуживание**.....47
*9.1 Уход за оборудованием*.....47



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

*9.2 Проверки, которые должны проводиться еженедельно* ..... *47*
*9.3 Техническое обслуживание* ..... *48*
*9.4 Калибровка расходомера химических средств* ..... *49*
*9.5 Программирование* ..... *50*
*9.6 Очистка моющего коромысла* ..... *53*
*9.7 Температурное испытание* ..... *54*
**10 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ** ..... **55**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# ВВЕДЕНИЕ

**Использование оборудования является простым и интуитивным. Тем не менее, автомат должен использоваться только персоналом, тщательно изучившим содержание каждой части данного Руководства, т.е. лицами, которые способны пользоваться автоматом в соответствии с рекомендациями и требованиями, приведенными ниже.**
**Руководство должно храниться рядом с автоматом или в легкодоступном месте для того, чтобы получить к нему доступ при проблемах с использованием или пониманием работы оборудования. Отдел сервисного обслуживания ТОО «ОСТ-ФАРМ» всегда готов ответить на возникающие вопросы и оказать необходимую помощь.**

Руководство содержит надлежащие инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию, установке, демонтажу и транспортировке автомата.

**Символы, используемые в Руководстве**

| | |
|---|---|
| | Этот символ является предупреждением для пользователя оборудования.<br>Пользователь не должен осуществлять попытки проведения технического обслуживания любого характера. Следует пользоваться оборудованием и заменять расходные средства при необходимости. |
| | Этот символ обозначает предупреждение, связанное с плановым или внеплановым техническим обслуживанием, которое должно выполняться только квалифицированным персоналом, имеющим представление о методах и этапах ремонта оборудования в случае неполадок. |
| | При появлении данного символа персоналу необходимо в кратчайший срок обратиться в сервисную службу, чтобы квалифицированный специалист, уполномоченный компанией *AT-OS,* выполнил требующееся техническое обслуживание.<br>*Сервисный центр: ТОО «ОСТ-ФАРМ»*<br>Телефон: +7 7232 76 51 91, вн. 320<br>Факс: +7 7232 76 50 93 |
| | Данный символ обозначает, что оператор должен быть особенно осторожен при выполнении данного действия.<br>Этот символ также используется на конкретных частях автомата, для работы с которыми сначала необходимо внимательно прочитать прилагаемую документацию. |
| | Данный символ означает, что данное действие связано с риском поражения электрическим током, поэтому оператор должен быть особенно внимателен.<br>Этот символ также используется на автомате вблизи устройств высокого напряжения |
| | Данный символ означает, что данное действие связано с риском получения ожогов (горячая поверхность материала), поэтому оператор должен быть особенно внимателен при его выполнении.<br>Этот символ также используется на оборудовании возле поверхностей, которые могут быть очень горячими. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

**В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ОЗНАКОМЬТЕСЬ СО СЛЕДУЮЩЕЙ ИНФОРМАЦИЕЙ**

- Запрещается закрывать этикетки на автомате. В случае их повреждения следует их немедленно заменить.
- Розетка источника питания должна иметь соответствующую систему заземления.
- Запрещается использовать автомат во взрывоопасной среде.
- Запрещается использовать автомат для мойки или дезинфекции изделий и/или контейнеров, которые из-за своей формы или материала не соответствуют указаниям производителя. Соблюдайте инструкции, четко обозначенные в данном Руководстве, для изделий и/или контейнеров, обработка которых в данном автомате допустима.
- В случае длительного простоя автомата отключите питание и закройте водопроводные краны.
- Не пытайтесь открыть дверь автомата во время работы - он оснащен специальной системой блокировки, предотвращающей открывание двери во время работы.
- Установка, демонтаж, техническое обслуживание, регулировка или любое вмешательство, требующее съема защитных устройств или панелей с помощью гаечных ключей, ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ И УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.
- Работы с электрическими и водопроводными системами, необходимые для подготовки места, где будет установлен автомат, должны выполняться квалифицированным персоналом на высоком профессиональном уровне в соответствии с действующими стандартами.
- При проведении любого технического обслуживания отключите питание с помощью многополюсного выключателя, установленного перед оборудованием. Также примите все необходимые меры безопасности, так как при выключении питания могут быть отключены некоторые средства защиты, предусмотренные производителем.
- Данное оборудование должно использоваться совершеннолетними лицами, знакомыми с информацией, содержащейся в настоящем Руководстве.
- Запрещается изменять характеристики оборудования, технические требования к его монтажу и установленные параметры.
- В конце загрузки и выгрузки материалов, которые будут использоваться, всегда закрывайте дверь камеры во избежание возможного проникновения неприятных запахов из сливного отверстия.
- При пожаре, чтобы потушить пламя, используйте порошковый огнетушитель, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВОДУ.
- Запрещается мыть автомат направленными или напорными струями воды или коррозионно-активными веществами.
- В случае возникновения неисправностей убедитесь в том, что они не связаны с отсутствием планового технического обслуживания, в противном случае обратитесь в сервисный центр ТОО «ОСТ-ФАРМ». Ремонт, проводимый не персоналом компании ТОО «ОСТ-ФАРМ», может привести к дальнейшему повреждению имущества и/или травмам людей.
- Если необходимо заменить один или несколько компонентов оборудования, всегда используйте оригинальные ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ компании AT-*OS S.r.l.*
- После списания автомат нельзя просто выбросить, так как он содержит материалы, утилизация которых должна проводиться через специальные центры в соответствии с законодательством.
- Убедитесь в том, что пол способен выдержать нагрузку оборудования во время работы, равную 350 кг. Автомат не создает вредных вибраций.
- Перед установкой оборудования убедитесь в том, что напряжение питания соответствует напряжению, указанному на таблице с паспортными данными, а напор воды соответствует указанному в технических требованиях. Также проверьте, чтобы система слива соответствовала размерам, указанным на монтажном чертеже.
- Во время установки следует избегать зажима или перегиба силового кабеля или шлангов воды.
- Автомат предназначен для обработки и термодезинфекции изделий медицинского назначения.
- Любое использование автомата не по назначению запрещено.
- Пользователю запрещено самостоятельно проводить любые ремонтные работы.
- Техническое обслуживание автомата должно осуществляться только квалифицированными и уполномоченными операторами.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Не подвергайте оборудование воздействию очень низких температур.
- Электрическая безопасность данной автомата может быть гарантирована только в том случае, если он подсоединен к эффективной системе заземления.
- Будьте крайне осторожны при обращении с детергентами и добавками. Избегайте контакта, носите перчатки и всегда соблюдайте требования безопасности, указанные производителем химических средств.
- Избегайте вдыхания химических средств. Они вызывают раздражение глаз, поэтому при попадании в глаза тщательно промойте их водой и обратитесь к врачу. При попадании на кожу тщательно промойте ее водой.
- В емкостях содержится не питьевая вода.
- Запрещается облокачиваться на дверь и использовать ее в качестве подножки.
- Во время рабочего цикла автомат нагревается до 95°C. Будьте очень осторожны, можно получить сильный ожог.
- Несоблюдение этих правил может поставить под угрозу сохранность оборудования и НЕМЕДЛЕННО аннулирует гарантию.
- Не используйте автомат, не закрепив его на поверхности с помощью комплекта креплений, поставляемого вместе с ним.
- Запрещается установка автомата в том же помещении, где размещены пациенты. Автомат может приводить к повышению температуры окружающей среды и увеличению влажности.

## Инструкции по технике безопасности для обслуживающего технического персонала

| | | |
|---|---|---|
| **Техническое обслуживание внутренних компонентов** | Ожоги частей тела при контакте с горячими частями оборудования. | Только обученный и квалифицированный персонал в соответствующей защитной одежде и защитных перчатках может осуществлять техническое обслуживание. |
| **Техническое обслуживание внутренних компонентов** | Удар электрическим током | Отключите питание, прежде чем работать с внутренними частями автомата. |
| **Техническое обслуживание внутренних компонентов** | Контакт с жидкими химическими средствами | Всегда используйте средства индивидуальной защиты для глаз и рук. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **Во время рабочего цикла оператор должен наблюдать за автоматом;**
- **Подключение к трубе подачи воды в камеру должно всегда выполняться с использованием соответствующей моечной тележки;**
- **Не прерывайте цикл во время работы, так как это приведет к нарушению процесса дезинфекции;**
- **Применяйте только рекомендованные моющие средства и химические добавки. Использование других средств может привести к повреждению автомата;**
- **При этом производитель не несет ответственности за повреждение материалов или изделий, обработанных с помощью рекомендованных средств;**
- **Четко следуйте рекомендациям производителя химических средств и используйте указанные средства по назначению;**
- **Автомат предназначен для работы с водой и химическими добавками. Не используйте органические растворители или другие средства, так как они могут привести к угрозе взрыва или быстрому износу некоторых частей автомата;**
- **Остатки растворителей или кислот, в частности «соляной кислоты», могут привести к повреждению стали, поэтому рекомендуется избегать любого контакта с ними;**
- **Используйте только оригинальные аксессуары;**
- **Запрещается использовать моющий/стиральный порошок;**
- **Запрещается использовать пенящиеся моющие средства;**
- **Автомат должен использоваться только с тележками и/или аксессуарами, поставляемыми производителем;**
- **Применение аксессуаров,** не **одобренных производителем, может повлиять на полученные результаты, а также на безопасность пользователя;**
- **Запрещается использовать химические вещества на основе хлоридов (хлорсодержащий отбеливатель, гипохлорит натрия, соляную кислоту и т.д.). Такие химические вещества приведут к неустранимому повреждению автомата, нарушив его целостность.**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## Ответственность и ограничения производителя

**Производитель не несет ответственности за неисправности, связанные с самостоятельным вскрытием и ремонтом автомата и/или его неправильным и/или ненадлежащим использованием.**

Пользователь должен соблюдать требования, указанные в Руководстве, в частности:

- Работать в пределах, допустимых для автомата;
- Проводить регулярное и тщательное техническое обслуживание;
- Допускать использование автомата только должным образом проинструктированным и обученным персоналом, обладающим проверенными навыками, достаточными для выполнения требующейся работы и поставленных задач.
- Использовать только оригинальные запасные части производителя.

Инструкции по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, описанные ниже, были подготовлены для обеспечения длительного срока службы, а также правильной и оптимальной работы автомата.

## Руководство

- Настоящее Руководство необходимо бережно хранить рядом с автоматом для последующего использования. В случае продажи или передачи автомата другому пользователю, убедитесь в том, что Руководство прилагается к оборудованию, чтобы новый владелец мог получить информацию о правилах и требованиях по эксплуатации и соответствующих компонентах.
- Руководство отвечает современному уровню науки и техники на момент производства и поставки автомата и действует в течение всего срока его службы.
- Чтобы избежать возможных травм или порчи имущества в результате неправильного перевода Руководства, заказчику рекомендуется:
    - Не использовать автомат, если возникнут какие-либо вопросы или сомнения, связанные с предстоящей операцией;
    - Запросить в отделе обслуживания клиентов разъяснения по поводу определенной инструкции;
- В случае потери Руководства обратитесь к дилеру за копией.

## Использование по назначению

Автомат предназначен для мытья и термодезинфекции изделий медицинского назначения.

- **Поэтому применение данного оборудования допускается только с целью мытья и термодезинфекции изделий медицинского назначения.**

- **Ненадлежащее использование данного оборудования может быть опасным для здоровья и безопасности оператора и может привести к серьезному повреждению автомата.**

**ВНИМАНИЕ:** если автомат используется для целей, не предусмотренных производителем, его системы обеспечения безопасности могут быть нарушены.

## Использование не по назначению

Запрещено обрабатывать:

- Инструменты и изделия, полностью или частично изготовленные из дерева;
- Инструменты и изделия не из нержавеющей стали;
- Инструменты и изделия, изготовленные из пластика, не подходящего для высоких температур.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| Возможные риски, связанные с эксплуатацией автомата | | |
|---|---|---|
| **Ситуация** | **Риск** | **Мера** |
| **Загрузка корзины** | Ушиб и порез верхних конечностей из-за падения или удара изделиями, в основном во время загрузки и выгрузки корзины. | Использование соответствующей одежды (медицинские халаты и защитные перчатки). |
| **Подача химического средства** | Контакт частей тела с химическими средствами. | Использование надлежащей одежды. Носите перчатки и очки и соблюдайте требования безопасности, указанные производителями химических средств. |
| **Подача химического средства** | Вдыхание паров, создаваемых химическими средствами. | Использование надлежащей одежды. Соблюдайте требования безопасности, указанные производителем химических средств и, при необходимости, носите маску, подходящую для защиты органов дыхания. |
| **Подача химического средства** | Случайный выброс химических средств. | Не выливайте концентрированные химические средства в дренажные системы или непосредственно на поверхность пола. Соберите разлитую жидкость абсорбентом (например, песком, землей, опилками). Смойте остатки химических средств обильным количеством воды. |
| **Паровыделение** | Вдыхание опасных паров | Если автомат установлен правильно, с соблюдением всех требований производителя и используются только одобренные химические средства в соответствии с нормативными требованиями, действующими в стране установки, то опасные газы в процессе работы не образуются. В любом случае автомат оснащен системой отвода пара, которая должна быть подсоединена в соответствии с инструкциями, указанными в разделе 1.3.7. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| Обучение персонала | |
|---|---|
| **Специалист по установке и техническому обслуживанию** | Персонал, специализирующийся на обслуживании и установке, может выполнять все операции, связанные с размещением и установкой автомата в помещении заказчика, подключением различных систем, вводом автомата в эксплуатацию, а также плановым и внеплановым техническим обслуживанием. Также отвечает за обучение персонала в целях надлежащей эксплуатации автомата. |
| **Лицо, ответственное за автомат на рабочем месте** | Специализированный персонал, отвечающий за проверки по технике безопасности и предохранительным устройствам для надлежащего использования автомата при полном исключении опасности.<br>Назначенное лицо несет личную ответственность за обучение персонала, необходимое для эксплуатации и обслуживания автомата. Он(а) должен(на) обеспечить, чтобы привлеченный персонал получил всю информацию необходимую для эксплуатации и планового обслуживания автомата, вести учет посещаемости и проводить демонстрационные занятия, направленные на проверку достигнутого уровня знаний. Он(а) должен(на) в совершенстве знать все командные, контрольные и защитные устройства автомата. Он(а) должен(на) предоставить персоналу, участвующему в эксплуатации и техническом обслуживании автомата, всю информацию о «технике безопасности», «действиях, которых необходимо избегать» и «мерах по оказанию первой помощи» в связи с использованием автомата и химических средств. Он(а) должен(на) знать порядок выполнения всех надлежащих действий для безопасного осуществления всех операций по эксплуатации и техническому обслуживанию. Он(а) всегда должен(на) наблюдать за проведением внепланового или планового технического обслуживания, давая свое согласие персоналу, участвующему в эксплуатации автомата или плановом и внеплановом техническом обслуживании, на возобновление работы.<br>Назначенное лицо будет нести ответственность за все командные, контрольные и защитные устройства автомата, из которых состоит система, и должно вносить все плановые изменения этих устройств для обеспечения их максимальной эффективности. |
| **Оператор автомата** | Оператор должен в совершенстве знать все командные и контрольные устройства автомата, а также выполнять следующие действия:<br>- эксплуатация автомата;<br>- загрузка и выгрузка изделий, обрабатываемых в тележках;<br>- использование автомата в различных режимах работы, например, запуск разных циклов мойки;<br>- сброс появляющихся предупредительных сообщений;<br>- использование всех средств индивидуальной защиты и соблюдение всех надлежащих правил техники безопасности. Должен быть в состоянии выполнить некоторые операции планового технического обслуживания, такие как очистка забитых фильтров на дне емкости и замена химических средств. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# ИНФОРМАЦИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МОЙКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ

- Запрещается утилизировать данное оборудование как смешанные бытовые твердые отходы. Необходимо обеспечить отдельный сбор.

- Для сохранения окружающей среды и здоровья человека рекомендуется повторное использование или надлежащая переработка электрического и электронного оборудования.

- В соответствии с Директивой ЕС 2002/96/ЕС, предусмотрены специальные центры сбора отходов электрического и электронного оборудования. Также возможен возврат оборудования представителю производителя после покупки нового оборудования.

- Общественная администрация и производители электрического и электронного оборудования обязуются способствовать повторному использованию и переработке отходов электрического и электронного оборудования, организуя мероприятия по сбору и реализуя соответствующие проектные решения.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

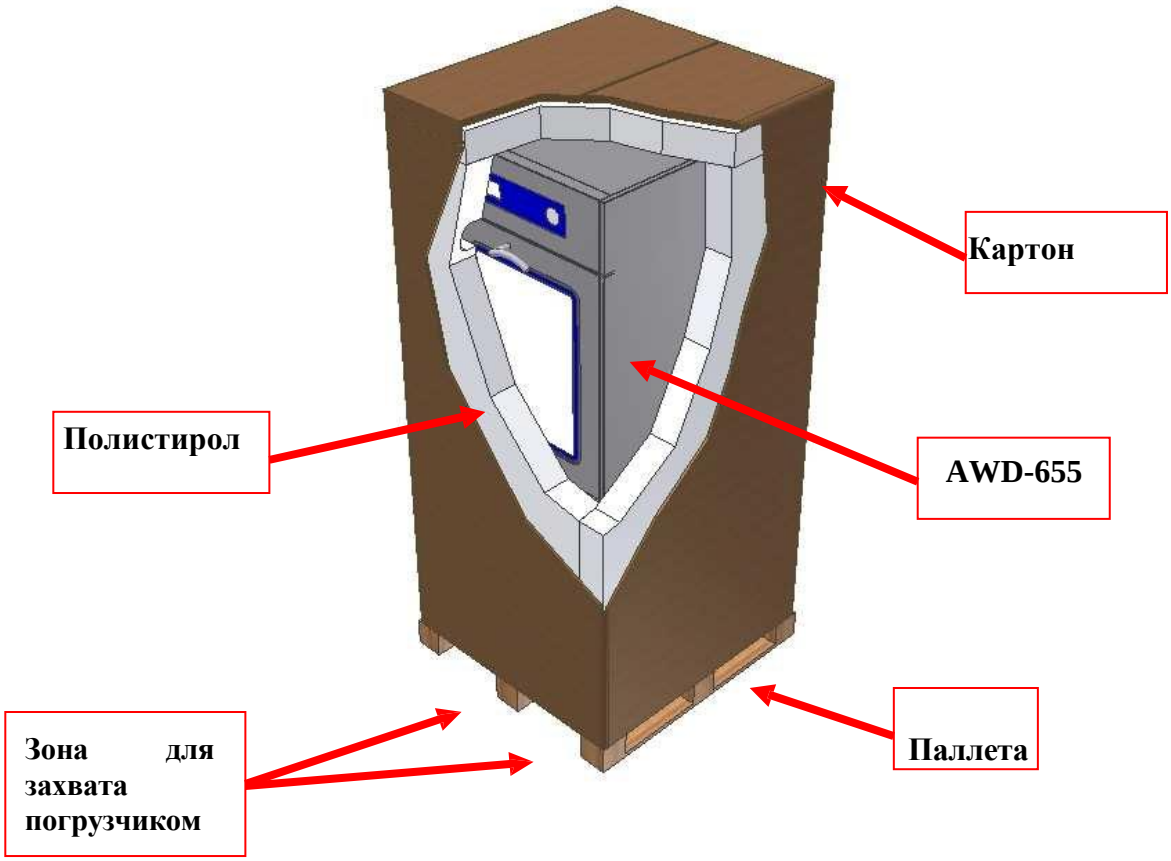
# 1. УСТАНОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА (только для инженера по установке)

## 1.1 Передача автомата

Во время передачи важно немедленно убедиться в поставке всех материалов, указанных в сопроводительной документации. Также проверьте, не был ли автомат поврежден во время поставки. Вскрытие упаковки должно производиться только по согласию и в присутствии квалифицированного инженера, уполномоченного дилером.

## 1.2 Подъем и транспортировка

Для транспортировки автомата он пакуется в уже собранном виде, затем передается специализированному персоналу, имеющего надлежащее подъемно-транспортное оборудование. Упакованный автомат необходимо транспортировать, принимая во внимание определенные операции по подъему и позиционированию: чтобы поднять автомат, используйте вилочный погрузчик; поднимайте за низ деревянной паллеты, прочно прикрепленной к упаковке, для которой она фактически является опорным основанием.




Автомат необходимо погружать/разгружать, избегая резких движений и колебаний (в горизонтальном положении).

Важно следовать инструкциям, указанным на упаковке (указание верха упаковки, не помещать в сырую или влажную среду, защищать от внешних факторов, не штабелировать более «X» идентичных упаковок, обращаться с осторожностью). Если автомат подлежит погрузке/разгрузке и транспортировке, **необходимо снова его упаковать** с учетом инструкций, приведенных в других разделах данного Руководства.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 1.3Распаковка

После того как упакованный автомат размещен рядом с местом установки, перейдите к его распаковке. Начинайте раскрывать упаковку сверху (картонная упаковка). Упаковочные материалы должны храниться в недоступном для детей месте (мешки, полистирол и т.д.), так как их можно проглотить, и они могут быть источником опасности.
Рекомендуется хранить упаковку для транспортировки, погрузки/разгрузки и повторной установки, по крайней мере, до момента проведения испытания. Проверьте, чтобы вместе с предположительно ненужным материалом не был случайно выброшен полезный материал. Внутри упаковки имеются:

- Автомат,
- Два моющего коромысла, которые будут установлены в емкости,
- Три шланга для гидравлических соединений (холодная вода, горячая вода и очищенная вода),
- Система слива

## 1.4 Установка

Ниже приведены некоторые инструкции по настройке автомата.

**Если автомат отключен от источника питания, ВСЕГДА ЗАКРЫВАЙТЕ КРАНЫ ПОДАЧИ ВОДЫ, так как системы безопасности, без напряжения, отключаются.**

### 1.4.1 Размещение автомата

Установите автомат в вертикальном положении, используя уровень для проверки наклона (см. рисунок ниже).

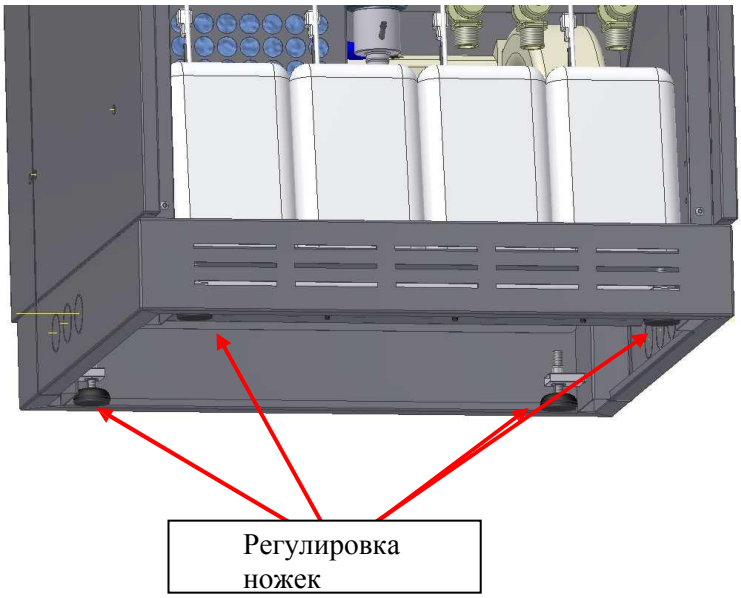
Если автомат не находится в абсолютно вертикальном положении, для выравнивания отрегулируйте ножки, расположенные в нижнем отсеке.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.4.2 Регулировка ножек

**Отрегулируйте ножки в основании автомата, чтобы расположить его максимально вертикально.**




**Максимально допустимый наклон пола составляет 3 см**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

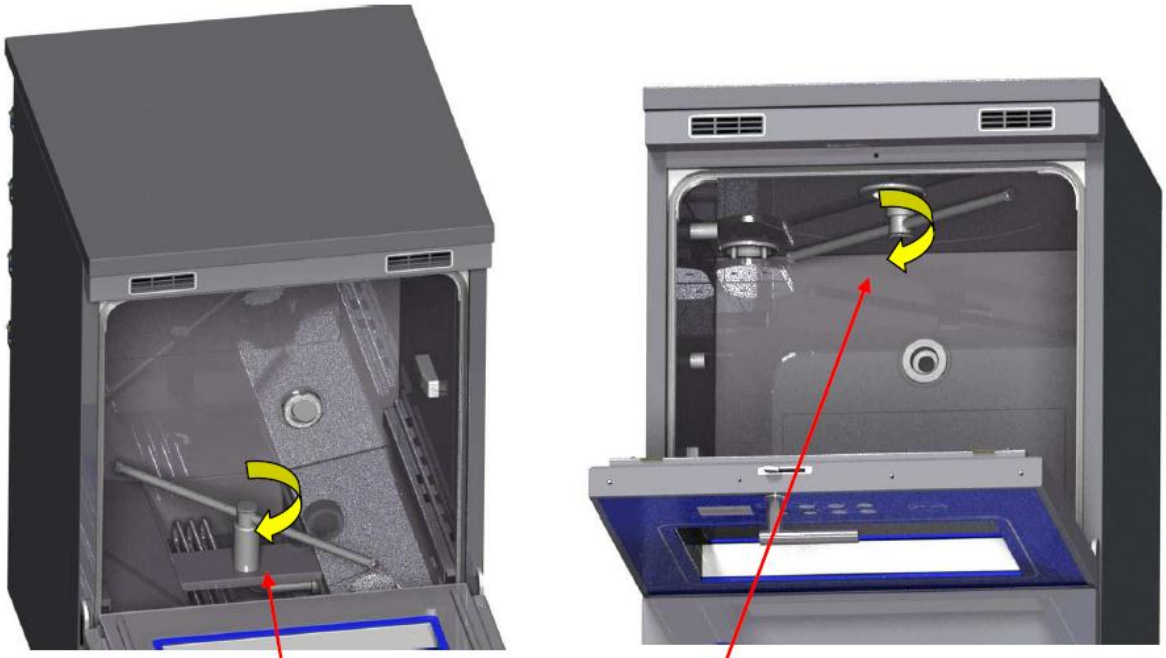
### 1.4.3 Открывание и закрывание двери

Когда дверь находится в «закрытом» положении, ручка расположена горизонтально, как показано на рисунке слева. Чтобы открыть дверь, если она не заблокирована, поверните ручку по часовой стрелке до упора (рисунок справа) и откройте дверь. Чтобы закрыть дверь, поверните ручку против часовой стрелки до горизонтального положения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.4.4 Установка моечного коромысла в камере

Возьмите два коромысла и вкрутите их в камере на соответствующий штифт, как показано на рисунке ниже.



Проверьте, что коромысла надежно прикручены, затяните по часовой стрелке моечный блок в сборе (коромысло, штифт, моечное устройство) в нижней части камеры и на потолке.

Проверка вращения разбрызгивающих коромысел производится пользователем визуально через дверцу автомата, которая имеет стеклянную вставку. В автомате также всегда устанавливается реле давления (датчик давления) воды. Для расширения возможностей контроля для каждого коромысла могут быть установлены дополнительные датчики. Внутри моечной камеры может быть установлено светодиодное освещение для улучшения видимости во время мойки и повышения безопасности при выполнении процедур загрузки и выгрузки лотков. Освещение производится светодиодом, дающим яркий свет при малом энергопотреблении.

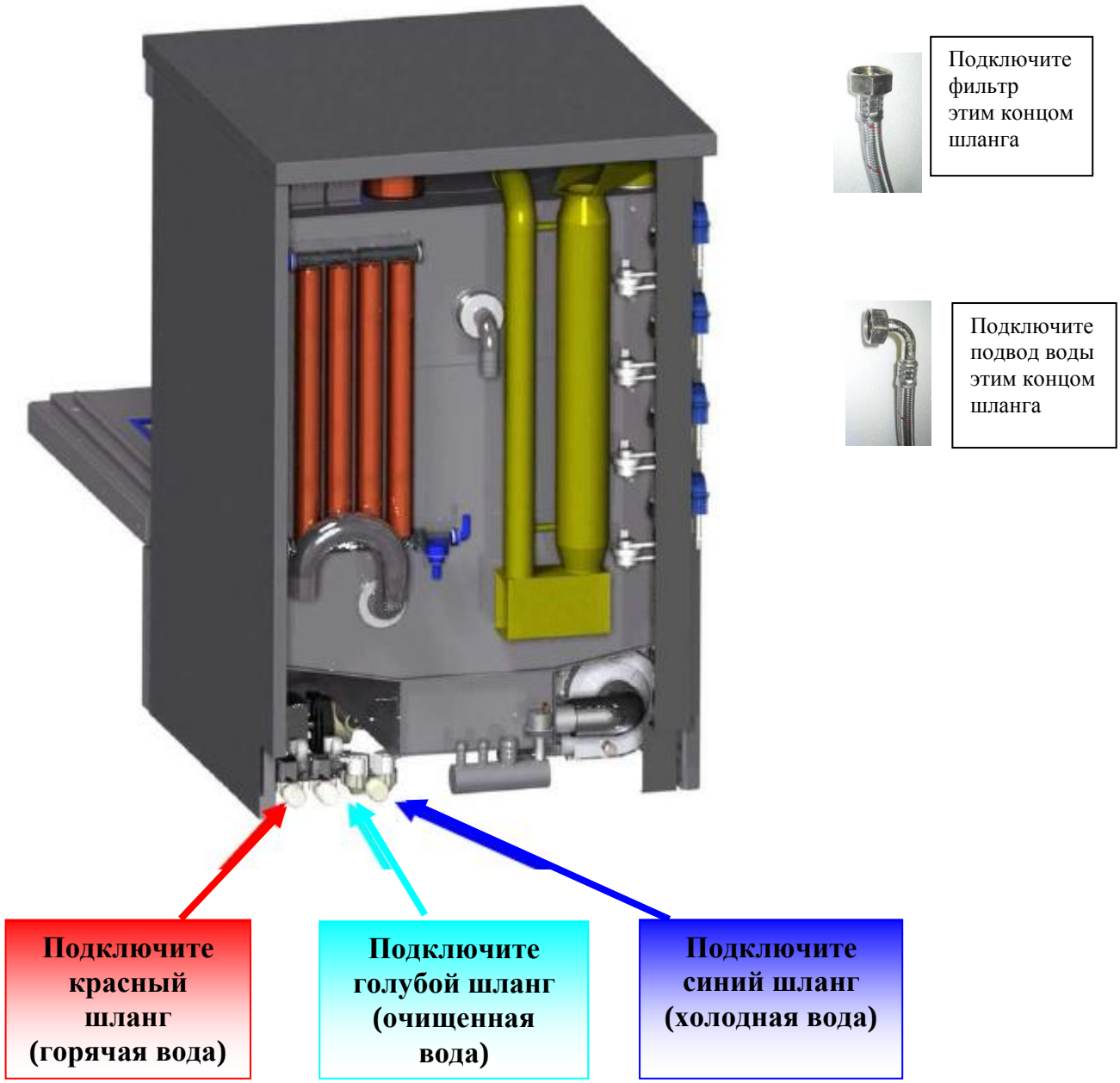
Для вращения разбрызгивающих коромысел необходим достаточный напор воды. Для контроля давления воды в автомате устанавливается датчик давления. При падении давления, а, следовательно, возможной остановке коромысел, на дисплее отображается сообщение об ошибке. Вторая система мониторинга использует датчик, устанавливаемый для каждого коромысла и контролирующий его вращение - это датчик моечного коромысла. Таким образом, обнаруживается остановка коромысла или отклонение скорости его вращения от номинальной. При нормальной работе на дисплее отображаются два зеленых кружка, означающих вращение коромысел с необходимой скоростью. Если скорость вращения одного из коромысел начинает снижаться, кружок на дисплее, соответствующий данному коромыслу, становится оранжевым, но выполнение программы не прекращается. В случае остановки этого коромысла система выдает сообщение об ошибке (для обеспечения надлежащего качества обработки инструментов). Причиной остановки коромысла может быть наличие загрязнений или, чаще всего, неправильное размещение инструментов в тележке при котором они препятствуют вращению коромысла.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.4.5 Установка шланга на автомат

Подсоедините три шланга к входным фильтрам для воды в нижнем отсеке, проверьте правильность расположения шлангов. См. рисунок ниже.



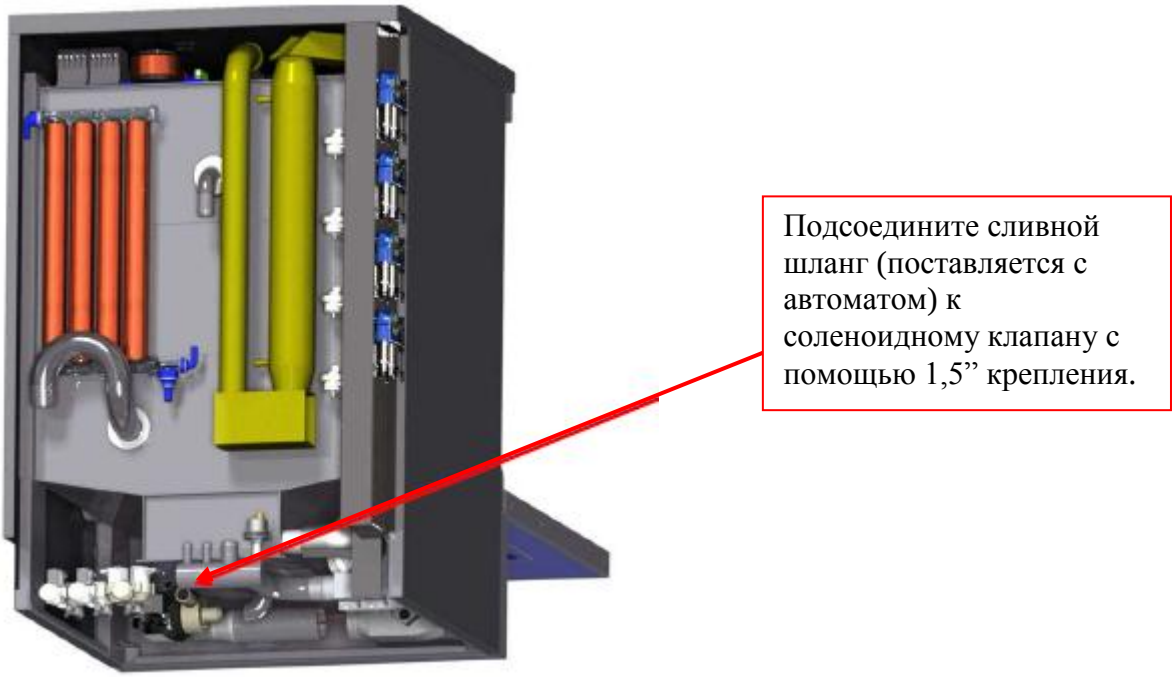

**Проверьте правильность подсоединения шлангов в соответствии с рисунком выше.**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

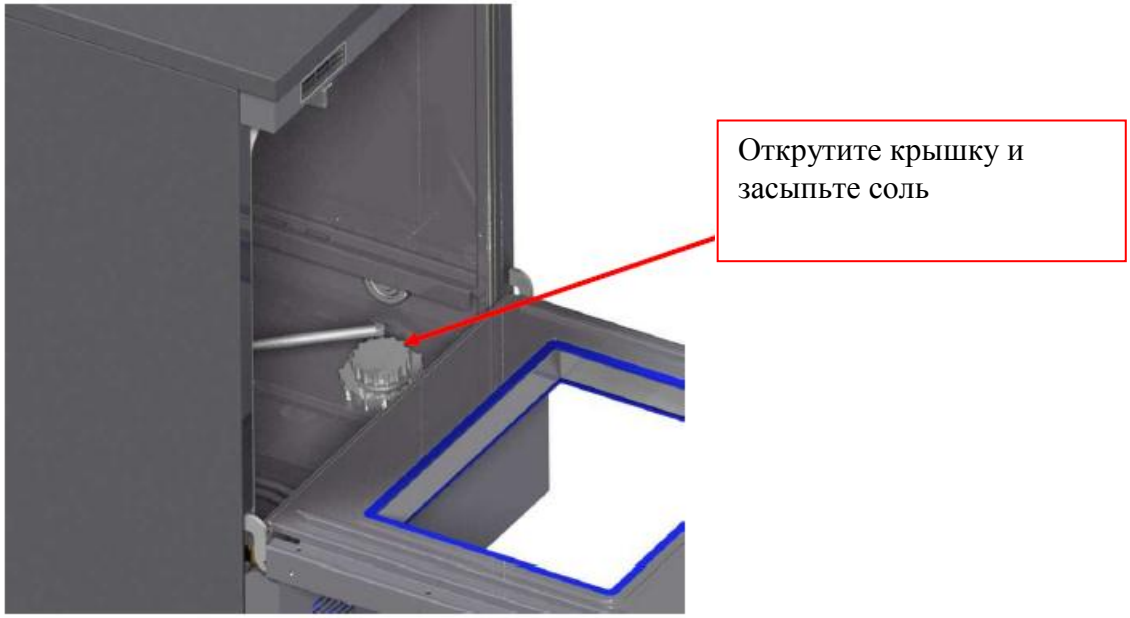
### 1.4.6 Установка системы слива автомата

Подсоедините серый сливной шланг к дренажному электромагнитному клапану, расположенному внизу автомата (см. рисунок).




### 1.4.7 Загрузка соли в специальную емкость.

В камере имеется белая крышка, которая закрывает емкость с солью. Открутите крышку (против часовой стрелки) и заполните емкость крупнозернистой поваренной солью. Будьте осторожны, не рассыпьте соль за пределы контейнера. Затем закройте емкость крышкой. Каждый раз, когда необходимо загрузить соль в контейнер, на дисплее появляется сообщение «Fill salt bowl» («Загрузить соль»).





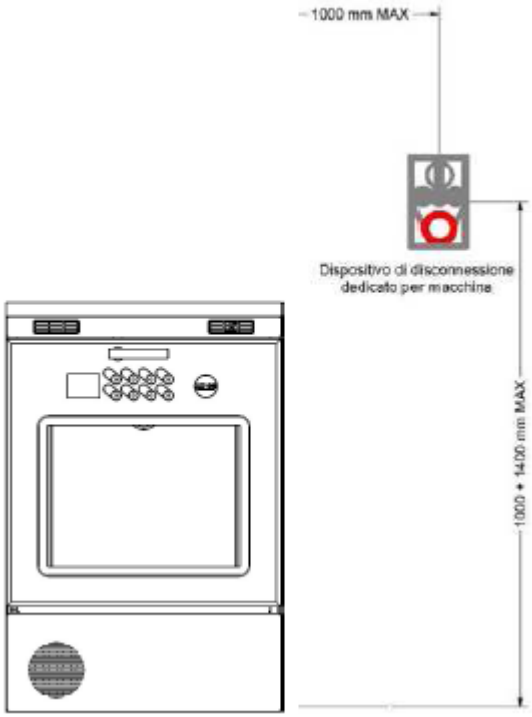

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.4.8 Главный выключатель

**Подключение автомата к сетевому питанию должно выполняться только квалифицированными и опытными сотрудниками.**

Необходимо использовать многополюсный главный выключатель, который может размыкать все контакты, включая нейтраль, причем зазор между разомкнутыми контактами должен составлять не менее 3 мм. Он должен быть иметь магнитную систему безопасности мгновенного действия или соединенную с предохранителями, которая может выдержать максимальное напряжение, указанное в табличке с паспортными данными автомата (см. также действующее законодательство).
Магнитная система безопасности мгновенного действия предохранителей должна быть откалибрована в соответствии с мощностью, указанной в табличке с паспортными данными.

- Электрическое соединение должно быть выполнено в соответствии с действующими техническими стандартами;
- Убедитесь в том, что измеренное напряжение равно напряжению, указанному в табличке с паспортными данными автомата;
- Проверьте, чтобы напряжение не отличалось более чем на 10% от номинального значения;
- Убедитесь в том, что все электрические системы эффективно заземлены;
- Подсоедините кабель автомата к трехфазной вилке (не входит в комплект поставки) и вставьте ее в розетку рядом с автоматом.




| Характеристики размыкателя сети | |
|---|---|
| К-во полюсов | Номинальный ток |
| 3 | 10 A |

| | |
|---|---|
| | **Выключатель должен быть расположен в доступном месте, свободном от препятствий, оборудования или всего того, что может помешать его использованию.** |

| | |
|---|---|
| | **Обеспечьте <u>постоянное</u> соединение с источником питания, чтобы снизить опасность для пользователей** |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.4.9 Вентили подачи воды

Должны обеспечивать быстрое перекрытие линии подачи воды, поэтому должны иметь шаровой или обратный клапан, а также выдерживать рабочее давление воды, согласно таблице технических характеристик (см. стр. 10)
ЕСЛИ ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ПРЕВЫШАЕТ ДАВЛЕНИЕ, УКАЗАННОЕ В ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ.
Надлежащее размещение вентилей показано на установочном чертеже.

### 1.4.10 Слив

Автомат оснащен встроенным сливным коллектором с дренажным электромагнитным клапаном, который обязательно должен быть подключен к дренажной системе здания, где установлен автомат. Правильное расположение и размер дренажного коллектора показаны на монтажном чертеже. Пользователь обязан обеспечивать периодическое техническое обслуживание сливных отверстий и труб и проверять, чтобы они не были закупорены.

### 1.4.11 Перед размещением автомата убедитесь в том, что

Были установлены все компоненты, необходимые для установки и надлежащего использования автомата: главный выключатель, вентили подачи воды, система слива и все необходимое. Эти компоненты должны иметь соответствующие характеристики и быть установлены в местах, указанных на чертеже. Использование неподходящих частей и/или несоблюдение порядка установки, указанного на чертеже, немедленно аннулируют гарантию на автомат.
Характеристики электросети должны соответствовать параметрам, необходимым для правильной работы, которые указаны в табличке с паспортными данными автомата и в таблице технических характеристик.
Автомат подключается к эффективной системе заземления (в соответствии со стандартами по электробезопасности).

**Производитель не несет ответственности за повреждение, вызванное неправильным заземлением автомата или неисправным источником питания.**

### 1.4.12 Подвод воды

Если подвод воды не использовался в течение длительного времени или используется впервые, очистите его, слив воду в емкость или коллектор в течение нескольких минут, чтобы удалить все загрязнения, пузырьки воздуха и/или все, что может привести к повреждению автомата и закупорить фильтры.
Подключите выходящие из автомата шланги горячей, холодной и очищенной воды (при наличии), красный, синий и голубой, соответственно, к надлежащим сетевым соединениям, как показано на монтажном чертеже. Инженер-установщик должен убедиться в том, что температура трубопровода холодной воды не превышает 45°C, в противном случае нет гарантии надлежащей обработки материалов. Соединения для горячей, холодной и очищенной воды должны подавать воду только на автомат, не на какое-либо другое оборудование. Это необходимо, чтобы избежать разделения подаваемой воды с другими пользователями во время цикла обработки, так как это приведет к существенному увеличению времени, необходимого для заполнения бака (в этом случае сработает аварийная сигнализация, чтобы предупредить пользователя о том, что превышено максимальное время, допустимое для подачи воды).
Если автомат оснащен системой подачи очищенной воды, но в учреждении нет такой системы, шланги холодной и очищенной воды должны быть соединены вместе.
Если двойная подача горячей/холодной воды не предусмотрена, соедините два подающих шланга.
Если жесткость воды превышает 7° французских градусов, обязательно используйте смягченную воду.
Автомат может быть оснащен встроенной системой смягчения воды, которая уменьшает солевые отложения в подаваемой воде. При установке войдите в режим программирования и введите одно из указанных ниже значений во французских градусах, которые представляют жесткость воды.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| ЖЕСТКОСТЬ, ФРАНЦУЗСКИЕ ГРАДУСЫ | | К-во РЕГЕНЕРАЦИЙ |
|---|---|---|
| 0-10 | = | нет регенерации |
| 10-15 | = | регенерация после каждого 30-ого прохождения холодной воды через смолу; |
| 15-20 | = | регенерация после каждого 25-ого прохождения холодной воды через смолу; |
| 20-25 | = | регенерация после каждого 21-ого прохождения холодной воды через смолу; |
| 25-30 | = | регенерация после каждого 18-ого прохождения холодной воды через смолу; |
| 30-35 | = | регенерация после каждого 15-ого прохождения холодной воды через смолу; |
| 35-40 | = | регенерация после каждого 12-ого прохождения холодной воды через смолу; |
| 40-45 | = | регенерация после каждого 9-ого прохождения холодной воды через смолу; |
| 45-50 | = | регенерация после каждого 6-ого прохождения холодной воды через смолу; |
| 50-55 | = | регенерация после каждого 3-его прохождения холодной воды через смолу; |
| 55-60 | = | регенерация каждый раз после прохождения холодной воды через смолу. |

**Для эффективного действия химических средств и достижения высоких результатов мойки, необходимо замерять жесткость воды в сети учреждения и выставлять полученные значения на дисплее системы регенерации. См. раздел 5.**

### 1.4.13 Подвод электричества

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ** разветвители, удлинители или кабели несоответствующего размера для подвода электричества.
Шнур питания может быть заменен только шнуром, характеристики которого соответствуют характеристикам оригинального или нормативным требованиям по электричеству.
Подсоедините эквипотенциальный терминал к корпусу автомата, в соответствии с действующими постановлениями, с помощью кабеля с поперечным сечением от 2,5 мм² до 10 мм². Соединение должно быть выполнено у основания автомата возле данного символа . Пользуйтесь указаниями по организации правильной электропроводки.

Убедитесь в правильном расположении фаз:
а) Выберите программу сушки («drying»);
б) После включения вентилятора проверьте, чтобы из конденсатора пара на крышке автомата выходил воздух: это значит, что все фазы подсоединены должным образом.
в) Если воздух не выходит из конденсатора пара, поменяйте местами две фазы.

### 1.4.14 После размещения автомата на месте установки

Проверьте, чтобы ничего не мешало свободному открытию двери камеры. Убедитесь в том, что автомат правильно подключен к источнику питания, системе подачи воды и сливному коллектору, затем выровняйте ее с помощью ножек в основании.
После установки снимите защитный слой из ПВХ с панелей, проверьте, что емкости для жидкости заполнены, а дозирующие насоса установлены в соответствующие емкости. На этикетке рядом с крышкой указан тип жидкости, которая должна использоваться для каждого из них.

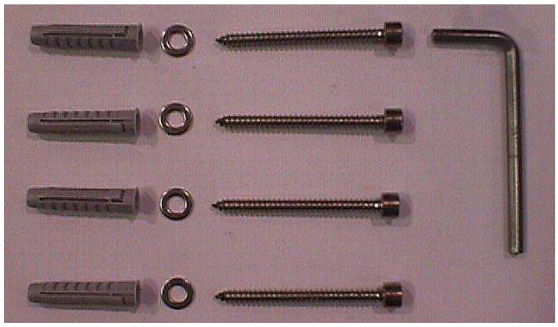
**Все работы по установке и отладке автомата должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими стандартами!**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.4.15 Крепление автомата к полу

Комплект инструментов для крепления автомата к полу включает в себя:



- 1 шестигранник (CH5)
- 4 плоские шайбы
- 4 самореза
- 4 пластмассовые заглушки

1. Подготовьте место установки, просверлив в полу 4 отверстия диаметром 8 мм;
2. Вставьте заглушку в каждое отверстие таким образом, чтобы она не выступала из отверстия и не была полностью вставлена в само отверстие;
3. Установите автомат, как указано в разделе по установке (раздел 1.3);
4. Наденьте шайбу на каждый саморез;
5. Закрепите автомат на полу с помощью 4 саморезов.

Сначала вставьте саморез с шайбой; затем затяните его с помощью шестигранника, входящего в комплект инструментов, так, чтобы автомат был прочно закреплен на полу. Нажмите на автомат с каждой стороны (с обеих сторон); если автомат все еще движется, затяните все 4 самореза еще сильнее.

**Примечание: Чтобы лучше закрепить автомат, рекомендуется использование всех 4 саморезов.**

### 1.4.16 Фильтрация воздуха для сушки

В стандартной комплектации AWD-655 поставляется с воздушным фильтром, который подлежит замене примерно после 100 часов работы (равно примерно 200 циклов).
Автомат может быть опционально оснащен дополнительным абсолютным воздушным фильтром класса «H14», в соответствии со стандартом EN 1822. Замену HEPA фильтра рекомендуется проводить после каждых 500 часов работы, т.е. примерно 1000 циклов.

## 1.5 Демонтаж

Демонтаж должен выполнятся квалифицированным персоналом. Для демонтажа необходимо:

- Закрыть краны подачи горячей, холодной и очищенной (при наличии) воды.
- Отключить электрические соединения, действующие на главный выключатель.
- Опорожнить и очистить гидравлические контуры, сифон, насос, бак для воды, во избежание образования льда, известковых отложений и/или бактерий.
- Опорожнить дозирующие насосы систем дозирования моющих средств и средства от накипи (при наличии).
- Снять или опорожнить емкости, содержащие химические средства (при наличии).
- Отключить автомат от всех электрических и водопроводных соединений.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 1.6 Гарантия

Гарантия распространяется на все механические и гидравлические части и действует в течение одного года с момента выставления счета или проведения проверки (определяется на основании официального документа, принятого компанией AT-OS). Гарантия не распространяется на механические, электрические и сантехнические неисправности, связанные с перепадами напряжения, механическим воздействием и другими случайными происшествиями. Также она немедленно аннулируется в случае ненадлежащей эксплуатации автомата (т.е. не в соответствии с указанными рекомендациями), в случае изменения, демонтажа или ремонта компонентов неуполномоченным персоналом или в случае установки устройств, не получивших предварительного одобрения со стороны компании AT-OS.

## 1.7 Заказ запасных частей

Для того чтобы заказать запасные части, необходимо сообщить:

1. Серийный номер автомата, указанный на табличке с паспортными данными.
2. Номер соответствующей запасной части по каталогу.
3. Описание запасной части.
4. Необходимое количество.
5. Точный адрес получателя товара
6. Способ доставки.

## 1.8 Обучение конечного пользователя

Персонал, занимающийся установкой автомата, должен:

- обучить пользователей работе с автоматом и рассказать о необходимых мерах предосторожности
- убедиться в том, что у пользователя имеется в наличии Руководство по эксплуатации.

Компания AT-OS организует курсы обучения для пользователей автомата и специалистов по техническому обслуживанию.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 2. Использование химических средств и правила обращения с ними

## 2.1 Хранение

Храните канистру плотно закрытой в сухом месте, защищенном от попадания прямых солнечных лучей. Оптимальная температура хранения: от +0° до +25° С. Срок годности в оригинальной упаковке указан на этикетках. Компания AT-OS рекомендует метод «FIFO» (расходование запасов в порядке получения) для управления материальными запасами.

## 2.2 Использование и хранение жидкостей

Автомат откалиброван производителем для дозирования средств, которые добавляются в воду в целях улучшения функционирования и результатов мойки. Автомат серии AWD-655 оснащен двумя насосами, дозирующими моющие и нейтрализующие средства.
Дозирование химических средств установлено по умолчанию на среднее значение, рекомендованное производителем. Также автомат оснащен системой определения количества химических средств: если средство закончится, на дисплее появится предупреждение.
По запросу могут быть установлены дополнительные дозирующие насосы химических средств.
Используйте средства, рекомендованные компанией At-os, так как расходомеры автомата откалиброваны в соответствии с плотностью указанных жидких средств (Для получения рекомендаций по используемому средству, обратитесь к представителю компании AT-OS – ТОО «ОСТ-ФАРМ»):

- Средство 1: щелочной детергент;
- Средство 2: нейтрализующая кислота;
- Средство 3: лубрикант (нет расходомера);
- Средство 4: дезинфектант.

**Если в автомате используются иные химические средства, необходимо откалибровать расходомеры в соответствии с характеристиками этих средств.**

**ВНИМАНИЕ: ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ЖИДКИЕ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**
**АВТОМАТ НЕ МОЖЕТ РАБОТАТЬ С ПОРОШКООБРАЗНЫМИ МОЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ**

| | НАСОС | ТИП СРЕДСТВА | ОБЪЕМ (мл) | РАБОЧАЯ ТЕМП. | Расход средства (см. интенсивную программу 3) | Расход средства (см. программу 1 Eco) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Стандарт | насос 1 | Щелочной детергент | 2 – 10 мл/л | 50 – 60 °C | 144 мл | 144 мл |
| Стандарт | насос 2 | Нейтрализатор кислоты | 1 – 5 мл/л | 40 – 60 °C | 60 мл | 0 |
| Опция | насос 3 | Лубрикант | 1 – 2 мл/л | 50 °C | 24 ml | 0 |
| Опция | насос 4 | Химический дезинфектант | 10 мл/л | 55 °C | 0 мл | 0 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 3. ИНСТРУКЦИИ ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (конечный пользователь)

Указанные ниже операции направлены на проверку надлежащей работы автомата и должны проводиться по завершении его установки.

1.Откройте вентиль подачи воды в автомат. ПРИМЕЧАНИЕ: вода НЕ должна поступать в бак; в противном случае загрязняются или закупориваются электромагнитные клапаны подачи воды (в нижнем отсеке автомата) из-за длительного хранения на складе, поэтому они должны быть очищены.

Проверьте соединения водопроводных труб на предмет утечек.

2.Вставьте дозирующие насосы (расположенные в нижней части автомата) в соответствующие канистры с химическими средствами (детергент, нейтрализующее средство и/или др.).

3. Подайте электропитание на автомат.

4. Проверьте соответствующее подключение водяных шлангов.

5. В начале первого цикла проверьте датчик уровня химического средства (детергент, нейтрализующее средство и/или др.): извлеките по очереди дозирующие насосы из канистр и проверьте, чтобы на дисплее мигал соответствующий сигнал, указывающий на необходимость замены канистры со средством.

6. После проведения 3-4 промывочных испытаний очистите фильтры для воды, расположенные в нижнем отсеке автомата.

7. Проверьте, чтобы сливной коллектор не имел признаков утечки воды и был надежно закреплен к автомату.

8. Проверьте правильность забора химических средств дозирующими насосами. Для этого проверьте, чтобы жидкость поднималась по трубке, подсоединенной к насосам.

## 3.1 Установка тележки с изделиями, подлежащими обработке

Аккуратно разместите предметы, подлежащие обработке, на тележке так, чтобы они не перекрывали друг друга. Поместите корзины и контейнеры таким образом, чтобы обеспечить свободное движение жидкости, и по возможности расположите высокие и тяжелые инструменты в центре тележки.

Максимальный объем для 5-уровневой тележки (самая большая) составляет 0,06 м3, т.е. 60 л. Максимальный объем каждой корзины составляет 0,006 м3, т.е. 6 л.

### ЗАГРУЗКА ТЕЛЕЖКИ

| СТАНДАРТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАГРУЗКЕ ТЕЛЕЖКИ | | |
|---|---|---|
| **ИНСТРУМЕНТЫ** | **ТИП ТЕЛЕЖКИ** | **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАГРУЗКИ** |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ | 5-уровневая тележка | СИСТЕМА ЗАПОЛНЕНИЯ КОРЗИНЫ - ПОМЕСТИТЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОДИН УРОВЕНЬ ТАК, ЧТОБЫ ОНИ НЕ ПЕРЕКРЫВАЛИСЬ (например, РАСКРОЙТЕ НОЖНИЦЫ), ПОМЕСТИТЕ КОРЗИНУ В ТЕЛЕЖКУ, ВСТАВЬТЕ ТЕЛЕЖКУ В КАМЕРУ ДО УПОРА, СРАБОТАЕТ СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ, ПРОИЗОЙДЕТ ЗАПУСК ПРОГРАММЫ. |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ | Тележка для инструментов МИХ | СИСТЕМА ЗАПОЛНЕНИЯ КОРЗИНЫ – ПОМЕСТИТЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОДИН УРОВЕНЬ ТАК, ЧТОБЫ ОНИ НЕ ПЕРЕКРЫВАЛИСЬ, ПОМЕСТИТЕ КОРЗИНУ В ТЕЛЕЖКУ, ВСТАВЬТЕ ТЕЛЕЖКУ ДО УПОРА, СРАБОТАЕТ СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ, ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ, ЗАКРОЙТЕ ДВЕРЬ, ПРОИЗОЙДЕТ ЗАПУСК ПРОГРАММЫ. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# Инструкция по эксплуатации автоматов серии AWF 655

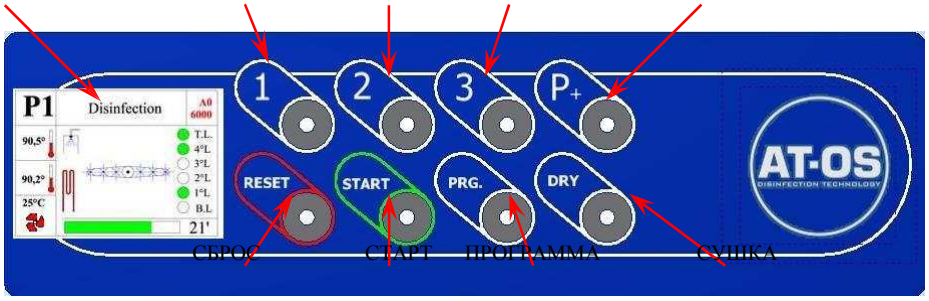
Графический ЖК-дисплей

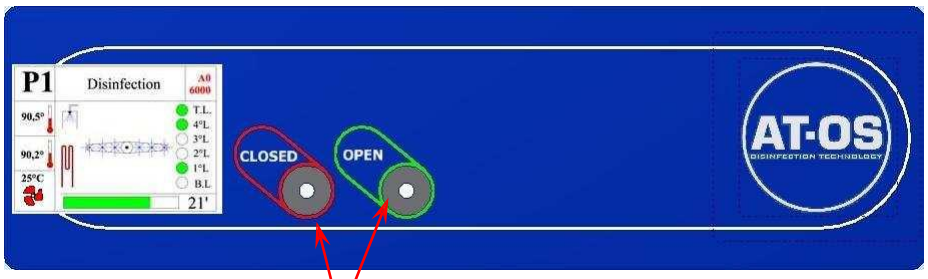
КОРОТКАЯ Программа

СТАНДАРТНАЯ программа

ИНТЕНСИВНАЯ программа

Программа выбора от 4 до 20




Кнопки для разблокировки двери для разгрузки (только для специалистов по техническому обслуживанию)

## Специальные последовательности

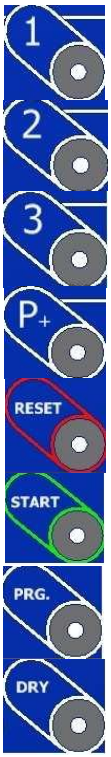
Вы можете остановить текущую программу,:

**- Удерживайте кнопку сброса (RESET) в течение 5 секунд.**

Вы можете разблокировать дверь зоны разгрузки с помощью кнопок Closed (Закрыта) и Open (Открыта):

**- Нажмите на Closed (Закрыта), затем на Open (Открыта);**

**- Удерживайте их в течение 5 секунд.**




**Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать программу 1 (КОРОТКАЯ, ECO)**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать программу 2 (СТАНДАРТНАЯ)**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать программу 3 (ИНТЕНСИВНУЮ)**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать программу от 4 до 20**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы сбросить ошибку**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы запустить ранее выбранную программу (вы можете запустить программу, если в камеру вставлена тележка).**

**Удерживайте эту кнопку в течение 5 секунд, чтобы войти в меню программирования**

**Нажмите на эту кнопку перед нажатием на кнопку пуска, если вы хотите включить или отключить фазу сушки.**

ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ НА ДИСПЛЕЕ ПОЯВЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

| | |
|---|---|
| **E75: Supply Prod. 1** | Замените пустую канистру 1 для средства в нижнем отсеке новой. |
| **E76: Supply Prod. 2** | Замените пустую канистру 2 для средства в нижнем отсеке новой. |
| **E77: Supply Prod. 3** | Замените пустую канистру 3 для средства в нижнем отсеке новой. |
| **E78: Supply Prod. 4** | Замените пустую канистру 4 для средства в нижнем отсеке новой. |

Для замены канистр выньте аспирационный датчик из пустой канистры и поместите его в новую полную канистру.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.2 УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

| УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ | | | |
|---|---|---|---|
| **№** | **ОПИСАНИЕ** | **РИСУНОК** | **ОПИСАНИЕ** |
| **1** | КНОПКА «1» | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка выбора программы 1 |
| **2** | КНОПКА «2» | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка выбора программы 2 |
| **3** | КНОПКА «3» | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка выбора программы 3 |
| **4** | КНОПКА «P+» | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка выбора программ с 4 по 20 |
| **5** | КНОПКА «RESET» (СБРОС) | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка для сброса ошибок |
| **6** | КНОПКА «START» (СТАРТ) | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка для запуска выбранной программы |
| **7** | КНОПКА «PRG» (ПРОГРАММА) | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка для входа в режим программирования |
| **8** | КНОПКА «DRY» (СУШКА) | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка для включения или отключения фазы сушки перед запуском программы. |
| **9** | РУЧКА | | В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ – ДВЕРЬ ЗАКРЫТА (ПОЗВОЛЯЕТ ЗАПУСТИТЬ ПРОГРАММУ) |
| **10** | МОЮЩАЯ ТЕЛЕЖКА | | ВСТАВЛЕНА ДО УПОРА (ПОЗВОЛЯЕТ ЗАПУСТИТЬ ПРОГРАММУ) |

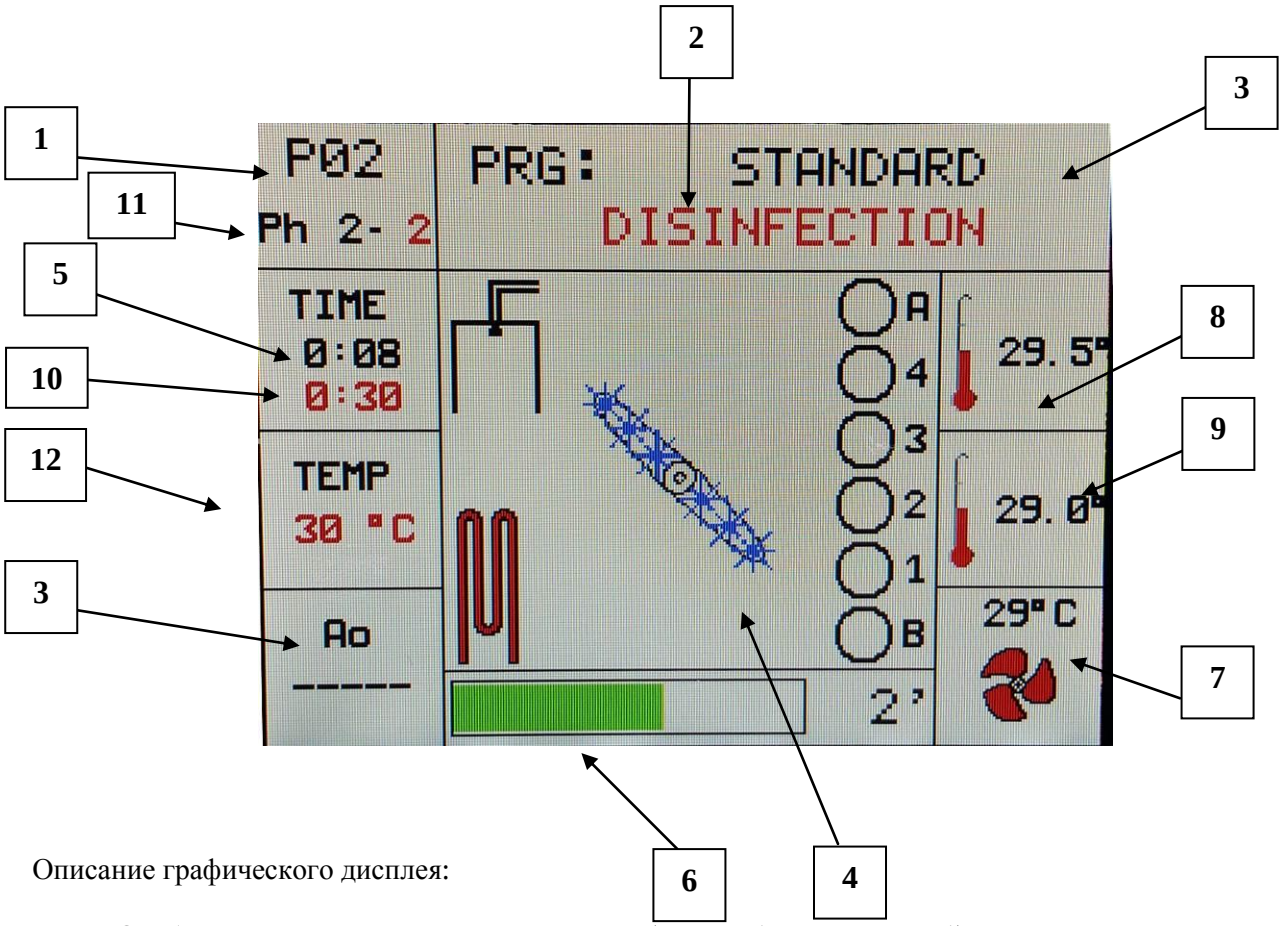
| УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ | | |
|---|---|---|
| **УСТРОЙСТВА** | **ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ** | **ЗАЩИТА** |
| ТЕРМОСТАТ | Перегрев (более 105° C) | Нагревательные элементы на дне камеры |
| ТЕРМОСТАТ | Перегрев (более 130° C) | Нагревательные элементы нагревателя воздуха |
| ТЕРМОСТАТ | Перегрев (более 140° C) | Нагревательный элемент бойлера (опция) |
| РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ | Высокий уровень воды в камере | Предотвращает утечку воды из камеры |
| СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ | Во время мойки | Предотвращает открытие дверей во время цикла мойки |
| ПРЕДОХРАНИТЕЛИ | Устройство для защиты от короткого замыкания | Трансформатор, сливной соленоидный клапан, контур прерывания, сетевой паровой соленоидный клапан (опция) |
| РАЗМЫКАТЕЛЬ ЦЕПИ НАСОСА | Перегрузка или короткое замыкание водяного и воздушного насосов | Водяной и продувочный насосы |
| РАЗМЫКАТЕЛЬ ВНЕШНЕЙ ЦЕПИ | Перегрузка или короткое замыкание всего автомата | Весь автомат |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.3 Графический дисплей

На ЖК-дисплее отображается текущее состояние автомата. Символы обозначают текущую операцию. Например, если автомат загружает воду, на дисплее показан кран, расходомер и подаваемая вода: если вода очищенная, то капли голубого цвета, если вода холодная, то капли синего цвета, если вода горячая, то капли красного цвета. Символы анимированы и показывают операцию в режиме реального времени.




Описание графического дисплея:

1 Отображается номер текущей программы (напр., P1 = программа 1).

2 Отображается этап, на котором находится автомат. Если автомат собирается запустить фазу мойки, то на дисплее появится сообщение «Washing» (Мойка). Если автомат подает сигнал ошибки, то фон дисплея в этом месте становится красным, и появляется сообщение с номером сигнала и кратким описанием.

3 На этапе дезинфекции отображается параметр A0.

4 Отображаются различные анимированные изображения, показывающие состояние автомата.

5 Отображается оставшееся время с момента достижения температуры, установленной для фазы (см. 12).

6 Это индикатор выполнения программы; если программа завершается, индикатор почти полностью будет зеленым.

7 Отображается температура, измеренная датчиком PT1000, расположенным за нагревателем воздуха. Он указывает температуру воздуха, поступающего в камеру.

8 Отображается температура, измеренная датчиком PT1000, расположенным в камере. Это контрольный датчик.

9 Отображается температура, измеренная датчиком PT1000, расположенным в камере. Это контрольный датчик.

10 Время, в течение которого автомат должен поддерживать установленную температуру.

11 Фаза программы.

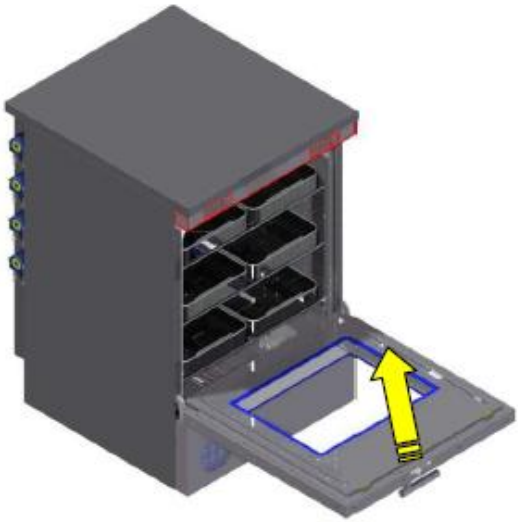
12 Температура, установленная для текущей фазы.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.4 Загрузка и разгрузка тележки

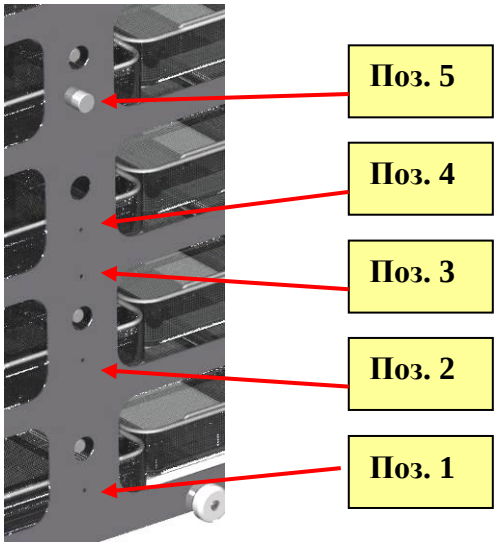
Для загрузки тележки в камеру выполните следующие действия:
- Поместите тележку на открытую дверь так, чтобы колесики тележки встали в направляющие;
- Вставьте тележку в камеру;
- Убедитесь, что отверстия в камере совпадают с отверстиями по бокам тележки;
- Закройте дверь и запустите цикл.



## 3.5 Правильное размещение электромагнитов тележки

Если автомат оснащен системой распознавания тележек (опционально), расположение магнитов будет меняться в соответствии с типом тележек:

| Тип тележки | Магниты |
|---|---|
| 5-уровневая | 5 |
| 4-уровневая | 4 |
| 3-уровневая | 4 |
| 2-уровневая | 4 |
| Для МИХ инструментов | 3 |
| Для обуви | 2 |
| Для анестезии | 1 |
| Для контейнеров | 4 |
| Для детских бутылочек | 5-1 |
| Лабораторная 1 | 5-2 |
| Лабораторная 2 | 5-2 |






Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.6 Сообщения на дисплее

Во время цикла мойки на дисплее могут отображаться несколько сообщений:

- Product 1 liquid reserve (т.е. в канистре средства № 1 закончилось средство, и канистру следует заменить).
- Product 2 liquid reserve (т.е. в канистре средства № 2 закончилось средство, и канистру следует заменить).
- Product 3 liquid reserve (т.е. в канистре средства № 3 закончилось средство, и канистру следует заменить).
- Product 4 liquid reserve (т.е. в канистре средства № 4 закончилось средство, и канистру следует заменить).

Эти предупреждения чередуются с описанием текущего этапа работы.

По завершении цикла появляется следующее сообщение: «Program ended» (Программа завершена); в этот момент дверь «чистой зоны» открывается, и можно выгрузить тележку с обработанными инструментами.

Если программа прерывается по одной из следующих причин:
- при нажатии на кнопку Reset (Сброс),
- из-за предупредительного сообщения,
- из-за прекращения подачи питания,

то на дисплее появляется сообщение «*Program interrupted no disinfection*» (Программа прервана, дезинфекция не выполнена) (фраза «дезинфекция не выполнена» появляется только в том случае, если текущая программа еще ее не завершена).
В центральной части дисплея также появляется сообщение: «*In 10 seconds the program will resume its operation or hold down the reset button for 10 seconds to definitively stop it*». (Через 10 секунд программа возобновит свою работу, или удерживайте кнопку сброса в течение 10 секунд, чтобы окончательно ее остановить.)
Если удерживать кнопку сброса в течение 10 секунд, программа полностью останавливается.
Если не нажать на кнопку сброса, то через 10 минут ожидания автомат возобновит ранее прерванную программу.
В случае появления предупредительного сообщения, автомат останавливается до тех пор, пока не будет устранена проблема.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.7 Параметры автомата

В таблице представлены параметры автомата, доступные только для инженеров – вход с паролем. Параметры можно ввести двумя способами:

1) с клавиатуры автомата: удерживайте в течение 5 секунд кнопку PRG; чтобы прокрутить меню влево/вправо, используйте кнопки «1» и «2», чтобы прокрутить меню вверх/вниз, используйте кнопки «P+» и «DRY».

2) с помощью внешнего компьютера, подключенного к автомате и настроенного с помощью программы «AT-OS washer».

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 1.01 | Макс. время, необходимое для закрытия двери стороны загрузки | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.02 | Макс. время, необходимое для закрытия двери зоны разгрузки | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.03 | Макс. время, необходимое для открытия двери зоны загрузки | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.04 | Макс. время, необходимое для открытия двери зоны разгрузки | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.05 | Макс. время необходимое для одноимпульсного обнаружения расходомеров | Секунды | 5 | 0-99 |
| 1.06 | Макс. время ожидания для заполнения бака 18 литрами горячей и холодной воды | Секунды | 350 | 0-999 |
| 1.07 | Макс. время ожидания для заполнения бака 18 литрами холодной и очищенной воды | Секунды | 350 | 0-999 |
| 1.08 | Макс. время ожидания для заполнения бака 18 литрами горячей и очищенной воды | Секунды | 350 | 0-999 |
| 1.09 | Макс. время необходимое для одноимпульсного обнаружения химических средств | Секунды | 20 | 0-99 |
| 1.10 | Макс. время слива | Секунды | 80 | 0-999 |
| 1.11 | Макс. время слива при подаче холодной воды | Секунды | 90 | 0-999 |
| 1.12 | Время задержки сигнала ошибки 23 | Секунды | 15 | 0-99 |
| 1.13 | Минимальная температура сушки | °C | 50 | 0-99 |
| 1.14 | Максимальная температура для предварительной обработки камеры | °C | 80 | 0-99 |
| 1.15 | Максимальная температура камеры | °C | 102 | 0-999 |
| 1.16 | Максимальная температура датчика температуры воздуха | °C | 162 | 0-999 |
| 1.17 | Минимальная температура для контроля максимального расхождения двух датчиков PT1000 в камере | °C | 80 | 0-99 |
| 1.18 | Максимальное расхождение температур между двумя датчиками PT1000 в камере | °C | 2 | 0-99 |
| 1.19 | Максимальное время повышения температуры на 1° C в камере | Секунды | 300 | 0-999 |
| 1.20 | Время задержки сигнала ошибок 70 и 72 | Секунды | 5 | 0-99 |
| 1.21 | Импульсы расходомера средства 1 | Импульс | 20 | 0-999 |
| 1.22 | Импульсы расходомера средства 2 | Импульс | 20 | 0-999 |
| 1.23 | Импульсы расходомера средства 3 | Импульс | 20 | 0-999 |
| 1.24 | Импульсы расходомера средства 4 | Импульс | 20 | 0-999 |
| 1.27 | Время задержки сигнала ошибки 47 | Секунды | 5 | 0-99 |
| 1.28 | Длительность паузы во время регенерации | Секунды | 600 | 0-999 |
| 1.29 | Время подачи воды для регенерации | Секунды | 120 | 0-999 |
| 1.30 | Время подачи воды для ополаскивания для регенерации | Секунды | 60 | 0-999 |
| 1.31 | Макс. время ожидания подачи холодной воды | Секунды | 400 | 0-999 |
| 1.32 | Макс. время ожидания подачи горячей воды | Секунды | 400 | 0-999 |
| 1.33 | Макс. время ожидания подачи очищенной воды | Секунды | 350 | 0-999 |
| 1.34 | Импульсы расходомера холодной воды | Импульс | 1440 | 0-9999 |
| 1.35 | Импульсы расходомера горячей воды | Импульс | 1440 | 0-9999 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 1.36 | Импульсы расходомера очищенной воды | Импульс | 1440 | 0-9999 |
| 1.37 | Максимальное количество циклов при разомкнутом контакте насоса средства 1 | К-во циклов | 10 | 0-99 |
| 1.38 | Максимальное количество циклов при разомкнутом контакте насоса средства 2 | К-во циклов | 10 | 0-99 |
| 1.39 | Максимальное количество циклов при разомкнутом контакте насоса средства 3 | К-во циклов | 10 | 0-99 |
| 1.40 | Максимальное количество циклов при разомкнутом контакте насоса средства 4 | К-во циклов | 10 | 0-99 |
| 1.41 | Время задержки сигнала ошибки 40 | Секунды | 10 | 0-99 |
| 1.42 | Температура открытия жиклера соленоидного клапана на конденсаторе во время дезинфекции | °C | 80 | 0-99 |
| 1.43 | Температура закрытия жиклера соленоидного клапана на конденсаторе во время дезинфекции | °C | 91 | 0-99 |
| 1.44 | Регенерация с солью (французские градусы/число, обозначающие кол-во открытий клапана холодной воды):<br>0-10/никогда; 10-15/30; 15-20/25; 20-25/21; 25-30/18; 30-35/15; 35-40/12; 40-45/9; 45-50/6; 50-55/3; 55-60/1. | Кол-во | 7 | 1-11 |
| 1.45 | Количество регенераций перед повторной загрузкой соли | Кол-во | 8 | 1-20 |
| 1.46 | Время расходомера средства 1 | Секунды | 1<br>0 | 0-99 |
| 1.47 | Время расходомера средства 2 | Секунды | 1<br>0 | 0-99 |
| 1.48 | Время расходомера средства 3 | Секунды | 1<br>0 | 0-99 |
| 1.49 | Время расходомера средства 4 | Секунды | 1<br>0 | 0-99 |
| 1.50 | Время выключения воздушного насоса при малой скорости (прерывистая работа) | Секунды | 1 | 0-99 |
| 1.51 | Время включения воздушного насоса при малой скорости (прерывистая работа) | Секунды | 4 | 0-99 |
| 1.52 | Общее время прерывистой работы воздушного насоса при малой скорости | Секунды | 1<br>2<br>0 | 0-999 |
| 1.53 | Гистерезис | °C | 2 | 0-99 |
| 1.54 | Выберите режим запуска программы (0: ручной, 1: распознавание корзины; 2: ручной - распознавание корзины) | Кол-во | 7 | 1-11 |
| 1.55 | Время включения водяного насоса, этап загрузки (прерывистая работа) | Секунды | 4 | 0-99 |
| 1.56 | Время выключения водяного насоса, этап загрузки (прерывистая работа) | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.57 | Включение принтера (0=выкл; 1=вкл) | Кол-во | 1 | 0-1 |
| 1.58 | Звуковой сигнал конца цикла (0=выкл; 1=вкл) | Кол-во | 1 | 0-1 |
| 1.59 | Прерывистый звуковой сигнал ошибки (0=выкл; 1=вкл) | Кол-во | 1 | 0-1 |
| 1.60 | Звуковой сигнал при нажатии на кнопку (0=выкл; 1=вкл) | Кол-во | 1 | 0-1 |
| 1.61 | Выбор языка (1,2,3,4,5,6,7,8) | Кол-во | 1 | 1-8 |
| 1.62 | Режим восстановления после сигнала ошибки или после сбоя питания (0 = программа возобновляет работу, снова начиная фазу, в ходе которой она была прервана; 1 = программа начинается с самого начала; 2 = программа начинается с того места, где она была прервана; 3 = программа не перезапускается и остается в режиме ожидания). | Кол-во | 0 | 0-3 |
| 1.63 | Программа, выбранная в положении 1 (клавиатура P1) | Кол-во | 10 | 1-40 |
| 1.64 | Программа, выбранная в положении 2 (клавиатура P2) | Кол-во | 11 | 1-40 |
| 1.65 | Программа, выбранная в положении 3 (клавиатура P3) | Кол-во | 12 | 1-40 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 1.66 | Количество циклов выполнения запланированного технического обслуживания | Циклы | 500 | 0-9999 |
| 1.67 | | | | |
| 1.68 | Время открытия соленоидного клапана жиклера конденсатора | Секунды | 60 | 0-999 |
| 1.69 | Время забора жидкого средства 1 | °C | 45 | 0-99 |
| 1.70 | Время забора жидкого средства 2 | °C | 45 | 0-99 |
| 1.71 | Время забора жидкого средства 3 | °C | 45 | 0-99 |
| 1.72 | Время забора жидкого средства 4 | °C | 45 | 0-99 |
| 1.73 | Время предварительной мойки | Секунды | 120 | 0-999 |
| 1.74 | Время мойки | Секунды | 60 | 0-999 |
| 1.75 | Время ополаскивания | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.76 | Время дезинфекции | Секунды | 60 | 0-999 |
| 1.77 | | | | |
| 1.78 | Время задержки включения мойки нагревательных элементов камеры | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.79 | Время задержки включения мойки нагревательных элементов камеры | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.80 | Время задержки включения дезинфекции нагревательных элементов камеры | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.81 | Время включения электромагнитного клапана слива | Секунды | 10 | 0-999 |
| 1.82 | Время выключения соленоидного клапана слива | Секунды | 1 | 0-999 |
| 1.83 | Время опережения открытия электромагнитного клапана слива по отношению к выключению насоса | Секунды | 5 | 0-999 |
| 1.84 | Время подачи холодной воды при открытии электромагнитного клапана слива | Секунды | 25 | 0-999 |
| 1.85 | Пауза работы воздушного насоса | Секунды | 20 | 0-999 |
| 1.86 | Включение воздушного насоса в непрерывном режиме при максимальной мощности v = 2800 об/мин | Минуты | 11 | 0-9999 |
| 1.87 | Разница температур нагревательного элемента воздуха при выключении по сравнению со средним значением | °C | 20 | -50/200 |
| 1.88 | Разница температур нагревательного элемента воздуха при включении по сравнению со средним значением | °C | -20 | -50/200 |
| 1.89 | Средняя температура нагревательного элемента воздуха | °C | 100 | 0-200 |
| 1.90 | Температура предварительной мойки | °C | 0 | 0-99 |
| 1.91 | Температура мойки | °C | 60 | 0-99 |
| 1.92 | Температура ополаскивания | °C | 0 | 0-99 |
| 1.93 | Температура дезинфекции | °C | 90 | 0-99 |
| 1.94 | Отсутствие очищенной воды, нужно подать холодную воду. (0=нет; 1=да) | Кол-во | 0 | 0-1 |
| 1.95 | Отсутствие горячей воды, нужно подать вместо этого холодную воду. (0=нет; 1=да) | Кол-во | 0 | 0-1 |
| 1.96 | Максимальное время подачи жидкого средства 1 | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.97 | Максимальное время подачи жидкого средства 2 | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.98 | Максимальное время подачи жидкого средства 3 | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.99 | Максимальное время подачи жидкого средства 4 | Секунды | 30 | 0-999 |
| 2.00 | Максимальная измеренная температура, превышающая температуру, установленную для каждой фазы | °C | 10 | 0-99 |
| 2.01 | Активированные программы для тележки 1 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Кол-во | 1.810 | 0-20 |
| 2.02 | Активированные программы для тележки 2 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Кол-во | 1,2,3,14,15,16 | 0-20 |
| 2.03 | Активированные программы для тележки 3 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Кол-во | 6,9,17 | 0-20 |
| 2.04 | Активированные программы для тележки 4 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Кол-во | 20 | 0-20 |
| 2.05 | Активированные программы для тележки 5 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Кол-во | 1,2,3,4,5,6,7,8,19 | 0-20 |
| 2.06 | Время включения устройств в циклическом режиме | Секунды | 10 | 0-9999 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 2.07 | Время выключения устройств в циклическом режиме | Секунды | 10 | 0-9999 |
| 2.08 | Объем жидкого средства 1 | мл | 10 | 0-999 |
| 2.09 | Объем жидкого средства 2 | мл | 10 | 0-999 |
| 2.10 | Объем жидкого средства 3 | мл | 10 | 0-999 |
| 2.11 | Объем жидкого средства 4 | мл | 10 | 0-999 |
| 2.12 | Регулировка количества импульсов на 1 л воды | Импульс | 80 | 0-9999 |
| 2.13 | Регулировка количества импульсов на 10 мл жидкого средства 1 | Импульс | 20 | 0-9999 |
| 2.14 | Регулировка количества импульсов на 10 мл жидкого средства 2 | Импульс | 20 | 0-9999 |
| 2.15 | Регулировка количества импульсов на 10 мл жидкого средства 3 | Импульс | 20 | 0-9999 |
| 2.16 | Регулировка количества импульсов на 10 мл жидкого средства 4 | Импульс | 20 | 0-9999 |
| 2.17 | Количество холодной воды в камере | л | 18 | 0-999 |
| 2.18 | Количество горячей воды в камере | л | 18 | 0-999 |
| 2.19 | Количество очищенной воды в камере | л | 18 | 0-999 |
| 2.20 | Настройка времени для впуска 10 мл жидкого средства | Секунды | 5 | 0-999 |
| 2.21 | Подача холодной воды для сушки | л | 8 | 0-999 |
| 2.22 | Максимальное время «противоположного положения» между контактами двух датчиков уровня конденсатора пара | Секунды | 5 | 0-999 |
| 2.23 | Температура выключения нагревательного элемента бойлера | °C | 90 | 0-99 |
| 2.24 | Температура включения нагревательного элемента бойлера | °C | 85 | 0-99 |
| 2.25 | Название автомата | Символы | В зависимости от модификации | 20 символов (A-Z; 0-9) |
| 2.26 | Время задержки включения нагревательного элемента воздуха | Секунды | 5 | 0-99 |
| 2.27 | Мин. значение A0 | Кол-во | 3000 | 0-65000 |
| 2.28 | Время задержки сигнала ошибки 6 | Секунды | 3 | 0-999 |
| 2.29 | Первоначальное время задержки сигнала ошибки 2 | Секунды | 2 | 0-99 |
| 2.30 | Время включения света в камере | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.31 | Время слива из бойлера | Секунды | 20 | 0-999 |
| 2.32 | Время добавления воды в бойлер | Секунды | 10 | 0-99 |
| 2.33 | Максимальное время разгрузки бойлера | Секунды | 20 | 0-999 |
| 2.34 | Максимальное время повышения температуры бойлера на 1°C | Секунды | 120 | 0-999 |
| 2.35 | Максимальное время подачи воды в бойлер | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.36 | Дополнительное время подачи воды в бойлер | Секунды | 1 | 0-99 |
| 2.37 | Максимальная температура бойлера | °C | 98 | 0-99 |
| 2.38 | Максимальное время импульсов датчика 5 моечного коромысла 1 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.39 | Максимальное время импульсов датчика 5 моечного коромысла 2 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.40 | Максимальное время импульсов датчика 5 моечного коромысла 3 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.41 | Максимальное время импульсов датчика 5 моечного коромысла 4 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.42 | Максимальное время импульсов датчика 5 моечного коромысла 5 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.43 | Максимальное время импульсов датчика 5 моечного коромысла 6 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.44 | Максимальное время между первым и последующим импульсом моющего коромысла 1 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.45 | Максимальное время между первым и последующим импульсом моющего коромысла 2 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.46 | Максимальное время между первым и последующим импульсом моющего коромысла 3 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.47 | Максимальное время между первым и последующим импульсом моющего коромысла 4 | Секунды | 10 | 0-999 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 2.48 | Максимальное время между первым и последующим импульсом моющего коромысла 5 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.49 | Максимальное время между первым и последующим импульсом моющего коромысла 6 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.50 | Время включения нагревательного элемента воздуха | Секунды | 600 | 0-9999 |
| 2.51 | Настройки ошибок датчиков моечного коромысла (1 = ошибка 80, когда коромыслу, чтобы отправить 5 импульсов на плату, требуется больше времени, чем установлено 2:38 - 2:39 - 2:40 - 2:41 - 2:42 - 2:43;<br>0 = ошибка 80, когда между импульсами моющего коромысла проходит больше времени, чем установлено 2:44 - 2:45 - 2:46 - 2:47 - 2:48 - 2:49). Если датчики коромысел выключены, сигнала ошибки не будет. | Кол-во | 0 | 0-1 |
| 2.52 | Повторное ополаскивание при грязной воде | Кол-во | 3 | 0-999 |
| 2.53 | Максимальное значение проводимости | Кол-во | 20 | 0-999 |
| 2.54 | Задержка управления моечного коромысла | Секунды | 10 | 0-99 |
| 2.55 | Проходной режим для каждого цикла | Значение | Вкл. | Вкл.-выкл. |
| 2.56 | Желтая точка времени моечного коромысла | Секунды | 30 | 0-99 |
| 2.57 | Макс. контрольный объем в л | л | 17,5 | 0-99 |
| 2.58 | Макс. контрольный объем в л | л | 16,5 | 0-99 |
| 2.59 | Срок работы сети LAN | Секунды | 100 | 0-99 |
| 2.60 | Включение датчика проводимости | Значение | Выкл. | Вкл.-выкл. |
| 2.61 | Дополнительное время средства | Секунды | 10 | 0-99 |
| 2.62 | Объем больше установленного значения | мл | 1 | 0-99 |
| 2.63 | Макс. время одного импульса при калибровке | Секунды | 5 | 0-99 |
| 2.64 | Настройка импульс/мл | Значение | 1 | 0-99 |
| 2.65 | Время ожидания калибровка средства | Секунды | 80 | 0-999 |
| 2.66 | Приоритет A0 | Значение | Выкл. | Вкл-выкл |
| 2.67 | Время включения режима ожидания насоса слива | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.68 | Время выключения режима ожидания насоса слива | Минуты | 60 | 0-999 |
| 2.69 | Время включения регенерации насоса слива | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.70 | Время выключения регенерации насоса слива | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.71 | Восстановление насоса слива | Значение | Выкл. | Вкл-выкл |
| 2.72 | Сигнал температуры сушки | °C | 90 | 0-99 |
| 2.73 | Время ожидания средства | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.74 | Время работы вентилятора охлаждения | Секунды | 900 | 0-9999 |
| 2.75 | Время задержки сигнала ошибки 47 | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.76 | Время работы насоса слива с сигналом | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.77 | Температура выключения бойлера 1 | °C | 60 | 0-99 |
| 2.78 | Температура гистерезиса бойлера 2 | °C | 3 | 0-99 |
| 2.79 | Время слива с бойлера 1 | Секунды | 10 | 0-99 |
| 2.80 | Время слива с бойлера 2 | Секунды | 10 | 0-99 |
| 2.81 | Температура выключения режима ожидания бойлера 1 | °C | 50 | 0-99 |
| 2.82 | Температура выключения бойлера 2 | °C | 85 | 0-99 |
| 2.83 | Температура гистерезиса бойлера 2 | °C | 2 | 0-99 |
| 2.84 | Температура выключения режима ожидания бойлера 2 | °C | 65 | 0-99 |
| 2.85 | Максимальное время загрузки бойлера 1 | Секунды | 120 | 0-999 |
| 2.86 | Максимальное время загрузки бойлера 2 | Секунды | 120 | 0-999 |
| 2.87 | Макс. время повышения температуры бойлера 1 на 1°C | Секунды | 120 | 0-999 |
| 2.88 | Макс. время повышения температуры бойлера 2 на 1°C | Секунды | 120 | 0-999 |
| 2.89 | Максимальная температура бойлера 1 | °C | 95 | 0-99 |
| 2.90 | Максимальная температура бойлера 2 | °C | 95 | 0-99 |
| 2.91 | Время предварительного открывания до фазы сушки | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.92 | Включить бойлер 1 | Значение | 0 | 0-1 |
| 2.93 | Включить бойлер 2 | Значение | 0 | 0-1 |
| 2.94 | Время режима ожидания бойлера | Час | 3 | 0-99 |
| 2.95 | Макс. время слива бойлера 1 | Секунды | 60 | 0-999 |

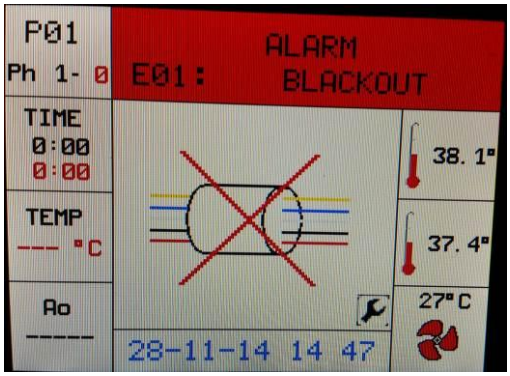


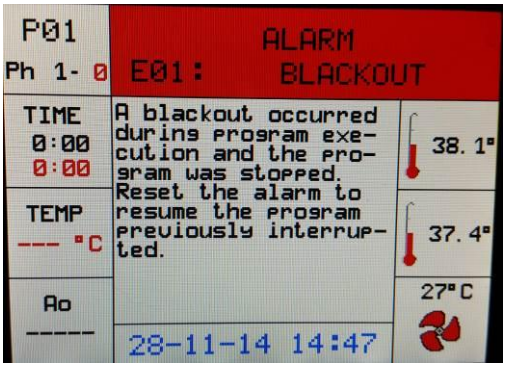
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 2.96 | Макс. время слива бойлера 2 | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.97 | Время подачи воды в бойлер | Секунды | 8 | 0-99 |
| 2.98 | Одна дверь | Значение | Выкл | Вкл-Выкл |
| 2.99 | Редукторный двигатель 1 время | Секунды | 3 | 0-99 |
| 3.00 | Редукторный двигатель 2 время | Секунды | 3 | 0-99 |
| 3.01 | Поправка датчика 1 | °C | 0 | -9,9 / +9,9 |
| 3.02 | Поправка датчика 2 | °C | 0 | -9,9 / +9,9 |
| 3.03 | Поправка воздушного датчика | °C | 0 | -9,9 / +9,9 |
| 3.04 | Язык принтера | Значение | 1 | 1-8 |
| 3.05 | Время перерыва воздушного насоса | Секунды | 60 | 0-999 |
| 3.06 | Время, в течение которого активирован насос слива на фазе сушки | Секунды | 60 | 0-999 |
| 3.07 | Время подачи холодной воды на фазе сушки | Секунды | 50 | 0-999 |
| 3.08 | Автомат | Значение | 8 DIN | 8 DIN - 10/15 DIN |

## 3.8 Сообщения об ошибках

Автомат отображает все сообщения об ошибках. Пример:




Сначала отображается рисунок, связанный с ошибкой (в течение 5 секунд); затем появляется описание ошибки (в течение 10 секунд). Изображение и текст чередуются до тех пор, пока не будет сброшен сигнал.

| ОШИБКИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| 1 | Сбой питания | Во время выполнения программы произошел сбой питания: программа остановилась. Сбросьте ошибку, чтобы возобновить работу. |
| 2 | Открыта дверь загрузки | Дверь загрузки открыта и/или разблокирована. Сбросьте ошибку, убедитесь в том, что дверь загрузочной зоны закрыта, а ручка расположена горизонтально. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 4 | Заблокирована дверь загрузки | Автомат не определил положение двери загрузки. Проверьте исправность датчиков двери. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 7 | Дверь загрузки не заблокирована | Дверь стороны загрузки не закрылась за установленное время. Проверьте наличие каких-либо препятствий закрыванию двери, а также чтобы ручка располагалась горизонтально, и сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 9 | Дверь загрузки не разблокирована | Дверь стороны загрузки не открылась за установленное время. Проверьте наличие каких-либо препятствий открыванию двери и сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| СИГНАЛЫ ОШИБКИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| 11 | Грязная вода | Программа прервана из-за загрязненной воды. После нескольких попыток промывки не было достигнуто допустимое значение проводимости воды - программа остановилась. Проверьте, чтобы на инструментах не оставалось загрязнений, затем проверьте, чтобы вода из сети имела допустимое значение проводимости. |
| 20 | Нет холодной воды | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт вентиль водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 21 | Нет горячей воды | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт вентиль водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 22 | Нет очищенной воды | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт вентиль водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 23 | Нет горячей и холодной воды | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт вентиль водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 24 | Нет холодной и очищенной воды | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт вентиль водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 25 | Нет горячей и очищенной воды | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт вентиль водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 26 | Бумага принтера | В принтере закончилась бумага. Вставьте новый рулон в принтер или отключите его, если в данный момент нет бумаги. |
| 30 | Нет жидкого средства 1 | Причины могут быть разными: Поврежден дозирующий насос подачи средства 1; поврежден расходомер средства 1; прорыв в силиконовой трубке, по которой подается жидкость, либо нет средства 1 в канистре. Если канистра пустая, ее необходимо заменить новой. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 31 | Нет жидкого средства 2 | Причины могут быть разными: Поврежден дозирующий насос подачи средства 2; поврежден расходомер средства 2; прорыв в силиконовой трубке, по которой подается жидкость, либо нет средства 2 в канистре. Если канистра пустая, ее необходимо заменить новой. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 32 | Нет жидкого средства 3 | Причины могут быть разными: Поврежден дозирующий насос подачи средства 3; поврежден расходомер средства 3; прорыв в силиконовой трубке, по которой подается жидкость, либо нет средства 3 в канистре. Если канистра пустая, ее необходимо заменить новой. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 33 | Нет жидкого средства 4 | Причины могут быть разными: Поврежден дозирующий насос подачи средства 4; поврежден расходомер средства 4; прорыв в силиконовой трубке, по которой подается жидкость, либо нет средства 4 в канистре. Если канистра пустая, ее необходимо заменить новой. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 34 | Время подачи средства | Возможны различные причины: трубка подачи средства пережата или имеется затор, либо средство слишком густое. |
| 40 | Несоответствие нагревательных элементов | Проблема с контактором нагревательных элементов. Сбросьте ошибку. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 41 | Время слива | Причины могут быть разными: сливная труба забита или пережата; электромагнитный клапан слива сломан или забит; реле давления неисправно. Сбросьте ошибку. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| СИГНАЛЫ ОШИБКИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| 42 | Давление воздуха | Причины могут быть разными: воздушный насос работает ненадлежащим образом или неисправен; происходит утечка воздуха из труб, или сломано реле давления. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 43 | Температура сушки | Причины могут быть разными: неисправен нагреватель или температурный датчик PT1000 в системе воздуховода. Сбросьте ошибку.<br>Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 44 | Макс. температура предварительной мойки | Причины могут быть разными: Сломан контактор резистора внутри камеры или неисправен датчик PT1000 в камере. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 45 | Предельная температура камеры | Причины могут быть разными: Сломан контактор резистора внутри камеры или неисправен датчик PT1000 в камере. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 46 | Предельная температура датчика воздушного давления | Причины могут быть разными: Сломан контактор резистора внутри камеры или неисправен датчик PT1000 в камере. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 47 | Предельная температура фазы | Причины могут быть разными: Сломан контактор резистора внутри камеры или неисправен датчик PT1000 в камере. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 50 | Неисправен датчик 1 в камере | Датчик рабочей температуры отключен или неисправен. Подключите или замените датчик температуры. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 51 | Неисправен датчик 2 в камере | Датчик рабочей температуры отключен или неисправен. Подключите или замените датчик температуры. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 52 | Неисправен датчик воздуха | Датчик рабочей температуры отключен или неисправен. Подключите или замените датчик температуры. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 53 | Контроль температуры в камере | Разница температур двух датчиков в камере превышает максимальное установленное значение. Проверьте, какой из датчиков поврежден, и замените его. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 54 | Электрические фазы | Неверный порядок подключения электрических фаз. Поменяйте местами две фазы. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 55 | Перегрузка | Произошла перегрузка. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 56 | Потеря напряжения | Произошло отключение питания. Сбросьте ошибку для возобновления прерванной программы. |
| 62 | Кабель между микрокартами | Убедитесь в том, что подсоединен кабель между двумя микрокартами. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 66 | Не происходит подогрев камеры | Проблема с нагревательными элементами камеры: проверьте, нет ли накипи на нагревательных элементах, прочистите при наличии. Если слой накипи очень большой, замените нагревательный элемент. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 67 | Уровень в конденсаторе пара | Уровень воды в конденсаторе пара достиг максимального допустимого значения. Проблема может быть вызвана зажатием или закупоркой сливного шланга, а также неисправным датчиком уровня. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 70 | Давление водяного насоса | Водяной насос вращается в обратном направлении, либо повреждено реле давления, либо на этапе мойки образовывается избыточное количество пены. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 71 | Забит HEPA фильтр | Забит, загрязнен или неисправен HEPA фильтр, либо неисправно реле давления. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 75 | Закончилось средство 1 | Автомат выполнил большее число циклов, чем максимально возможное количество со средством 1. Замените пустую канистру новой. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| СИГНАЛЫ ОШИБКИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| 76 | Закончилось средство 2 | Автомат выполнил большее число циклов, чем максимально возможное количество со средством 2. Замените пустую канистру новой. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 77 | Закончилось средство 3 | Автомат выполнил большее число циклов, чем максимально возможное количество со средством 3. Замените пустую канистру новой. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 78 | Закончилось средство 4 | Автомат выполнил большее число циклов, чем максимально возможное количество со средством 4. Замените пустую канистру новой. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 80 | Заблокировано моющее коромысло | Одно или несколько моющих коромысел заблокированы. Снимите коромысло, помеченное на дисплее красной точкой, и очистите его. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 81 | Максимальное время загрузки бойлера 2 | Возможны различные причины: вентиль деминерализованной воды закрыт или не полностью открыт, либо в сети нет воды. |
| 82 | Бойлер 2 не нагревает | Проблема с нагревателем бойлера 2. Проверьте наличие накипи на нагревательных элементах. При большом количестве накипи замените нагревательные элементы. Сбросьте ошибку для возобновления прерванного цикла. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 83 | Ошибка уровня в бойлере 2 | Возможно неисправен один из датчиков уровня бойлера 2. Сбросьте ошибку для возобновления прерванного цикла. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 84 | Ошибка уровня в бойлере 1 | Возможно неисправен датчик уровня бойлера 1. Сбросьте ошибку для возобновления прерванного цикла. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 85 | Перегрев/перегрузка | Произошла перегрузка или перегрев автомата. Свяжитесь с сервисной службой. |
| 86 | Максимальная температура бойлера 1 | Проблема с контактором нагревательного элемента бойлера. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 87 | Максимальное время загрузки бойлера 1 | Вентиль горячей воды закрыт или частично открыт, затор в трубах, либо отсутствие воды в сети. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 88 | Не происходит нагревание бойлером 1 | Проблема с нагревательным элементом бойлера: проверьте наличие накипи на нем. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 89 | Нет дезинфекции | Инструменты не были продезинфицированы, так как не было достигнуто минимальное значение показателя дезинфекции. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 90 | Ошибка бойлера 1 | Сливная труба бойлера 1 забита или пережата, либо соленоидный клапан слива бойлера 1 неисправен. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 91 | Ошибка бойлера 2 | Сливная труба бойлера 2 забита или пережата, либо соленоидный клапан слива бойлера 2 неисправен. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 92 | Максимальная температура бойлера 2 | Проблема контактора нагревательных элементов бойлера 2. Сбросьте ошибку. Если проблема не исчезла, свяжитесь с инженером. |
| 93 | Прервана программа | Внимание: программа была остановлена вручную и, возможно, инструменты не были продезинфицированы. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 4. Особенности эксплуатации автомата

## 4.1 Сбой питания

Если автомат выполняет программу и происходит сбой питания, при последующем возобновлении работы автомат выдаст ошибку 1 (отключение электропитания). После сброса этой ошибки автомат вернется в режим ожидания (параметр, программируемый параметром 1.62: установите 1, если автомат требует автоматического перезапуска ранее выполняемой программы).

## 4.2 Порядок сброса ошибки

При появлении сигнала ошибки на дисплее отображается соответствующее изображение с последующим описанием. Чтобы закрыть экран, нажмите один раз на кнопку Reset (Сброс). После нажатия на дисплее появляется сообщение «no disinfection interrupted program» (программа прервана, дезинфекция не выполнена) (слова «дезинфекция не выполнена» появляются только в том случае, если фаза дезинфекции была включена в цикл, но еще не выполнена). В центральной части дисплея появится сообщение: «In 10 seconds the program will resume its operation or hold down the reset button for 10 seconds to stop the program» (Через 10 секунд программа возобновит свою работу, удерживайте кнопку сброса в течение 10 секунд, чтобы остановить программу). Если вы не нажмете на кнопку сброса, то через 10 секунд, в случае устранения причины возникновения ошибки, программа продолжит свою работу, если же причина ошибки не будет устранена, на дисплее появится предупреждение с описанием.
Если удерживать кнопку сброса в течение 10 секунд, автомат вернется в режим ожидания и откроет загрузочную дверь. Если ошибка появится снова, потребуется помощь сервисной службы.

## 4.3 Порядок остановки текущей программы

Чтобы остановить текущую программу, необходимо:

- Удерживать кнопку Reset (Сброс) в течение 5 секунд.

Программа остановится и автомат вернется в режим ожидания.

## 4.4 Порядок разблокировки двери зоны разгрузки

Дверь для выгрузки тележки может быть разблокирована, только если автомат переведен в режим ожидания, т.е. когда не выполняется цикл. Чтобы разблокировать дверь зоны разгрузки, необходимо:

- Удерживать кнопку Open (Открыть) в течение 5 секунд.

Обе двери открыты, на дисплее показан символ «замок». Чтобы возобновить нормальную работу, необходимо снова закрыть дверь разгрузки. Она автоматически заблокируется, и автомат вернется в режим ожидания.

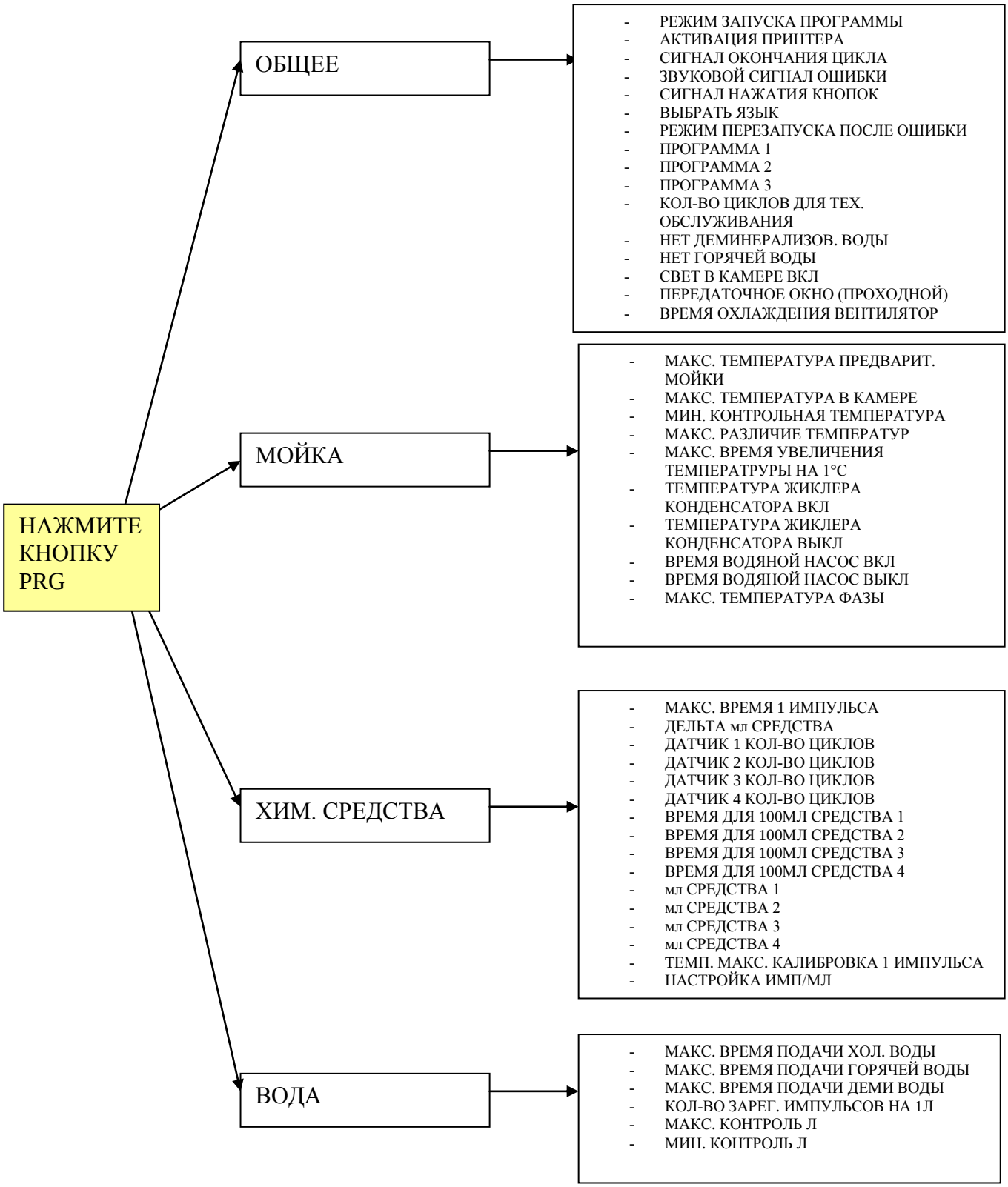


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 5 Меню

## 5.1 Структура меню

Для входа в режим программирования требуется ввести пароль.






Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

НАЖМИТЕ КНОПКУ PRG

## СУШКА

- МАКС. ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ
- ТЕМПЕРАТУРА ОТКРЫВАНИЯ ЖИКЛЕРА КОНДЕНСАТОРА OPENING TEMPERATURE
- СИГНАЛ ТЕМПЕРАТУРЫ СУШКИ

## СЛИВ

- МАКС. ВРЕМЯ СЛИВА
- МАКС. ВРЕМЯ СЛИВА С ПОДАЧЕЙ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

## ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ

- МАКС. ВРЕМЯ ЗАКРЫВАНИЯ ДВЕРИ ЗАГРУЗКИ
- МАКС. ВРЕМЯ ЗАКРЫВАНИЯ ДВЕРИ РАЗГРУЗКИ
- МАКС. ВРЕМЯ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРИ ЗАГРУЗКИ
- МАКС. ВРЕМЯ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРИ РАЗГРУЗКИ
- ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ОШИБКИ 42
- ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ОШИБКИ 70
- ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ОШИБКИ 71
- ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ОШИБКИ 40
- ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ОШИБКИ 6
- ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ОШИБКИ 2

## РЕГЕНЕРАЦИЯ

- ПАУЗА
- ВРЕМЯ ПОДАЧИ ВОДЫ
- ВРЕМЯ ПОДАЧИ ВОДЫ ДЛЯ ОПОЛАСКИВАНИЯ
- РЕГЕНЕРАЦИЯ

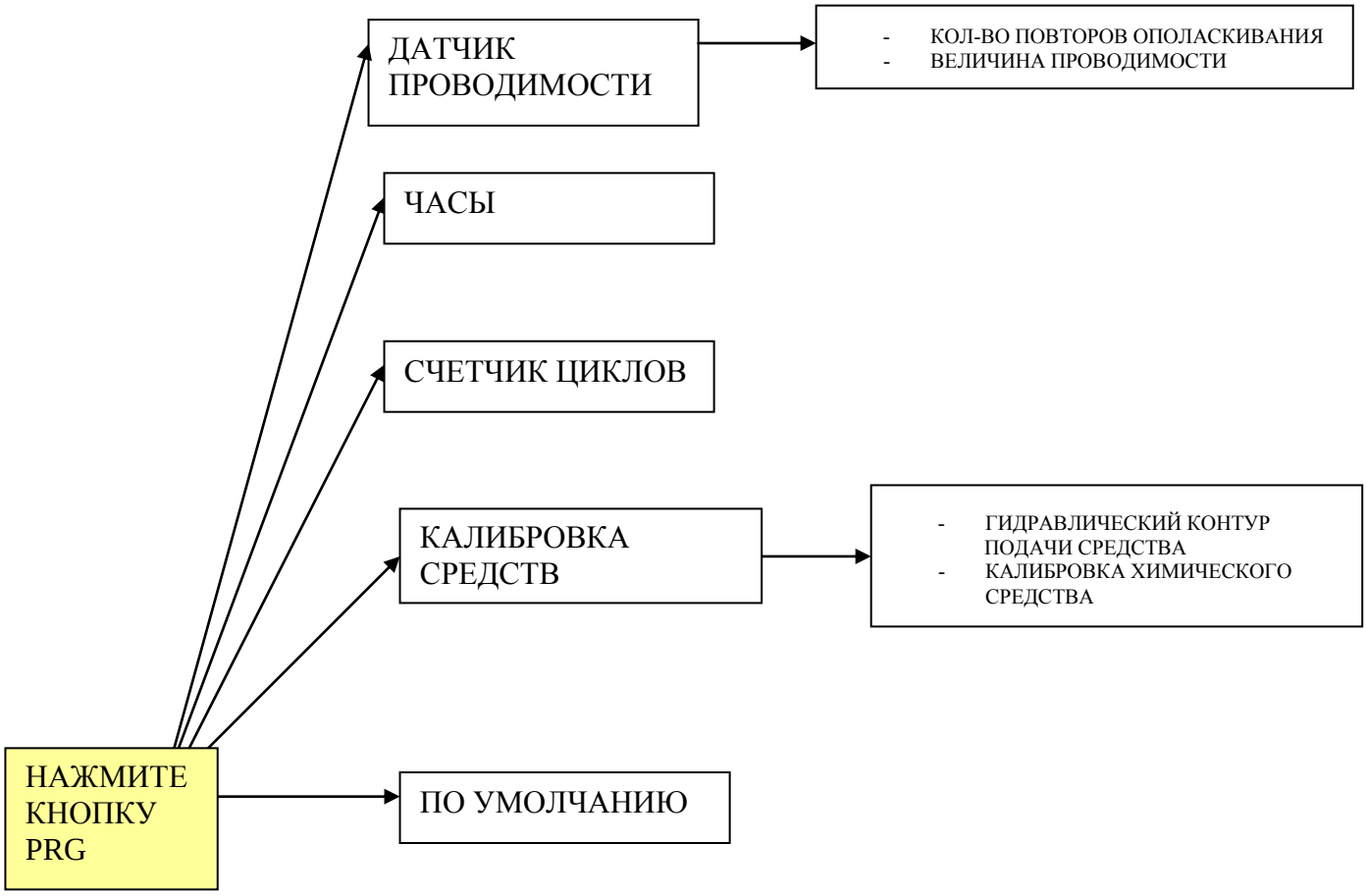
## БОЙЛЕР

- ВКЛ БОЙЛЕР 1
- ВКЛ БОЙЛЕР 2
- ТЕМП. ВЫКЛ. БОЙЛЕРА 1
- ВРЕМЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОТКР.
- ВРЕМЯ ЗАПОЛНЕНИЯ БОЙЛЕРА 1
- ВРЕМЯ ПОВЫШЕНИЯ ТЕМП. БОЙЛЕРА 1 НА 1°C
- МАКС. ВРЕМЯ СЛИВА БОЙЛЕРА 1
- МАКС. ТЕМПЕРАТУРА БОЙЛЕРА 1
- ВРЕМЯ СЛИВА БОЙЛЕРА 1
- ТЕМП. ГИСТЕРЕЗИСА БОЙЛЕРА 1
- ВРЕМЯ ВЫКЛ БОЙЛЕРА 1 РЕЖИМ ОЖИД.
- ВРЕМЯ ЗАПОЛНЕНИЯ БОЙЛЕРА 2
- ВРЕМЯ ПОВЫШЕНИЯ ТЕМП. БОЙЛЕРА 2 НА 1°C
- МАКС. ВРЕМЯ СЛИВА БОЙЛЕРА 2
- МАКС. ТЕМПЕРАТУРА БОЙЛЕРА 2
- ВРЕМЯ СЛИВА БОЙЛЕРА 2
- ТЕМП. ГИСТЕРЕЗИСА БОЙЛЕРА 2
- ТЕМП. ВЫКЛ БОЙЛЕРА 2 РЕЖИМ ОЖИД.
- ВРЕМЯ РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ БОЙЛЕРА
- ВРЕМЯ ДОБАВЛЕНИЯ ВОДЫ В БОЙЛЕР

## КОРОМЫСЛА

- КОРОМЫСЛО В 5 ОБОРОТ. МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО 1 5 ОБОРОТ. МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО 2 5 ОБОРОТ. МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО 3 5 ОБОРОТ. МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО 4 5 ОБОРОТ. МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО А 5 ОБОРОТ. МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО В ОСТАНОВКА МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО 1 ОСТАНОВКА МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО 2 ОСТАНОВКА МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО 3 ОСТАНОВКА МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО 4 ОСТАНОВКА МАКС. ВРЕМЯ
- КОРОМЫСЛО А ОСТАНОВКА МАКС. ВРЕМЯ
- НАСТРОЙКИ ОШИБОК
- ЗАДЕРЖКА УПРАВЛЕНИЯ
- ВРЕМЯ ОТОБРАЖ. ЖЕЛТЫХ ТОЧЕК НА ДИСПЛЕЕ

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru






Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 5.2 Устройства

| Лист 1 | | |
|---|---|---|
| Вход | | |
| **Номер** | **Устройство** | **Коннектор** |
| I1M1 | Датчик температуры PT1000 1 | CN17-2 ; CN17-3 |
| 12M1 | Датчик температуры PT1000 2 | CN15-2 ; CN15-3 |
| 13M1 | Замкнут контакт 1 замка двери | CN5-1 ; CN5-3 |
| I4M1 | Контакт 1 закрывания двери | CN6-3 ; CN6-1 |
| I5M1 | Расходомер моющего средства 2 | CN6-5 ; CN10- ; CN10+ |
| I6M1 | Расходомер моющего средства 1 | CN6-6 ; CN10- ; CN10+ |
| I7M1 | Расходомер моющего средства 4 | CN6-9 ; CN10- ; CN10+ |
| I8M1 | Расходомер моющего средства 3 | CN6-8 ; CN10- ; CN10+ |
| I9M1 | Манометр водяных шлангов | CN5-2 ; CN5-10 |
| I10M1 | Манометр HEPA фильтра | CN6-2 ; CN6-10 |
| I11M1 | Расходомер горячей воды | CN6-7 ; CN10- ; CN10+ |
| I12M1 | Контакт вставленной тележки 1 | CN14-1 ; CN14-2 |
| I13M1 | Контакт вставленной тележки 2 | CN14-3 ; CN14-4 |
| I14M1 | Контакт вставленной тележки 3 | CN14-5 ; CN14-6 |
| I15M1 | Контакт вставленной тележки 4 | CN14-7 ; CN14-8 |
| I16M1 | Контакт вставленной тележки 5 | CN6-1 ; CN6-4 |
| I17M1 | Датчик моечного коромысла 1 | CN5-4 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I18M1 | Датчик моечного коромысла 2 | CN5-5 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I19M1 | Датчик моечного коромысла 3 | CN5-6 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I20M1 | Датчик моечного коромысла 4 | CN5-7 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I21M1 | Датчик моечного коромысла 5 | CN5-8 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I22M1 | Датчик моечного коромысла 6 | CN5-9 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I23M1 | Датчик проводимости | CN4-1 ; CN4-2 |
| I24M1 | Температурный датчик NTC бойлера 1 | CN1-1 ; CN1-2 |
| | | |
| Выход | | |
| O1M1 | Дозирующий насос средства 1 | CN13-1 ; CN13-2 |
| O2M1 | Дозирующий насос средства 2 | CN13-1 ; CN13-3 |
| O3M1 | Дозирующий насос средства 3 | CN13-1 ; CN13-4 |
| O4M1 | Дозирующий насос средства 4 | CN13-1 ; CN13-5 |
| O5M1 | Бистабильный замок двери 1 | CN12-1 ; CN12-2 |
| O6M1T | Воздушный насос | CN9-1 ; CN9-2 |
| O7M1T/ O8M1T | Воздушный насос | CN9-1 ; CN9-3 |
| O9M1T | Водяной насос | CN9-1 ; CN9-5 |
| O10M1T | Нагревательный элемент воздуха | CN9-1 ; CN9-6 |
| O11M1 | Соленоидный клапан ETS | CN12-3 ; CN12-4 |
| O12M1 | Соленоидный клапан бойлера | CN9-1 ; CN9-4 |
| O13M1 | Подсветка камеры | CN11-1 ; CN11-2 |
| O14M1 | Сетевой паровой соленоидный клапан | CN11-1 ; CN11-3 |
| O15M1 | Датчики моечного коромысла | CN18-1 ; CN18-2 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| Лист 2 | | |
|---|---|---|
| Вход | | |
| I1M2 | Температурный датчик PT1000 | CN17-2 ; CN17-3 |
| I2M2 | Манометр минимального уровня в камере | CN14-3 ; CN14-4 |
| I3M2 | Замкнут контакт замка двери 2 | CN5-1 ; CN5-3 |
| I4M2 | Замкнут контакт двери 2 | CN6-3 ; CN6-1 |
| I5M2 | Контакт максимального уровня конденсатора | CN14-5 ; CN14-6 |
| I6M2 | Расходомер холодной воды | CN6-8 ; CN10- ; CN10+ |
| I7M2 | Реле давления воздуха | CN6-9 ; CN6-10 |
| I8M2 | Расходомер деминерализованной воды | CN6-7 ; CN10- ; CN10+ |
| I9M2 | Контакт уровня средства 2 | CN6-1 ; CN6-4 |
| I10M2 | Контакт уровня средства 1 | CN6-1 ; CN6-5 |
| I11M2 | Контакт уровня средства 4 | CN6-1 ; CN6-6 |
| I12M2 | Контакт уровня средства 3 | CN6-1 ; CN6-2 |
| I13M2 | Силовой контактор/автоматический выключатель | CN5-1 ; CN5-4 |
| I14M2 | Нормально разомкнутый контакт нагревательного элемента | CN5-5 ; CN 5-1 |
| I15M2 | Датчик уровня бойлера 1 | CN5-8 ; CN5-10 |
| I16M2 | Датчик уровня бойлера 2 | CN5-9 ; CN5-10 |
| I17M2 | Температурный датчик бойлера | CN1-1 ; CN1-2 |
| I18M2 | Выключатель подсветки в камере | CN14-7 ; CN14-8 |
| I19M2 | Перемычка определения карты | CN23 |
| I20M2 | Датчик уровня 2 бойлера 1 | CN5-6 ; CN5-10 |
| I21M2 | Датчик уровня 1 бойлера 1 | CN5-7 ; CN5-10 |
| Выход | | |
| O1M2 | Соленоидный клапан холодной воды | CN9-1 ; CN9-2 |
| O2M2 | Соленоидный клапан горячей воды | CN9-1 ; CN9-3 |
| O3M2 | Соленоидный клапан деминерализованной воды | CN9-1 ; CN9-4 |
| O4M2 | Соленоидный клапан холодной воды для конденсатора | CN9-1 ; CN9-5 |
| O5M2 | Соленоидный клапан холодной воды для регенерации | CN9-1 ; CN9-6 |
| O6M2 | Соленоидный клапан слива | CN13-1 ; CN13-5 |
| O7M2T | 3 нагревательный элемент камеры | CN9-1 ; CN9-7 |
| O8M2 | Бистабильный дверной замок 2 | CN12-1 ; CN12-2 |
| O9M2T | Нагревательный элемент бойлера 2 | CN11-1 ; CN11-2 |
| O10M2 | Соленоидный клапан горячей деминерализованной воды | CN11-1 ; CN11-3 |
| O11M2 | Насос слива | CN13-1 ; CN13-3 |
| O12M2 | Вентилятор охлаждения | CN18-1 ; CN18-2 |
| O13M2T | Нагревательный элемент бойлера 1 | CN11-1 ; CN11-4 |
| O14M2 | Соленоидный клапан слива бойлера 1 | CN11-1 ; CN11-5 |

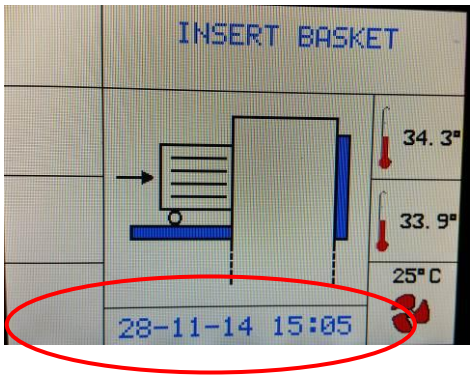
| Кнопки видеокарт | |
|---|---|
| **Видеокарта 1 (зона загрузки)** | |
| P1 | Кнопка программы 1 |
| P2 | Кнопка программы 2 |
| P 3 | Кнопка программы 3 |
| P 4 | Кнопка настройки программы (P+) |
| P 5 | Кнопка сброса |
| P 6 | Кнопка пуска |
| P7 | Кнопка программирования (PRG) |
| P8 | Кнопка доступа |
| P9 | Дверной сенсор |
| **Видеокарта 2 (зона разгрузки)** | |
| P1 | Кнопка открывания двери |
| P2 | Кнопка закрывания двери |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

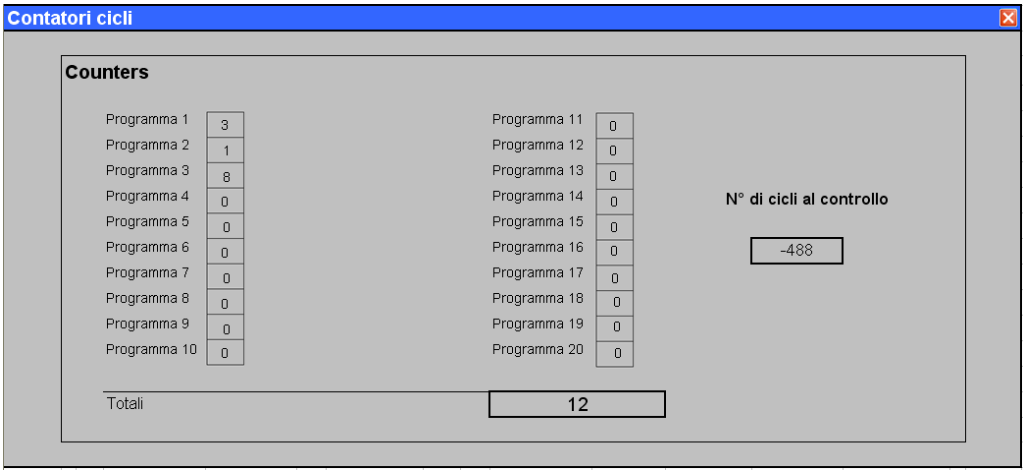
## 6 Часы

Когда автомат находится в режиме ожидания, внизу дисплея отображается дата и реальное время.




## 7 Счетчик циклов

Подсоединив компьютер к автомату, можно увидеть, какие программы и сколько выполнил автомат с момента установки.
«No. of cycles at control» (Кол-во циклов для контроля) показывает, сколько программ должен выполнить автомат до проведения профилактического технического обслуживания.

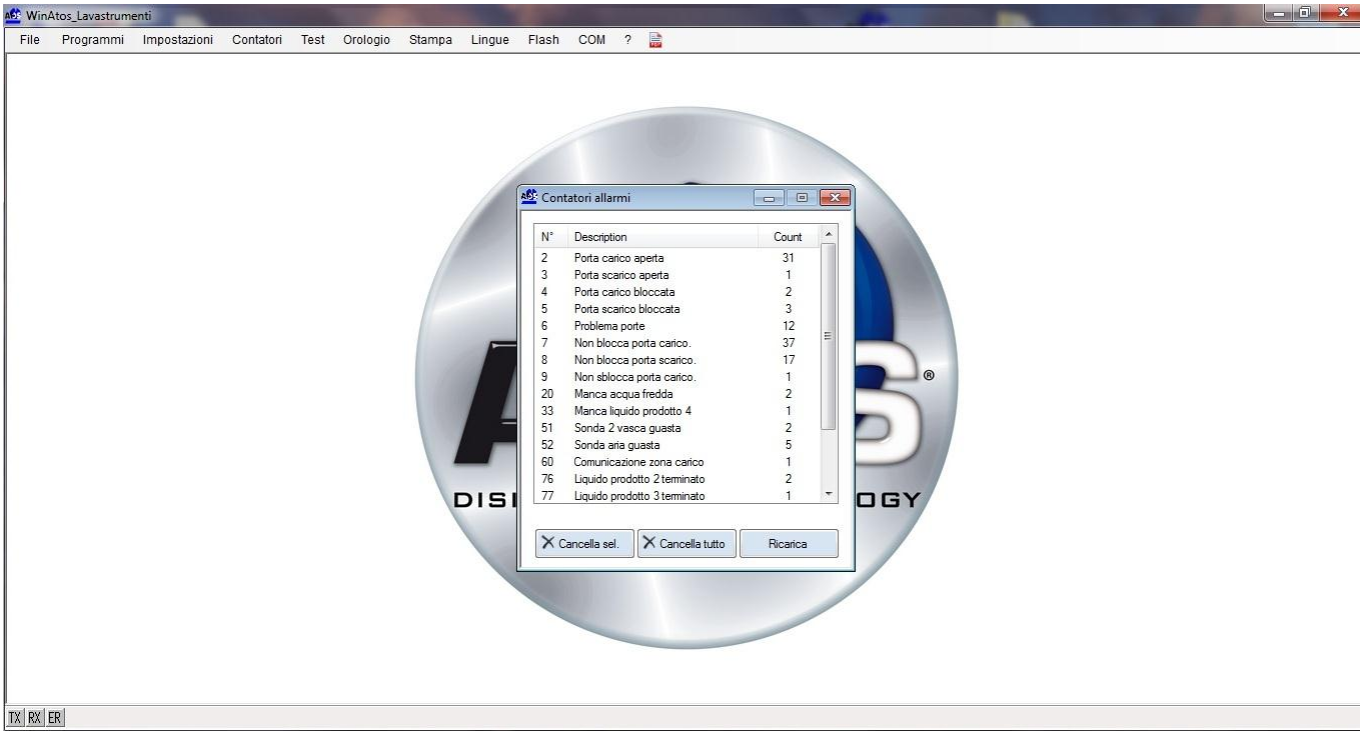





Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 8 История ошибок

После подключения компьютера к автомату, можно просмотреть частоту и тип возникших ошибок.






Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 9 Техническое обслуживание

## 9.1 Уход за оборудованием

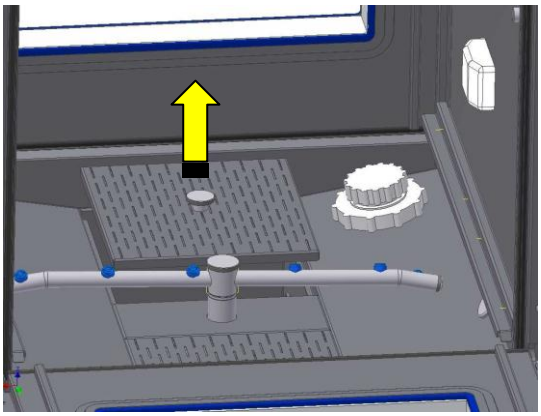
Очищайте поверхность оборудование с помощью средств, подходящих для нержавеющей стали. Другие средства могут повредить не подлежащие замене части устройства, сделав автомат абсолютно непригодным к использованию. Если подходящей очищающей жидкости нет, можно использовать смесь воды (75%) и спирта (25%). Очистку необходимо проводить с помощью неволокнистой ткани (не оставляющей царапин), смоченной подходящей жидкостью.
Не пропитывайте ткань насквозь во избежание попадания излишней жидкости в электрические части, опасные для оператора. Клавиатуру и дисплей следует очищать смесью воды и спирта или мягкодействующими моющими средствами.
Моечная камера очищается автоматически. При необходимости, если требуется дополнительная очистка камеры, запустите цикл ополаскивания при пустой камере.

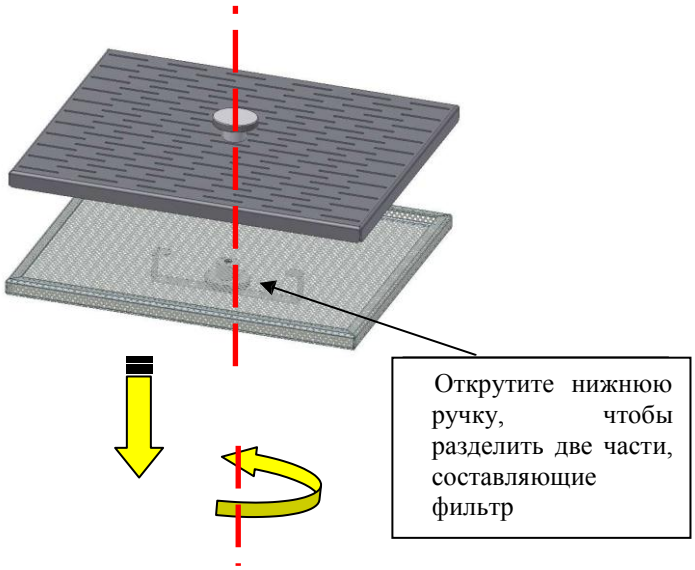
**Если автомат не используется более 24 часов, необходимо запустить стандартную программу с пустой камерой.**

## 9.2 Проверки, которые должны проводиться еженедельно

**КАК МИНИМУМ РАЗ В НЕДЕЛЮ ЧИСТИТЕ ФИЛЬТРЫ НА ДНЕ КАМЕРЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЗАСОРЕНИЯ СЛИВНОГО ОТВЕРСТИЯ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЛНУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АВТОМАТА.**
**ВОЗЬМИТЕ ФИЛЬТРЫ ЗА РУЧКИ И ОТКРОЙТЕ ИХ, ЧТОБЫ УДАЛИТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.**

**Используйте средства индивидуальной защиты для рук (перчатки).**






Периодически проверяйте уровень жидкостей в канистрах в нижнем отсеке автомата (в них установлены датчики уровня моющего средства). Когда моющего средства почти не остается, на дисплее появляется уведомление.

Автомат оснащен дозирующим насосом для моющего средства и расходомерами моющего средства, определяющими правильное прохождение жидкости. В случае ненормального прерывания потока на дисплее появляется сигнал ошибки.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 9.3 Техническое обслуживание

**Если подаваемая вода имеет высокое содержание кальция, рекомендуется периодически проводить общий осмотр и очистку устройства**

**Не очищайте устройство посредством прямых струй воды. Не используйте продукты на основе хлора (отбеливатели)**

Ниже представлен список операций тех. обслуживания, которые предстоит выполнить в зависимости от количества циклов и/или времени использования автомата:

А. Проверка моечного коромысла: загрязнения, вызванные вращением;
Б. Проверка уплотнения бака на предмет утечки;
В. Проверка подключения питания на электрощитке;
Г. Очистка соленоидных клапанов системы подачи воды;
Д. Визуальная проверка целостности уплотнительных колец камеры;
Е. Проверка пневматических пружин (замените при необходимости);
Ж. Проверка шлангов для жидкостей;
З. Очистка фильтров;
И. Проверка энергопотребления и состояния нагревательных элементов;
К. Проверка сальника водяного насоса на предмет утечки;
Л. Проверка подключения питания на нагревательных элементах;
М. Проверка всасывания дозирующего насоса/проверка работы насос.

| ПЕРИОДИЧНОСТЬ | К-ВО ЦИКЛОВ | ОПЕРАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ |
|---|---|---|
| - | 500* | А Б |
| 6 МЕСЯЦЕВ | 2000 | А Б |
| 1 ГОД | 4000 | З Д В Г |
| 1 ГОД И 6 МЕСЯЦЕВ | 6000 | М |
| 2 ГОДА | 8000 | Е Ж З |
| 2 ГОДА И 6 МЕС. | 10000 | В М Д М Л |
| 5 ЛЕТ | 20000 | И К |

(*: ДЕЙСТВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ТОЛЬКО В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОЙ РАБОТЫ АВТОМАТА ВО ВРЕМЯ ТЕСТИРОВАНИЯ)

Примечание: операции технического обслуживания должны выполняться в соответствии с количеством циклов и/или продолжительностью работы.

**Для надлежащей эксплуатации автомата требуется проводить регулярное техническое обслуживание во избежание возникновения неисправностей.**

**Если вы не можете эксплуатировать автомат даже после планового/внепланового технического обслуживания, обратитесь в службу поддержки клиентов *AT-OS*, указав тип неисправности, модель и серийный номер автомата.**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

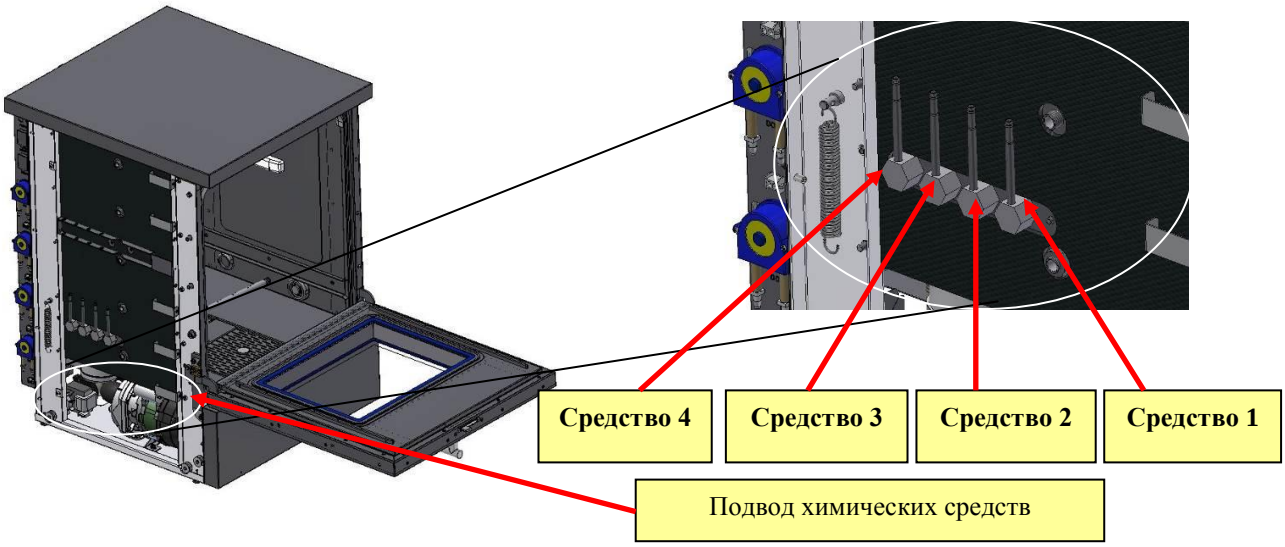
Пользователь может заключить договор на обслуживание с представителем компании AT-OS для получения услуг по прямому техническому обслуживанию. Также существует возможность обучения технического персонала на заводе компании AT-OS. В этом случае техническая служба сможет проводить обслуживание самостоятельно, решая любые технические проблемы.

**Для удаления накипи используйте только разрешенные средства.**
**Не применяйте коррозионно-активные средства, не совместимые с материалами, из которых состоит автомат.**

## 9.4 Калибровка расходомеров химических средств

Калибровку расходомеров химических средств необходимо выполнить, если применяются химические средства, отличающиеся от рекомендованных производителем.

Процедура калибровки расходомеров:
А) ЗАПОЛНЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА
- снимите боковую панель;
- определите, какой расходомер необходимо откалибровать, отключите силиконовую трубку от коннектора из нержавеющей стали.




- возьмите мерный стакан объемом 100 мл, поставьте на дверь и вставьте в него силиконовую трубку, которая отходит от расходомера;
- вставьте насос химического средства, которое необходимо откалибровать, в канистру со средством;
- перейдите в меню программирования (кнопка PRG): найдите программу – нажмите кнопку 1 или 2; для выбора программы – нажмите кнопку запуска (START); для возврата в меню – нажмите кнопку PRG;
- найдите программу «chemical disinfectant calibration» (кнопки 1 или 2); выберите программу «chemical disinfectant calibration» (кнопка START); выберите программу «hydraulic circuit refill» (кнопка START);
- выберите насос, который необходимо калибровать;
- остановите насос, когда жидкость начнет выходить из шланга в мерный стакан (кнопка RESET);
- слейте жидкость из стакана и продолжите выполнение калибровки.

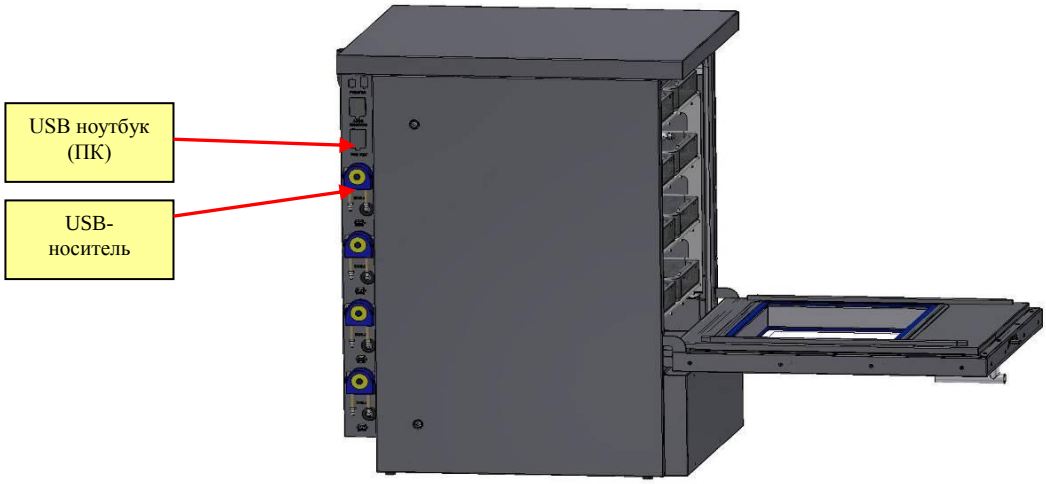
Б) КАЛИБРОВКА
- нажмите кнопку PRG для возврата в меню;
- выберите «chemical disinfectant calibration» и нажмите кнопку START;
- выберите насос для калибровки, убедитесь, что силиконовая трубка опущена в мерный стакан и нажмите START;
- когда объем жидкости достигнет 100 мл, нажмите RESET;
- калибровка данного средства завершена.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 9.5 Программирование

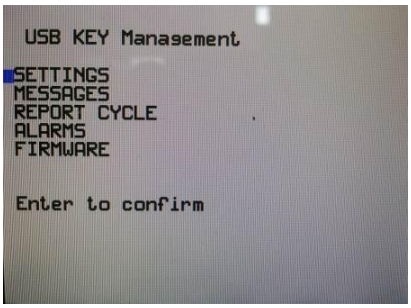
На боковой части автомата, рядом с панелью дозирующих насосов, имеется два USB порта, которые используются для программирования автомата. Верхний порт предназначен для подключения ноутбука (ПК) и использования программы Win At-os Disinfector; нижний порт – для передачи заранее составленных программ с/на USB-носитель.




Для того, чтобы информация распознавалась автоматом, необходимо на USB-носителе создать следующие папки и использовать их в соответствии с передаваемым файлом:

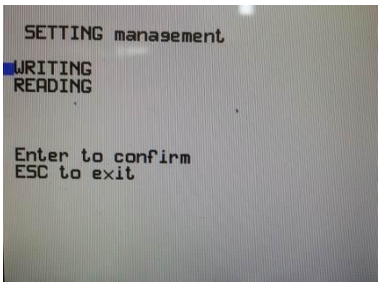
- CARTTAR = Папка, создаваемая для передачи программы с USB-носителя в автомат и наоборот. У программы в данной папке должно быть расширение .TRT.
- CARTFWR = Папка, создаваемая только для переноса программного обеспечения с USB-носителя в автомат AWD. ПО в данной папке должно иметь расширение .mh0.
- CARTMES = Папка, создаваемая для переноса файла сообщений с USB-носителя в автомат и наоборот. Файлы в данной папке должны иметь расширение .MSG.
- CARTALM = Папка, создаваемая только для переноса программы с AWD на USB-носитель.

После того, как вы подключили USB-носитель к нижнему порту, на экране появится следующее:




- **Settings**: раздел для загрузки и/или выгрузки программных файлов (калибровка)
- **Messages**: раздел для загрузки и/или выгрузки файлов сообщений (верхней части экрана)
- **Alarms**: раздел для скачивания списка последних ошибок
- **Firmware**: раздел для загрузки файла программного обеспечения на AWD.

Нажмите кнопки 1 или 2 для перехода по разделам меню. Для входа в раздел, нажмите кнопку 3. Для возвращения в предыдущий раздел, нажмите кнопку RESET.

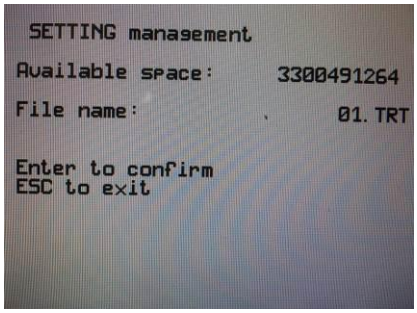



Раздел меню **SETTING** (**НАСТРОЙКИ** )

В разделе меню Settings пользователю нужно выбрать:
- WRITING: для загрузки файла программы с автомата на USB-носитель;
Или
- READING: для скачивания файла программы с USB-носителя на автомат.

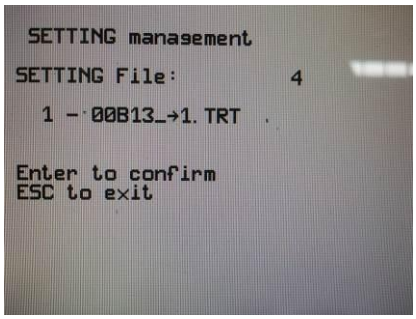


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru




**SETTING/WRITING**

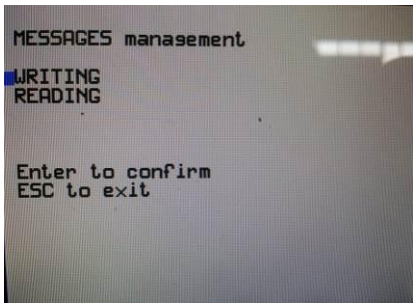
При выборе функции WRITING, на дисплее появится свободное место на USB-носителе и название файла, под которым он будет сохранен на USB-носитель. Нажмите 1 для сохранения файла на носитель, или нажмите RESET для возврата в предыдущее окно.



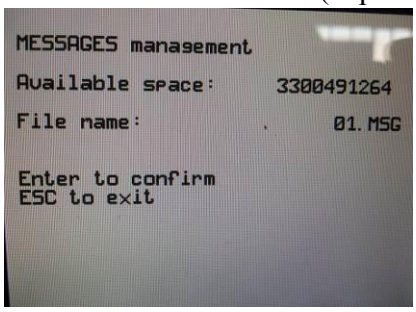

**SETTING/READING**

При выборе функции READING, несколько файлов в папке CARTTAR появятся на дисплее вместе с названием файла. Для перехода по названиям файлов, нажмите 3. Выбрав файл, нажмите 1 для установки программы на автомате. Для возврата в предыдущее окно нажмите RESET.

**MESSAGES (СООБЩЕНИЯ)**

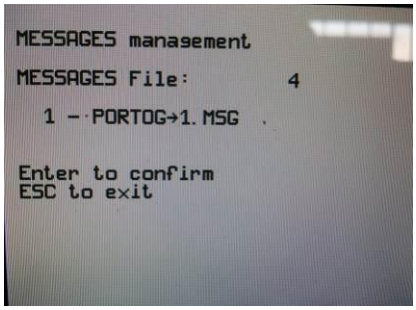



В разделе MESSAGES пользователю нужно выбрать:
WRITING: для скачивания сообщения с автомата на USB-носитель;
или
READING: для сохранения файла сообщения с USB-носителя на автомате (верхняя часть дисплея).




**MESSAGES/WRITING**

При выборе функции WRITING, на дисплее появится свободное место на USB-носителе и название файла, под которым он будет сохранен на USB-носитель. Нажмите 1 для сохранения файла на носитель, или нажмите RESET для возврата в предыдущее окно.

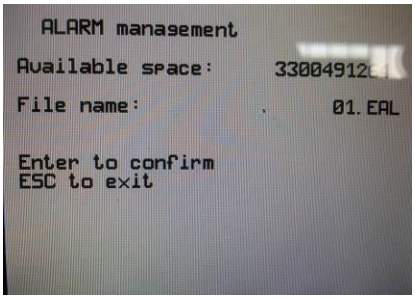



**MESSAGES/READING**

При выборе функции READING, несколько файлов в папке CARTMES появятся на дисплее вместе с названием файла. Для перехода по названиям файлов, нажмите 3. Выбрав файл, нажмите 1 для установки программы на автомате. Для возврата в предыдущее окно нажмите RESET.

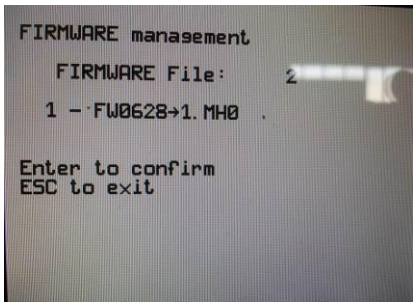


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru




**ALARMS (ОШИБКИ)**

При переходе в раздел ALARMS, на дисплее появится свободное место на USB-носителе и название файла, под которым он будет сохранен на USB-носитель. Нажмите 1 для сохранения файла на носитель, или нажмите RESET для возврата в предыдущее окно.




**FIRMWARE (ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ)**

При выборе функции READING, несколько файлов в папке CARTFWR появятся на дисплее вместе с названием файла. Для перехода по названиям файлов, нажмите 3. Выбрав файл, нажмите 1 для установки программы на автомате. Для возврата в предыдущее окно нажмите RESET.

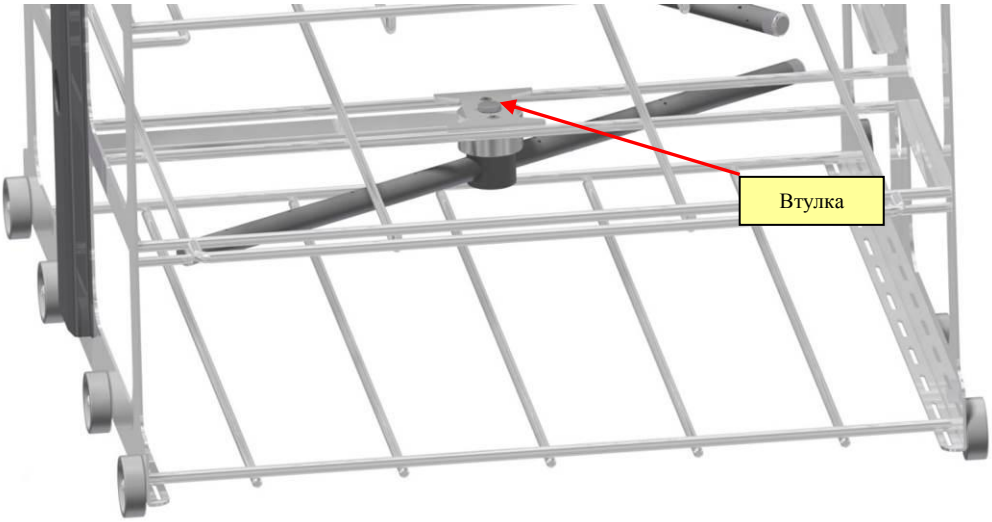


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 9.6 Очистка моющего коромысла

Рекомендуется периодически выполнять визуальный осмотр коромысел, проверять их на наличие загрязнений внутри отверстий во избежание ухудшения процесса дезинфекции. В дополнение, убедитесь, что вращение коромысел происходит свободно и ничем не затруднено. Если автомат имеет функцию контроля работы коромысел (опционально), на дисплее появится соответствующее сообщение.
Для очистки коромысла выполните следующие действия:

- держите верхнюю втулку над коромыслом, откручивая коромысло по часовой стрелке;




- открутите пластиковые крышки на концах коромысла;
- проверьте загрязнения внутри коромысла, которые могут предотвращать нормальную подачу воды;
- прочистите забитые отверстия струей воды;
- по завершении очистки прикрутите обратно пластиковый крышки на оба конца коромысла и закрутите коромысло.

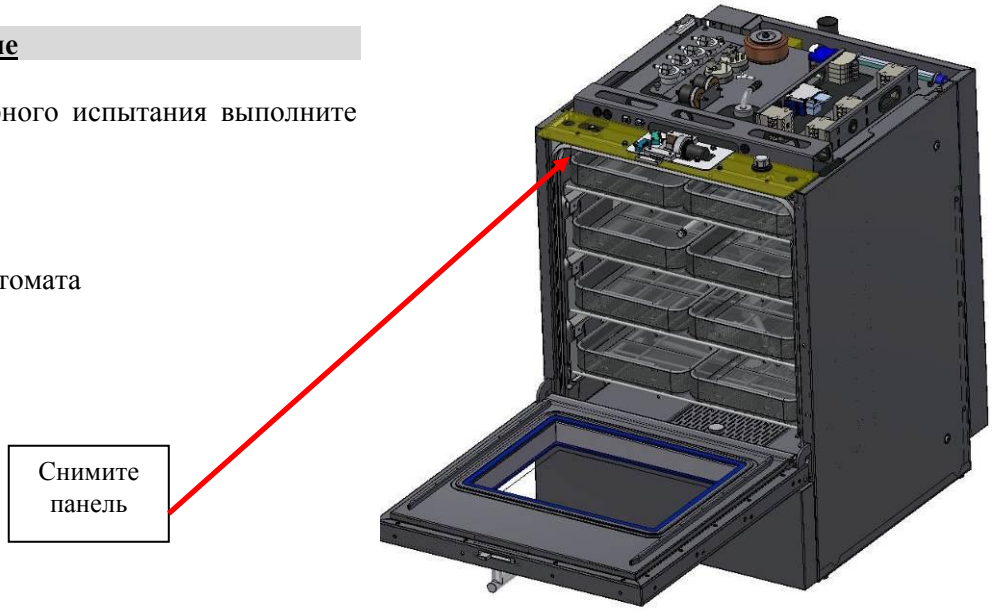
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 9.7 Температурное испытание

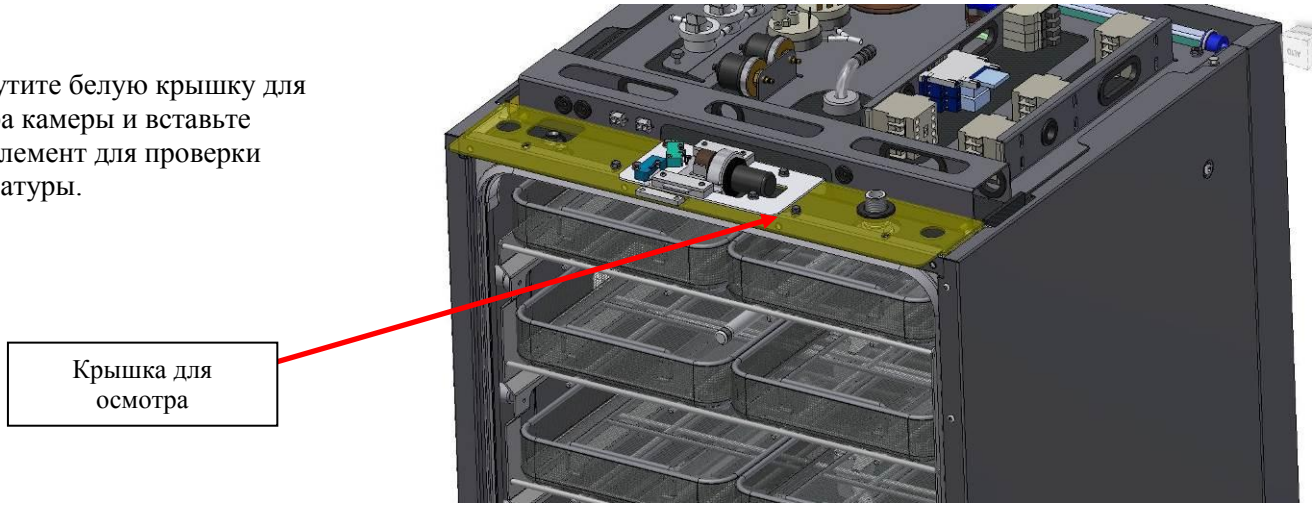
Для выполнения температурного испытания выполните следующие действия:

- Отключите питание.

- Снимите верхнюю панель автомата




- Открутите белую крышку для осмотра камеры и вставьте термоэлемент для проверки температуры.




- Включите автомат
- Выполните тест
- По завершении теста отключите питание, извлеките термоэлемент, закрутите обратно белую крышку
- Закрепите панель.
- Запустите автомат.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

| **AWD655-8** | | | |
|---|---|---|---|
| | | **AWD655-8** | **AWD655-8-SC** |
| Вес | кг | 80 | 110 |
| Ширина / Глубина / Высота | мм | 600 / 650 / 860 | 900 / 650 / 860 |
| Высота загрузки (5-уровневая тележка, 10 корзин) | мм | 245 | |
| Давление водопроводной сети | Бар / л * мин | 2 – 5 / 10 л/мин | |
| Производительность моющего насоса | л/мин | 400 | |
| Подвод холодной воды | DN | 12 (1/2’’) – 15 (3/4’’ G-M) | |
| | $C^o$ | $5^o – 15^o$ | |
| Подвод горячей воды | DN | 12 (1/2’’) – 15 (3/4’’ G-M) | |
| | $C^o$ | $45^o – 60^o$ | |
| Подвод деминерализованной воды | DN | 12 (1/2’’) – 15 (3/4’’ G-M) | |
| | $C^o$ | $5^o – 15^o$ | |
| Подключение к централизованной сети подачи пара | DN | 1/2 G | |
| | $C^o$ / Бар | $150^o$ / 3 – 5 | |
| Потребление холодной воды, стандартный цикл | л | 12 | |
| Потребление горячей воды, стандартный цикл | л | 24 | |
| Потребление деминерализованной воды, стандартный цикл | л | 12 | |
| Парогаситель (коррозийно-стойкий материал, выдерживает температуру $93^oC$) | DN (диаметр) | 40 мм | |
| Вентиляционный отвод | Диаметр | 40 мм | |
| Пропускная способность вентиляционной трубы | $м^3$/ч | 120 | |
| Тепловые потери | Ккал/ч – Вт | 600 – 700 | |
| Уровень шума | дБ(А) | 56 | |

| **Варианты исполнения автоматов серии AWD655-8** | |
|---|---|
| **Модель** | **Отличительные особенности** |
| **AWD655-8** | Одна дверь<br>1 ЖК-дисплей |
| **AWD655-8(L)** | Одна дверь<br>1 ЖК-дисплей<br>Отсек для канистр с химическими средствами |
| **AWD655-8(L-SC)** | Одна дверь<br>1 ЖК-дисплей<br>Отсек для канистр с химическими средствами<br>Быстрый цикл |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| **AWD655-8** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Термическая дезинфекция с помощью нагревательных элементов в камере, которые нагревают воду примерно до $92^0C$* | *Напряжение* | *Частота* | *Установленная мощность* | *Максимальная потребляемая мощность* | *Потребляемый ток* | *Сетевой выключатель* |
| | | | | | | |
| | 400В 3N~ | 50 Гц | 7,55 кВт | 5,5 кВт | 10А | 16А |

| **AWD655-8(SC)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Термическая дезинфекция с помощью нагревательных элементов в камере, которые нагревают воду примерно до $92^0C$* | *Напряжение* | *Частота* | *Установленная мощность* | *Максимальная потребляемая мощность* | *Потребляемый ток* | *Сетевой выключатель* |
| | | | | | | |
| | 400В 3N~ | 50 Гц | 12,05 кВт | 9,3 кВт | 13А | 16А |

| **Значения мощности и производительности для AWD655-8** | |
|---|---|
| Мощность моечного насоса | 0,7 кВт |
| Мощность насоса сушки | 0,3 кВт |
| Мощность нагревательного элемента камеры | 4,5 кВт |
| Мощность нагревательного элемента бойлера | 4,5 кВт |
| Мощность нагревательного элемента для нагревания воздуха | 2 кВт |
| Мощность прочих узлов автомата | 100 Вт |
| | |
| Общая мощность | 12,05 кВт |
| | |
| Производительность вентилятора сушки | 150 $м^3$/ч |
| Производительность моечного насоса | 400 л/мин |
| | |
| **Технические характеристики камеры AWD655-8** | |
| Объем | 165 л |
| Высота | 600 мм |
| Ширина | 550 мм |
| Глубина | 500 мм |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

AT-OS S.r.l.
Виале дель Лаворо, 19 37030 Колоньола ай Колли (Верона) Италия
Тел. ++39 045 6159411- Факс ++39 045 6159422 - e-mail: info@at-os.com – www.at-os.com

# MACCHINA PER LAVAGGIO E DISINFEZIONE
# **МАШИНА ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ**
# AWD-655

EDIZIONE Maggio 2012 – ИЗДАНИЕ Май 2012 г.
Ид. № 112002003 Вер.00

## ISTRUZIONI OPERATIVE
## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

CE 0123

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

АНГЛИЙСКИЙ

**ВВЕДЕНИЕ** ... 3
Общие правила безопасности ... 4
Инструкции по технике безопасности для обслуживающего технического персонала ... 5
Ответственность и ограничения производителя ... 7
Руководство ... 7
Использование по назначению ... 7
Использование не по назначению ... 7
Возможные риски ... 8
Обучение персонала ... 9

**1. УСТАНОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА ... 11**
**Передача машины ... 11**
1.1 Подъем и транспортировка ... 11
1.2 Распаковка ... 12
1.3 Установка ... 12
1.3.1 Регулировка опор ... 12
1.3.2 Открывание и закрывание двери ... 13
1.3.3 Установка ротора ... 14
1.3.4 Установка шланга на машину ... 15
1.3.5 Установка сливного шланга ... 16
1.3.6 Загрузка соли ... 16
1.3.7 Соединение для отвода пара ... 17
1.3.8 Главный выключатель ... 18
1.3.9 Номинальный ток предохранителя ... 19
1.3.10 Краны подачи ... 20
1.3.11 Система слива ... 20
1.3.12 Перед расположением машины убедитесь в том, что ... 20
1.3.13 Соединение для подачи воды ... 20
1.3.14 Соединение питания ... 21
1.3.15 После расположения машины ... 21
1.3.16 Крепление машины к полу ... 22
1.3.17 Фильтрация воздуха для сушки ... 23
1.4 Демонтаж ... 23
1.5 Гарантия ... 23
1.6 Заказ запасных частей ... 23
1.7 Обучение конечного пользователя ... 23
**2 Использование специальных жидкостей и обращение с ними ... 24**
2.1 Хранение ... 24
2.2 Использование и хранение жидкостей ... 24
2.3 Использование и расход химических средств ... 24
**3. Инструкции по вводу в эксплуатацию ... 25**
3.1 Установка тележки с предметами, подлежащими промывке ... 25
3.1 Инструкция по вводу в эксплуатацию ... 26
3.2 Устройства контроля и защиты ... 27
**Программы ... 28**
3.3 Дисплей ... 29
3.4 Загрузка и выгрузка тележки ... 30
3.5 Сообщения дисплея ... 31
3.6 Параметры термодезинфектора ... 32
3.7 Сообщения о тревоге ... 39
4. Особенности ... 43
4.1 Сбой питания ... 43
4.2 Порядок сброса сигнализации ... 43
4.3 Порядок остановки текущей программы ... 44
4.4 Порядок разблокировки двери зоны выгрузки тележки ... 44
5. Меню ... 45
5.1 Структура меню ... 45
5.2 Устройства ... 46
6. Часы ... 48
7. Счетчик циклов ... 49
8. История сигналов тревоги ... 49
9. Техническое обслуживание ... 50
9.1 Очистка оборудования ... 50
9.2 Проверки, которые должны проводиться еженедельно ... 50
9.3 Техническое обслуживание ... 51
9.3.1 Очистка фильтров ... 52
9.3.2 Замена и очистка соленоидного клапана загрузки воды ... 53
9.4 Температурное испытание ... 54
**Техническая документация ... 55**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

АНГЛИЙСКИЙ

# ВВЕДЕНИЕ

**Использование оборудования является простым и интуитивным. Тем не менее, машина должна использоваться только персоналом, прошедшим обучение по каждой части данного руководства.**

**Руководство должно храниться рядом с машиной или в легкодоступном месте во время использования машины.**

**Отдел обслуживания AT-OS всегда доступен для последующих вопросов или непосредственного оказания помощи.**

Руководство содержит надлежащие инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию, установке, демонтажу и транспортировке машины.

**Символы, используемые в руководстве**

Этот символ является предупреждением для пользователя оборудования.

Пользователь не должен осуществлять попытки проведения какого-либо технического обслуживания, он должен просто использовать оборудование, по мере необходимости заменяя расходные жидкости.

Этот символ обозначает предупреждение, связанное с плановым или внеплановым техническим обслуживанием, которое должно выполняться только обученным персоналом, который знает, какие методы необходимо применить и какие шаги выполнить, чтобы обеспечить эксплуатацию оборудования в случае неисправности или отказа.

При появлении данного символа персоналу необходимо как можно быстрее обратиться в отдел обслуживания *AT-OS* или ближайший сервисный центр, чтобы квалифицированный специалист, уполномоченный компанией *AT-OS,* выполнил требующееся техническое обслуживание.

*Сервисный центр AT-OS S.r.l.*

Телефон +39 045 6159411

Факс ++39 045 6159422

Такой символ сбоку обозначает, что оператор должен быть особенно осторожен при выполнении данного действия.

Этот символ также используется на конкретных частях машины, для работы с которыми сначала необходимо внимательно прочитать прилагаемую документацию.

Такой символ сбоку обозначает, что данное действие связано с риском поражения электрическим током, поэтому оператор должен быть особенно внимателен.

Этот символ также используется на машине возле устройств высокого напряжения.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Такой символ сбоку обозначает, что данное действие связано с риском получения ожогов (горячая поверхность материала), поэтому оператор должен быть особенно внимателен при его выполнении. Этот символ также используется на оборудовании возле поверхностей, которые могут быть очень горячими.

# ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

**В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЧИТАЙТЕ СЛЕДУЮЩУЮ ИНФОРМАЦИЮ**

- Ни при каких условиях не закрывайте этикетки на машине и немедленно замените их в случае повреждения.
- Розетка для источника питания должна иметь одобренную систему заземления.
- Не используйте машину во взрывоопасной среде.
- Не используйте машину для промывки или дезинфекции объектов и/или контейнеров, которые из-за своей формы или составляющего материала не соответствуют указаниям производителя. Соблюдайте инструкции, четко обозначенные в данном руководстве, для допустимых объектов и/или контейнеров.
- В случае длительного периода простоя машины отключите питание и закройте водопроводные краны.
- Не пытайтесь открыть дверцу бака во время работы: устройство оснащено специальной системой блокировки, предотвращающей открывание двери во время работы.
- Установка, демонтаж, техническое обслуживание, регулировка или любое вмешательство, требующее съема защитных ограждений или открытия панелей с помощью гаечных ключей, ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ И УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.
- Работы с электрическими и водопроводными системами, необходимые для подготовки места, где будет установлена машина, должны выполняться квалифицированным персоналом на высоком профессиональном уровне в соответствии с действующими стандартами.
- При проведении любого технического обслуживания отключите питание с помощью многополюсного выключателя, установленного перед оборудованием. Также примите все необходимые меры безопасности, так как при выключении питания могут быть отключены некоторые средства защиты, предусмотренные производителем.
- Данное оборудование должно использоваться совершеннолетними лицами, знакомыми с информацией, содержащейся в настоящем руководстве.
- Ни при каких обстоятельствах не меняйте характеристики оборудования, технические требования к его монтажу и установленные параметры.
- В конце загрузки и выгрузки материалов, которые будут использоваться, всегда закрывайте дверь промывочного бака во избежание возможного проникновения неприятных запахов из сливного отверстия.
- При пожаре, чтобы потушить пламя, используйте порошковый огнетушитель, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВОДУ.
- Не мойте машину направленными или напорными струями воды или коррозионно-активными веществами.
- В случае возникновения неисправностей убедитесь в том, что они не связаны с отсутствием планового технического обслуживания, в противном случае обратитесь в сервисный центр *AT-OS*. Ремонт, проводимый не специально обученным персоналом компании *AT-OS*, может привести к дальнейшему повреждению имущества и/или травмам людей.
- Если необходимо заменить один или несколько компонентов оборудования, всегда используйте оригинальные ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ компании AT-*OS S.r.l.* Используйте только те продукты, которые рекомендованы компанией *AT-OS* в данном руководстве.
- После списания машину нельзя просто выбросить, так как она содержит материалы, регулируемые законодательством, требующим утилизации в специальных центрах.
- Убедитесь в том, что пол способен выдержать нагрузку оборудования во время работы, равную 350 кг. Машина не вызывает вредных вибраций.
- Перед установкой оборудования убедитесь в том, что напряжение питания соответствует напряжению, указанному на табличке с паспортными данными, а давление подачи соответствует тому, что указано в технических характеристиках. Затем проверьте, чтобы система слива соответствовала размерам, указанным на установочном чертеже.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Во время установки не защемляйте силовой кабель или водяные шланги.
- Если ваша новая машина повреждена, перед ее использованием обратитесь к своему дилеру.
- Машина предназначена для обработки и термодезинфекции инструментов для медицинского применения.
- Любое использование машины не по назначению запрещено.
- Пользователю запрещено проводить какой бы то ни было ремонт.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированными и уполномоченными операторами.
- Не подвергайте продукт замораживанию.
- Электрическая безопасность данной машины может быть гарантирована только в том случае, если машина подсоединена к эффективной системе заземления.
- Будьте крайне осторожны при обращении с детергентами и добавками. Избегайте контакта, носите перчатки и всегда соблюдайте требования безопасности, указанные производителем химических веществ.
- Избегайте вдыхания химических веществ. Химические вещества раздражают глаза; в случае попадания в глаза тщательно промойте их водой и обратитесь к врачу. В случае контакта с кожей тщательно промойте кожу водой.
- Воду в баке нельзя пить.
- Не облокачивайтесь на дверь и не используйте ее в качестве подножки.
- Во время рабочего цикла машина нагревается до 95°C; будьте очень осторожны, можно получить сильный ожог.
- Несоблюдение этих правил может поставить под угрозу безопасность устройства и НЕМЕДЛЕННО аннулирует гарантию.
- Не используйте машину, не закрепив ее на земле с помощью комплекта креплений, поставленного вместе с ней.
- Не устанавливайте машину в тех же помещениях, где размещены пациенты. Машина может нагреть окружающую среду, тем самым, увеличив влажность.

| **Инструкции по технике безопасности для обслуживающего технического персонала** | | |
|---|---|---|
| **Техническое обслуживание внутренних компонентов** | Ожоги частей тела при контакте с горячими частями оборудования. | Только обученный и квалифицированный персонал в подходящей защитной одежде может осуществлять техническое обслуживание. Носите соответствующую одежду и защитные перчатки. |
| **Техническое обслуживание внутренних компонентов** | Удар электрическим током | Отключите питание, прежде чем работать с внутренними частями машины. |
| **Техническое обслуживание внутренних компонентов** | Контакт с жидкими химикатами | Всегда используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ - очки и перчатки) для глаз и рук. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **Во время рабочего цикла оператор должен наблюдать за машиной;**
- **Соединение с трубой для нагнетания промывочной воды всегда должно осуществляться с соответствующей корзиной;**
- **Не прерывайте цикл во время работы, так как это приведет к нарушению дезинфекции;**
- **Используйте только рекомендуемые чистящие средства и химические добавки.**
  **Использование других продуктов может привести к повреждению машины;**
- **Рекомендация химических добавок не означает, что производитель берет на себя ответственность за любое повреждение материалов и объектов, подлежащих обработке;**
- **Строго соблюдайте указания производителей химических веществ. Используйте продукты только по назначению;**
- **Машина предназначена для работы с водой и химическими добавками. Не используйте органические или другие растворители, они могут привести к угрозе взрыва или быстрому износу некоторых частей машины;**
- **Остатки растворителей или кислот, в частности «соляной кислоты», могут привести к повреждению стали; избегайте любого контакта с ними;**
- **Используйте только оригинальное вспомогательное оборудование;**
- **Никогда не используйте моющий порошок;**
- **Никогда не используйте пенистые моющие средства;**
- **Машина должна использоваться только с корзинами и/или вспомогательным оборудованием, поставленным производителем;**
- **Не одобренное производителем вспомогательное оборудование может повлиять на полученные результаты, а также на безопасность пользователя;**
- **Никогда не используйте химические вещества на основе хлоридов (хлорсодержащий отбеливатель, гипохлорит натрия, соляную кислоту и т.д.). Такие химические вещества приведут к невосстановимому повреждению машины, нарушив ее целостность.**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## Ответственность и ограничения производителя

**Производитель не несет ответственности за неисправности, связанные с самостоятельным вскрытием и ремонтом машины и/или ее неправильным и/или ненадлежащим использованием.**

Пользователь должен соблюдать требования, указанные в руководстве, в частности:

- Всегда работать в пределах, допустимых для машины;
- Всегда проводить регулярное и тщательное техническое обслуживание;
- Допускать использование машины только должным образом проинструктированным и обученным персоналом, обладающим проверенными навыками и взглядами, достаточными для выполнения требующейся работы и задач.
- Использовать только оригинальные запасные части производителя.

Инструкции по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, описанные ниже, были подготовлены для обеспечения длительного срока службы, а также правильной и оптимальной работы машины.

## Руководство

- Настоящее руководство необходимо бережно хранить рядом с машиной для последующего использования. В случае продажи или передачи машины другому пользователю, убедитесь в том, что руководство прилагается к оборудованию, чтобы новый владелец мог получить информацию об эксплуатации машины и соответствующих компонентах.
- Руководство отвечает современному уровню науки и техники на момент производства и поставки машины и действует в течение всего срока ее службы.
- Чтобы избежать возможных травм или порчи имущества в результате неправильного перевода руководства, заказчику рекомендуется:
    - Не использовать машину, если возникнут какие-либо вопросы или сомнения, связанные с предстоящей операцией;
    - Запросить в отделе обслуживания клиентов разъяснения по поводу определенной инструкции;
- В случае потери руководства обратитесь к производителю за копией.

## Использование по назначению

Машина предназначена для промывки и термодезинфекции хирургических инструментов и оборудования.

**Поэтому применение данного оборудования допускается только с целью промывки и термодезинфекции хирургических инструментов, обычно используемых в операционных.**

**Ненадлежащее использование данного оборудования может быть опасным для здоровья и безопасности оператора и может привести к серьезному повреждению машины.**

**ВНИМАНИЕ:** если машина используется для целей, не предусмотренных производителем, ее защита может быть нарушена.

## Использование не по назначению

Запрещено промывать:
- Инструменты и предметы, полностью или частично изготовленные из дерева;
- Инструменты и предметы не из нержавеющей стали;
- Инструменты и предметы, изготовленные из пластика, не подходящего для высоких температур.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| Возможные риски, связанные с эксплуатацией машины | | |
|---|---|---|
| **Условие** | **Риск** | **Мера** |
| **Загрузка корзины** | Ушиб и порез верхних конечностей из-за падения или удара об инструменты и вспомогательные приспособления, в основном во время загрузки и выгрузки корзины. | Использование соответствующей одежды (медицинские халаты и защитные перчатки). |
| **Подача детергентов и химических добавок** | Контакт частей тела с моющими химическими средствами. | Использование надлежащей одежды. Носите перчатки и очки и соблюдайте требования безопасности, указанные производителями химических средств. |
| **Подача детергентов и химических добавок** | Вдыхание паров, создаваемых моющими химическими средствами. | Использование надлежащей одежды. Соблюдайте требования безопасности, указанные производителем химических средств и, при необходимости, носите маску, подходящую для защиты органов дыхания. |
| **Подача детергентов и химических добавок** | Случайный выброс моющих химических средств. | Не выливайте концентрированные химические средства в дренажные системы или непосредственно на землю. Соберите разлитую жидкость абсорбентом (напр., песком, землей, опилками). Смойте остатки химических средств обильным количеством воды. |
| **Паровыделение** | Вдыхание опасных паров | Если машина установлена правильно, с соблюдением всех требований производителя и использованием только одобренных химических средств в соответствии с нормами, действующими в стране установки, то она не образует опасных газов. В любом случае машина оснащена системой отвода пара, которая должна быть подсоединена в соответствии с инструкциями, указанными в разделе 1.3.7. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| Обучение персонала | |
|---|---|
| **Специалист по установке и техническому обслуживанию** | Персонал, специализирующийся на обслуживании и установке, способен выполнять все операции, связанные с позиционированием и установкой машины в помещении заказчика, подключением различных систем, вводом машины в эксплуатацию, а также плановым и внеплановым техническим обслуживанием. Этот оператор отвечает за обучение персонала с целью надлежащей эксплуатации машины. |
| **Лицо, ответственное за машину на рабочем месте** | Специализированный персонал, отвечающий за аудиты по технике безопасности и устройства для надлежащего использования машины при полном отсутствии опасности. Назначенное лицо несет персональную ответственность за курсы обучения персонала, необходимые для эксплуатации и обслуживания машины. Он(а) должен(на) обеспечить, чтобы привлеченный персонал получил всю информацию необходимую для эксплуатации и планового обслуживания машины, вести учет посещаемости и проводить демонстрационные занятия, направленные на проверку достигнутого уровня знаний. Он(а) должен(на) в совершенстве знать все командные, контрольные и защитные устройства машины. Он(а) должен(на) предоставить персоналу, участвующему в эксплуатации и техническом обслуживании машины, всю информацию о «правилах техники безопасности», «действиях, которых необходимо избегать» и «мерах по оказанию первой помощи» в связи с использованием машины и химических веществ, используемых вместе с ней. Он(а) должен(на) знать все надлежащие процедуры для безопасного выполнения всех операций по эксплуатации и техническому обслуживанию. Он(а) всегда должен(на) наблюдать за проведением внепланового или планового технического обслуживания, давая свое согласие персоналу, участвующему в эксплуатации машины или плановом и внеплановом техническом обслуживании, на возобновление работы.<br>Назначенное лицо будет нести ответственность за все командные, контрольные и защитные устройства машин, из которых состоит система, и должно выполнять все плановые изменения этих устройств для обеспечения их максимальной эффективности со временем. |
| **Оператор машины** | Оператор машины должен в совершенстве знать все командные и контрольные устройства машины. Также он должен уметь выполнять следующие действия:<br>- ввод в эксплуатацию и эксплуатация машины;<br>- загрузка и выгрузка материала, промываемого в корзинах;<br>- использование машины во всевозможных разнообразных режимах работы, например, запуск разных циклов промывки;<br>- сброс подаваемых сигналов тревоги<br>- использование всех средств индивидуальной защиты и соблюдение всех надлежащих правил техники безопасности; он должен быть в состоянии выполнить некоторые операции планового технического обслуживания, такие как очистка забитых фильтров на дне бака и заправка машины моющими жидкостями и химическими добавками. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ – ИНФОРМАЦИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Не утилизируйте данное оборудование как смешанные бытовые твердые отходы, обеспечьте раздельный сбор.

Повторное использование или надлежащая переработка электрического и электронного оборудования рекомендуется для сохранения окружающей среды и здоровья человека.

В соответствии с Директивой ЕС 2002/96/ЕС  об отходах электрического и электронного оборудования имеются специальные центры сбора,  куда должны поставляться отходы электрического и электронного оборудования; также можно вернуть оборудование дилеру после покупки нового оборудования.

Общественная администрация и производители электрического и электронного оборудования обязуются способствовать повторному использованию и регенерации отходов электрического и электронного оборудования, организуя мероприятия по сбору и реализуя соответствующие проектные решения.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 1. УСТАНОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА (только для монтажника)

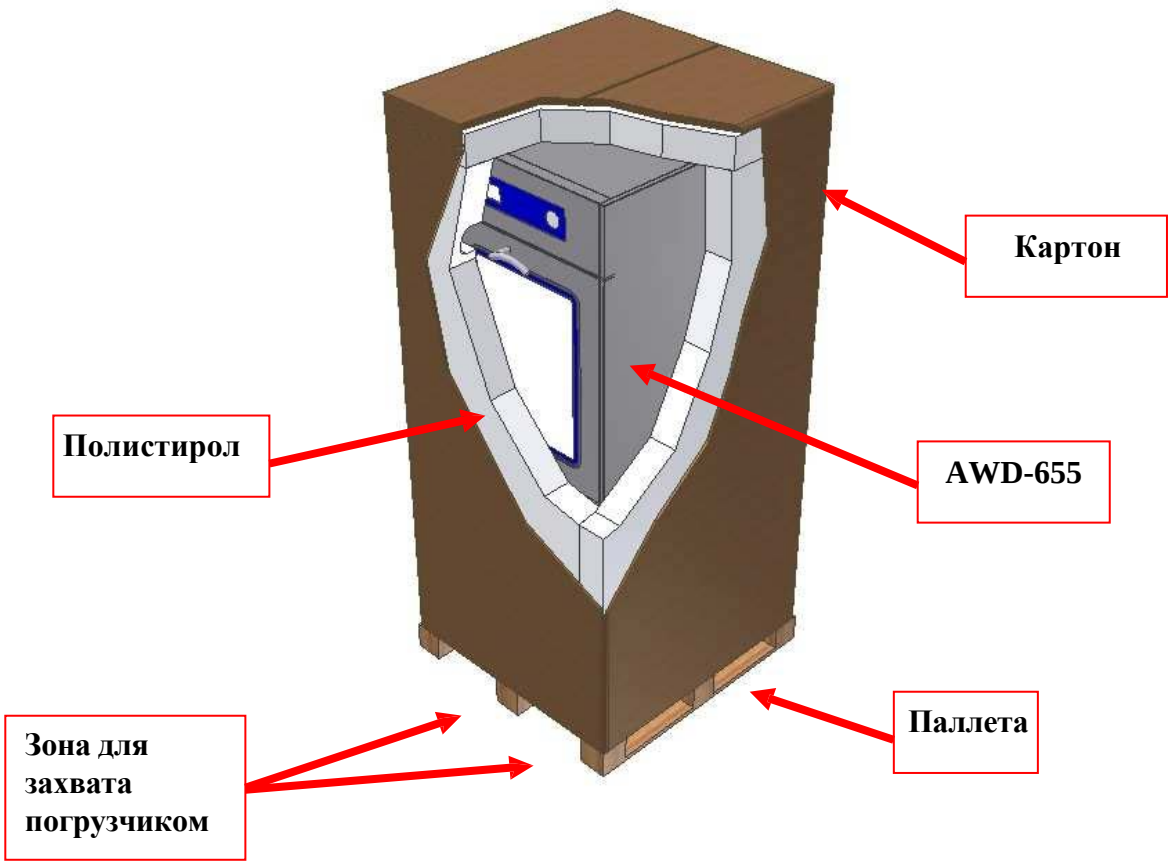
## Передача машины

Во время передачи важно немедленно убедиться в поставке всех материалов, указанных в сопроводительной документации. Также проверьте, не была ли машина повреждена во время поставки. В противном случае, **в течение двух дней** свяжитесь с перевозчиком и отделом по управлению взаимодействием с заказчиками *AT-OS S.r.l.*, сообщив степень повреждения. Компенсация будет предоставлена только в случае оперативных действий.

### 1.1 Подъем и транспортировка

Чтобы транспортировать машину, просто упакуйте ее в сборе, а затем воспользуйтесь услугами специализированного персонала, имеющего надлежащее подъемно-транспортное оборудование.
Упакованную машину необходимо транспортировать, принимая во внимание определенные операции по подъему и позиционированию:

чтобы поднять машину, используйте вилочный погрузчик; поднимайте за низ деревянной паллеты, прочно прикрепленной к упаковке, для которой она фактически является опорным основанием;




машину необходимо погружать/разгружать, избегая резких движений и колебаний (в горизонтальном положении).

Важно всегда следовать инструкциям, указанным на упаковке (указание верха упаковки, не помещать в сырую или влажную среду, защищать от внешних факторов, не складывать друг на друга более «X» идентичных упаковок, обращаться с осторожностью), если машина подлежит погрузке/разгрузке и транспортировке, **необходимо снова ее упаковать** с учетом инструкций, приведенных в других разделах данного руководства.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 1.2 Распаковка

После того как упакованная машина будет размещена рядом с местом установки, перейдите к ее распаковке. Раскрытие упаковки начинайте сверху (картонная упаковка). Упаковочные материалы должны храниться в недоступном для детей месте (мешки, полистирол и т.д.), так как их можно проглотить, и они могут быть источником опасности.
Рекомендуется хранить упаковку для транспортировки, погрузки/разгрузки и повторной установки, по крайней мере, до момента проведения испытания. Проверьте, чтобы вместе с предположительно ненужным материалом не был случайно выброшен полезный материал. Внутри зоны упаковки:

- Машина,
- Два ротора, которые будут установлены в баке,
- Три шланга для гидравлических соединений (холодная вода, горячая вода и очищенная вода),
- Система слива

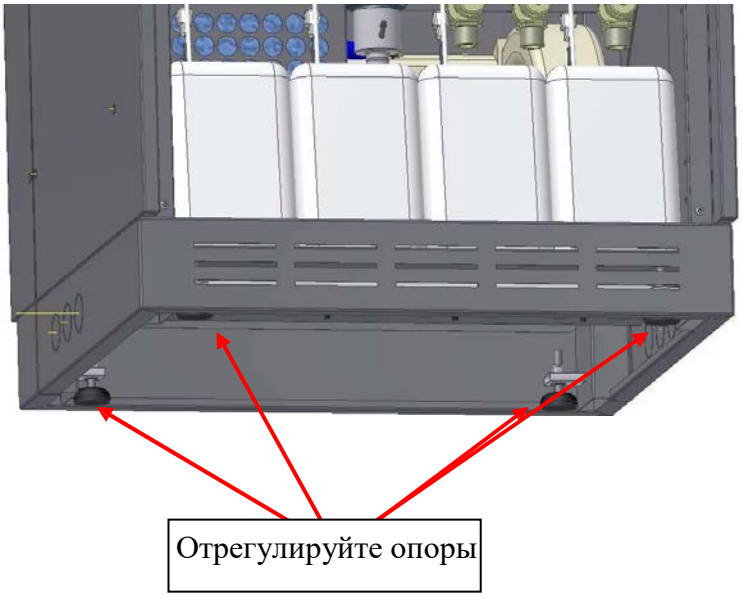
## 1.3 Установка

Ниже приведены некоторые инструкции по настройке машины. Под «главным выключателем», «системой слива» и «кранами подачи» в данном руководстве подразумеваются компоненты, имеющие следующие характеристики.

**Если машина отключена от источника питания, ВСЕГДА ЗАКРЫВАЙТЕ КРАНЫ ПОДАЧИ ВОДЫ, так как системы безопасности, без напряжения, отключаются.**

### 1.3.1 Регулировка опор

**Отрегулируйте опоры в основании машины, чтобы расположить ее максимально вертикально.**




**Максимальная допустимая разница в высоте пола составляет 3 см**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.3.2 Открывание и закрывание двери

Когда дверь находится в «закрытом» положении, ручка расположена горизонтально, как показано на рисунке 1. Чтобы открыть дверь, если она не заблокирована, поверните ручку по часовой стрелке до упора, а затем откройте дверь. Чтобы закрыть дверь, необходимо, чтобы ручка была расположена вертикально, как показано на рисунке 2. Затем надавите на дверь до упора к баку и поверните ручку против часовой стрелки, чтобы установить ее в горизонтальное положение.

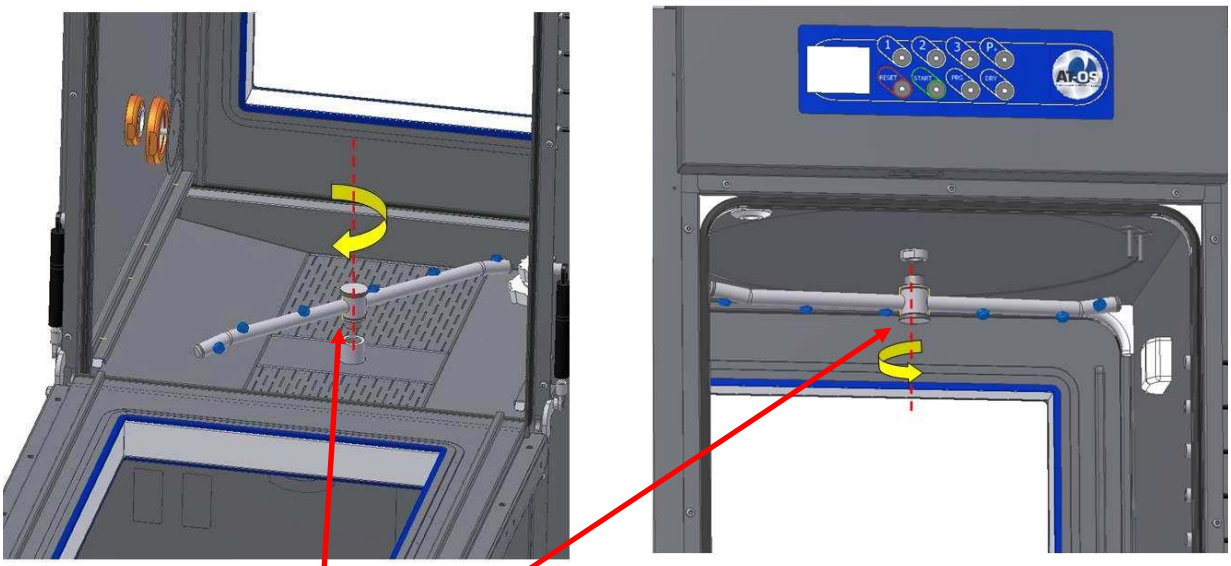
Рисунок 1

Рисунок 2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.3.3 Установка роторов в бак

Возьмите два ротора и вкрутите их в бак с соответствующей осью, как показано на рисунке ниже.



Проверьте, чтобы шайба и ось, размещенные на роторе, были хорошо свинчены, затем затяните по часовой стрелке весь блок (ротор, ось, шайба) в резьбовом отверстии на дне бака и на потолке бака.

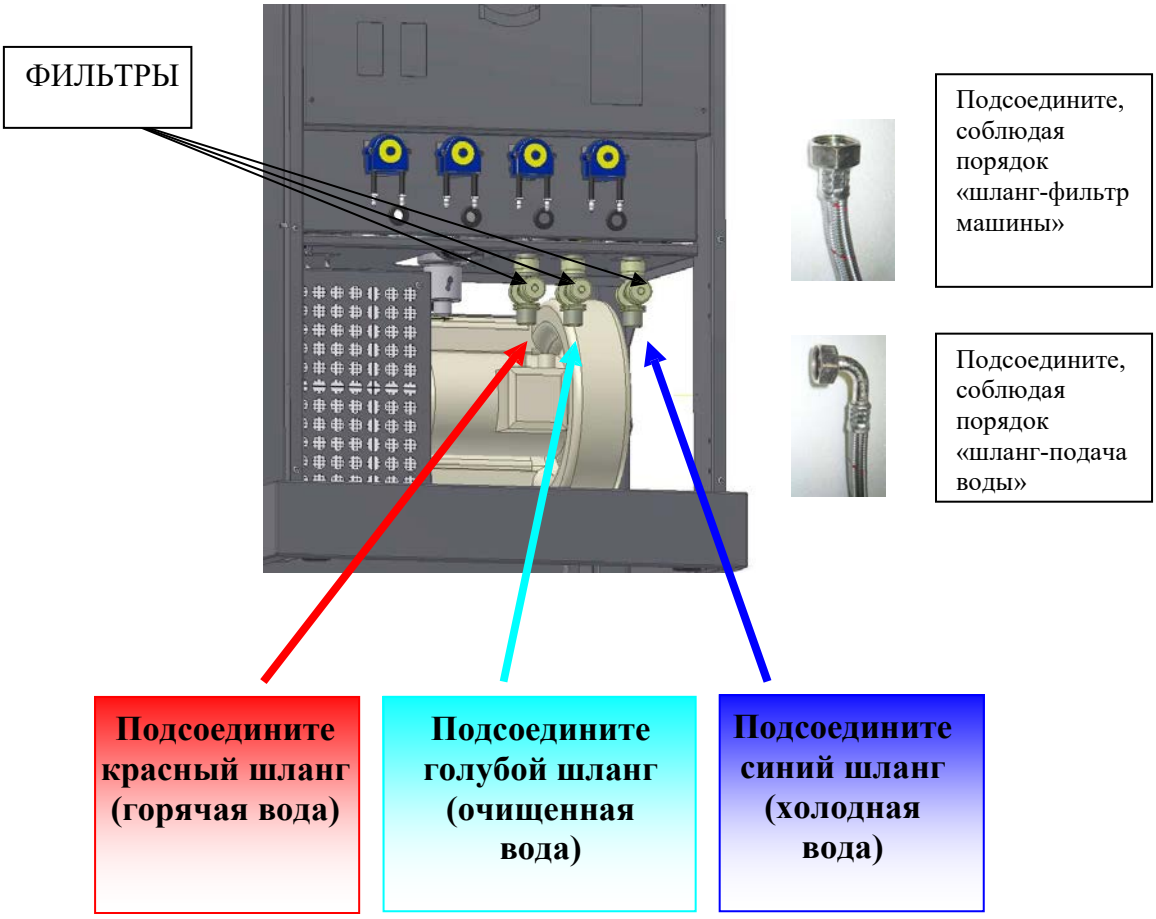
После закручивания попытайтесь повернуть роторы вручную и убедитесь в том, что они вращаются без заклинивания.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.3.4 Установка шланга на машину

Подсоедините три шланга к фильтрам машины в нижнем отсеке, проверьте правильность расположения шлангов. См. рисунок ниже.



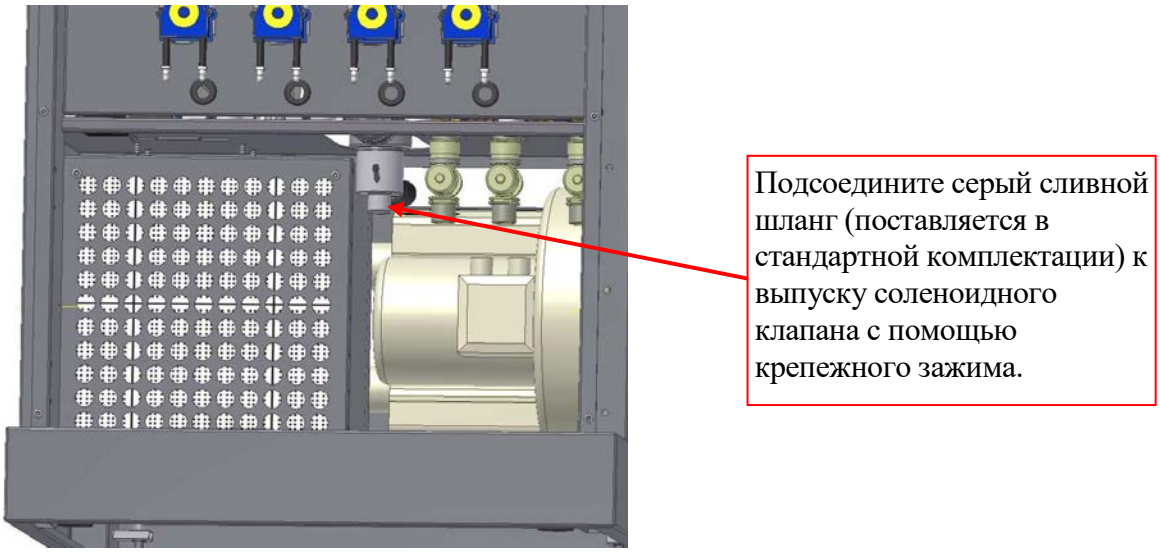

| | |
|---|---|
| ⚠ | **Проверьте правильность подсоединения водяных шлангов в соответствии с рисунком выше.** |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

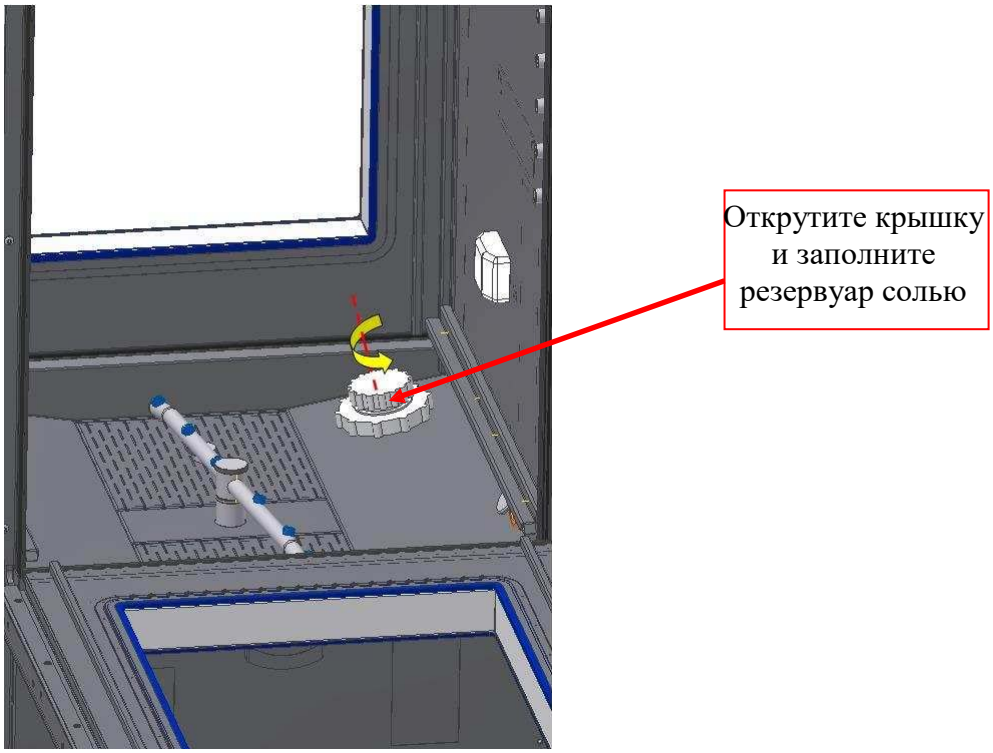
### 1.3.5 Установка системы слива на машину

Подсоедините серый сливной шланг к соленоидному клапану, расположенному внизу машины (см. рисунок)




### 1.3.6 Загрузка соли

Крышка, расположенная в машине, закрывает резервуар для соли.
Открутите крышку (против часовой стрелки) в баке и заполните резервуар поваренной солью крупного помола. Будьте осторожны, не рассыпьте соль за пределы резервуара. Затем закройте резервуар соответствующей пластмассовой крышкой. Каждый раз, когда необходимо загрузить соль в резервуар, на дисплее указано «fill salt» («загрузить соль»).

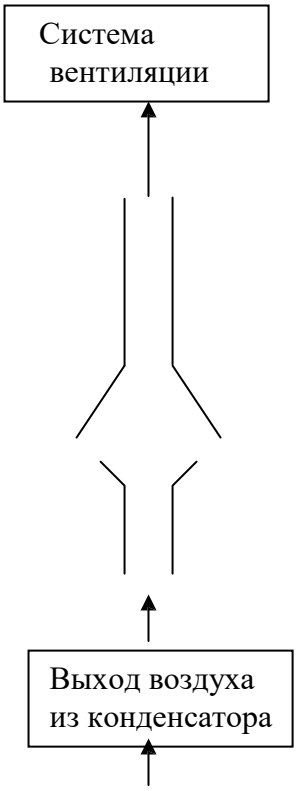





Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.3.7 Подсоединение к шлангу для отвода пара

Наверху машины расположена труба для отвода горячего воздуха, используемая на этапе сушки. Подсоедините внешний шланг для отвода паров к этой трубе. Наружный диаметр трубы для отвода пара равен 60 мм (см. схему установки на стр. 55).
В помещении, где будет установлена машина, расход воздуха должен составлять 150 м3/ч




**Подсоедините трубу для отвода пара из машины к аспирационной системе лечебного учреждения - соответствующей той, что представлена на данном рисунке.**

**Не устанавливайте машину в тех же помещениях, где размещены пациенты. Машина может нагреть окружающую среду, тем самым, увеличив влажность, и создает шумы, вызывающие беспокойство.**



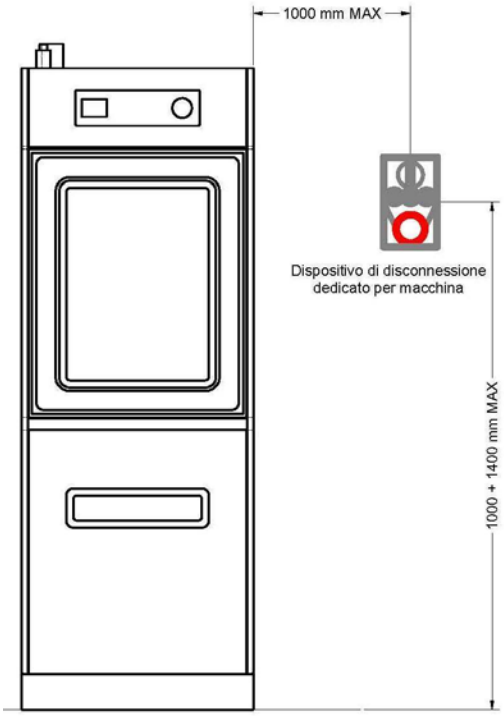
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 1.3.8 Главный выключатель

**Подключение машины к сетевому питанию должно выполняться квалифицированным и опытным персоналом.**

Главный выключатель должен быть многополюсным и способным размыкать все контакты, включая нейтраль, причем зазор между разомкнутыми контактами должен составлять не менее 3 мм. Он должен быть оснащен магнитной системой безопасности мгновенного действия или соединенной с предохранителями и способной выдержать максимальное напряжение, указанное на табличке с паспортными данными машины (см. также действующее законодательство).
Магнитная система безопасности мгновенного действия предохранителей должна быть откалибрована в соответствии с мощностью, указанной на табличке с паспортными данными.

- Электрическое соединение должно быть выполнено в соответствии с действующими техническими стандартами;
- Убедитесь в том, что измеренное напряжение равно напряжению, указанному на табличке с паспортными данными машины;
- Проверьте, чтобы напряжение не отличалось более чем на 10% от номинального значения;
- Убедитесь в том, что все электрические системы эффективно заземлены;
- Подсоедините кабель машины к трехфазной вилке (не входит в комплект поставки) и вставьте ее в сблокированную розетку рядом с машиной.




| Характеристики выключателя | |
|---|---|
| К-во полюсов | Номинальный ток |
| 3 | 16 A |

**Выключатель должен быть расположен в доступном месте, свободном от препятствий, оборудования или всего того, что может помешать его использованию.**

**Обеспечьте <u>постоянное</u> соединение с источником питания, чтобы снизить опасность для пользователей**



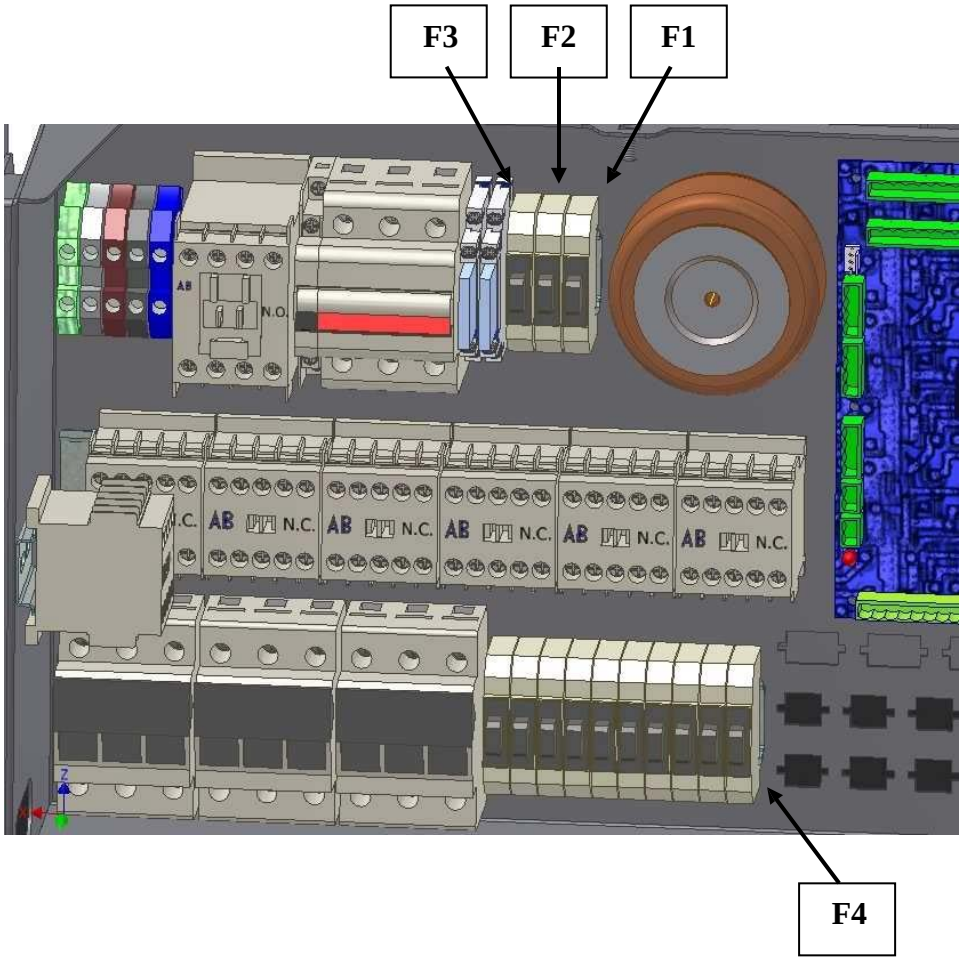
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.3.9 Номинальный ток предохранителя

| Код | Номинальный ток | Размеры | Утверждение типа | Защита |
|---|---|---|---|---|
| F1 | 1,25 A | 5x20 | UL - CSA | Расположен на первичной обмотке трансформатора для микрокарт (230В). |
| F2 | 1,25 A | 5x20 | UL – CSA | Расположен на источнике питания дистанционного выключателя питания нагревательного элемента (230В) |
| F3 | 1,25 A | 5x20 | UL - CSA | Расположен на выпускном соленоидном клапане (230В) |
| F4 | 1,25 A | 5x20 | UL – CSA | Расположен на сетевом паровом соленоидном клапане (230В) (опция) |

Для замены одного или нескольких предохранителей необходимо снять верхнюю и переднюю панели (индикаторная панель) машины.

**Перед открытием панелей отключите машину от источника питания.**






Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.3.10 Краны подачи

Они должны подходить для быстрого перекрытия линии подачи воды, поэтому должны включать шаровой или запорный клапан. Также они должны выдерживать рабочее давление воды, как указано в таблице технических характеристик (см. стр. 10).
ЕСЛИ ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ПРЕВЫШАЕТ ДАВЛЕНИЕ, УКАЗАННОЕ В ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ.
Надлежащее размещение кранов показано на установочном чертеже.

### 1.3.11 СИСТЕМА СЛИВА

Машина оснащена встроенным сливным коллектором, который обязательно должен быть подключен к дренажной системе здания, где установлена машина. Правильное расположение и размер дренажного поддона показаны на установочном чертеже. Пользователь обязан обеспечивать периодическое техническое обслуживание сливных отверстий и труб и проверять, чтобы они не были закупорены.

### 1.3.12 Перед расположением машины убедитесь в том, что…

Были установлены все компоненты, необходимые для установки и надлежащего использования машины: главный выключатель, краны подачи, система слива и все необходимое. Эти компоненты должны иметь все необходимые характеристики и должны быть установлены в местах, указанных на соответствующем чертеже. Использование неподходящих частей и/или несоблюдение порядка установки, указанного на соответствующем чертеже, немедленно аннулируют гарантию на машину;

Характеристики электросети должны соответствовать параметрам, необходимым для правильной работы, которые указаны на табличке с паспортными данными машины и в таблице технических характеристик.

Машина должна быть подсоединена к эффективной системе заземления (в соответствии со стандартами по электробезопасности).

**Производитель не несет ответственности за повреждение, вызванное неправильным заземлением машины или неисправным источником питания.**

### 1.3.13 Соединение для подачи воды

Если установка, расположенная выше по потоку от машины, не использовалась в течение длительного времени или используется впервые, очистите ее, слив воду в резервуар или коллектор на несколько минут, чтобы удалить все загрязнения, пузырьки воздуха и/или все, что может привести к повреждению машины и закупорить фильтры.
Подключите выходящие из машины шланги горячей, холодной и очищенной (при наличии) воды, красный, синий и голубой соответственно, к надлежащим сетевым соединениям, как показано на установочном чертеже.
Монтажник должен будет убедиться в том, что температура трубопровода холодной воды не превышает 45°C, в противном случае нет гарантии надлежащей промывки материалов. Соединения для горячей, холодной и очищенной воды должны подавать воду только на машину для промывки, а не на какое-либо другое оборудование; это необходимо, чтобы избежать во время цикла промывки разделения подаваемой воды с другими пользователями, которое приводит к существенному увеличению времени, необходимого для заполнения бака (в этом случае сработает аварийная сигнализация, чтобы предупредить пользователя о том, что превышено максимальное время допустимое для загрузки воды).
Если машина оснащена системой подачи очищенной воды, но установка не оснащена ею, шланги холодной и очищенной воды должны быть соединены вместе.
Если раздельная подача горячей/холодной воды не предусмотрена, соедините два подающих шланга вместе.
Если жесткость воды превышает 10° французских градусов, обязательно используйте смягченную воду.
Машина может быть оснащена встроенным умягчителем, который уменьшает накипь в подаваемой воды.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Если машина оснащена умягчителем воды, во время установки войдите в режим программирования и введите одно из указанных ниже значений, выраженных во французских градусах, которые представляют жесткость воды.

| ДИАПАЗОН ЖЕСТКОСТИ ВО ФРАНЦУЗСКИХ ГРАДУСАХ | | К-во РЕГЕНЕРАЦИЙ |
|---|---|---|
| 0-10 | = | нет регенерации |
| 10-15 | = | регенерация после каждого 30-ого прохождения холодной воды через смолы; |
| 15-20 | = | регенерация после каждого 25-ого прохождения холодной воды через смолы; |
| 20-25 | = | регенерация после каждого 21-ого прохождения холодной воды через смолы; |
| 25-30 | = | регенерация после каждого 18-ого прохождения холодной воды через смолы; |
| 30-35 | = | регенерация после каждого 15-ого прохождения холодной воды через смолы; |
| 35-40 | = | регенерация после каждого 12-ого прохождения холодной воды через смолы; |
| 40-45 | = | регенерация после каждого 9-ого прохождения холодной воды через смолы; |
| 45-50 | = | регенерация после каждого 6-ого прохождения холодной воды через смолы; |
| 50-55 | = | регенерация после каждого 3-его прохождения холодной воды через смолы; |
| 55-60 | = | регенерация каждый раз после прохождения холодной воды через смолы. |

### 1.3.14 Соединение питания

Для соединения питания **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** разветвители, удлинители или кабели несоответствующего размера. Шнур питания может быть заменен только шнуром, чьи характеристики соответствуют тем, что указаны в соответствующем законодательстве об источниках питания, или шнуром, предоставленным (по запросу) компанией AT-OS.
Подсоедините эквипотенциальный терминал к корпусу машины, в соответствии с действующими постановлениями, с помощью кабеля с поперечным сечением от 2,5 мм2 до 10 мм2. Соединение должно быть выполнено у основания машины возле символа, указанного сбоку. Для правильного подключения к электрической сети необходимо осуществить надлежащее подсоединение шнура питания, выходящего из главного выключателя в непосредственной близости от оборудования, к машине в соответствии с указаниями по организации правильной электропроводки.
Убедитесь в правильном расположении фаз:
а) Выберите программу «drying» («сушка»);
б) После включения вентилятора проверьте, чтобы воздух выходил из конденсатора пара на крыше машины: это значит, что все фазы подсоединены должным образом.
в) Если воздух не выходит из конденсатора пара, поменяйте местами две фазы.

### 1.3.15 После расположения машины

Проверьте, чтобы ничего не мешало свободному открытию дверцы бака. Убедитесь в том, что машина правильно подключена к источнику питания, системе подачи воды и сливному коллектору, затем выровняйте ее с помощью соответствующей опоры в основании.
После установки снимите защитный слой из ПВХ с панелей, проверьте, чтобы емкости для жидкости были полными, а всасывающие сопла были как следует установлены в соответствующие емкости. На этикетке рядом с крышкой указан тип жидкости, которая должна использоваться для каждого всасывающего сопла.

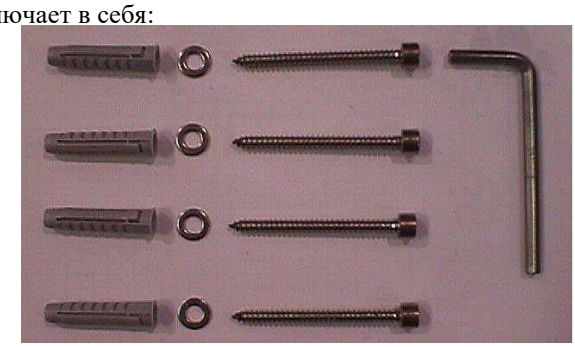
**Все монтажные и наладочные работы должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими стандартами**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 1.3.16 Крепление машины к полу

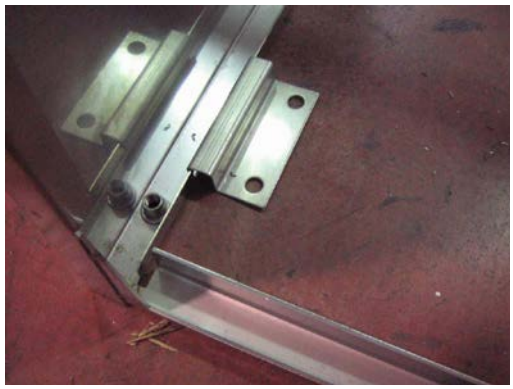
Комплект инструментов для крепления машины к полу включает в себя:



- 1 Торцевой ключ (CH5)
- 4 плоские шайбы
- 4 самореза
- 4 пластмассовые заглушки

1. Подготовьте место установки, просверлив в полу 4 отверстия диаметром 8 мм (рисунок A);
2. Вставьте заглушку в каждое отверстие таким образом, чтобы она не выступала из отверстия и не была полностью вставлена в само отверстие;
3. Установите машину, как указано в разделе, посвященном установке (раздел 1.3);
4. Наденьте шайбу на каждый саморез;
5. Закрепите машину на полу посредством 4 саморезов.

Сначала вставьте саморез с шайбой; затем затяните саморез с помощью торцевого ключа, входящего в комплект инструментов, так, чтобы машина была прочно закреплена на полу. Нажмите на машину с каждой стороны (с обеих сторон); если машина все еще движется, затяните все 4 самореза еще сильнее.



**Имейте в виду, чтобы лучше закрепить машину, рекомендуется использование всех 4 имеющихся саморезов**



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 1.3.17 Фильтрация воздуха для сушки

Как правило, AWD-655 поставляется с воздушным фильтром, который подлежит замене примерно после 100 часов работы (равно примерно 200 циклам).
Машина может быть оснащена дополнительным воздушным фильтром (опция) «абсолютного» типа, класса «H14», в соответствии со стандартом EN 1822. Замену высокоэффективного воздушного фильтра рекомендуется проводить после каждых 500 часов работы, что равно примерно 1000 циклам.

## 1.4 Демонтаж

Требуется, чтобы демонтаж выполнялся квалифицированным персоналом, который должен:

Закрыть краны подачи горячей, холодной и очищенной (при наличии) воды.

Отключить электрические соединения, действующие на главный выключатель.

Опорожнить и очистить гидравлические контуры, сифон, насос, бак для воды во избежание образования льда, известковых отложений и/или бактерий.

Опорожнить шланговые насосы систем дозирования моющих средств и антинакипина (при наличии).

Снять или опорожнить емкости, содержащие химические средства (при наличии).

Отключить машину от всех электрических и водопроводных соединений.

## 1.5 Гарантия

Гарантия распространяется на все механические и гидравлические части и действует в течение одного года с момента выставления счета или проведения проверки (определяется на основании официального документа, принятого компанией AT-OS). Гарантия не распространяется на механические, электрические и сантехнические неисправности, связанные с перепадами напряжения, соударениями и другими случайными происшествиями. Также она немедленно аннулируется в случае ненадлежащей эксплуатации машины (в соответствии с указанными здесь рекомендациями), в случае изменения, демонтажа или ремонта компонентов неуполномоченным персоналом или в случае установки устройств, не получивших предварительного одобрения со стороны компании AT-OS.

## 1.6 Заказ запасных частей

Для того чтобы заказать запасные части, необходимо сообщить:

1. Серийный номер машины, указанный на табличке с паспортными данными.
2. Номер соответствующей части по каталогу.
3. Описание части.
4. Необходимое количество.
5. Точный адрес получателя товара
6. Способ доставки.

## 1.7 Обучение конечного пользователя

Персонал, занимающийся установкой машины, должен:

обучить пользователей работе с машиной и рассказать о необходимых мерах предосторожности.

убедиться в том, что пользователь постоянно имеет в своем наличии руководство по эксплуатации.

Компания AT-OS организует курсы обучения для пользователей машины и специалистов по техническому обслуживанию.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 2. Использование специальных жидкостей и обращение с ними

## 2.1 Хранение

Храните контейнер плотно закрытым в сухом месте, защищенном от попадания прямых солнечных лучей. Оптимальная температура хранения: от +0° до +25° С. Срок годности в исходных контейнерах указан на соответствующих этикетках. Компания AT-OS рекомендует метод «FIFO» (расходование запасов в порядке получения) для управления материальными запасами.

## 2.2 Использование и хранение жидкостей

Машина откалибрована производителем для дозирования продуктов, которые добавляются в воду в целях улучшения функционирования и результатов промывки. Машина серии AWD-655 оснащена двумя насосами, дозирующими моющие и нейтрализующие средства.
Дозирование химических средств установлено по умолчанию на среднее значение, рекомендованное производителем. Также машина оснащена системой определения количества химических средств; если продукт закончится, на дисплее появится предупреждение.
Используйте только рекомендованные компанией AT-OS моющие и химические средства; использование других продуктов может привести к повреждению машины. По запросу могут быть установлены дополнительные насосы-дозаторы химических средств.

**ВНИМАНИЕ: ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ЖИДКИЕ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**
**МАШИНА НЕ МОЖЕТ РАБОТАТЬ С ПОРОШКООБРАЗНЫМИ МОЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ**

## 2.3 Использование и расход химических средств

| | ДОЗАТОР | ТИП ПРОДУКТА | ОБЪЕМ (мл) | РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА | Расход продукта (см. прог. интенсивности 3) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Стандарт** | **ДОЗ 1** | **Щелочной очиститель** | **2 – 10 мл/л** | **50 – 60 °C** | **120 мл** |
| **Стандарт** | **ДОЗ 2** | **Нейтрализатор кислоты** | **1 – 5 мл/л** | **40 – 60 °C** | **60 мл** |
| **Опция** | **ДОЗ 3** | **Смазка** | **1 – 2 мл/л** | **50 °C** | **40 ml** |
| **Опция** | **ДОЗ 4** | **Химическое дезинфицирующее средство** | **10 мл/л** | **55 °C** | **200 мл*** |
| *** Используются только со специальной программой, обеспечивающей химическую дезинфекцию** | | | | | |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 3 ИНСТРУКЦИИ ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (конечный пользователь)

Эти контрольные операции направлены на проверку надлежащей работы машины и должны проводиться по завершении установки машины.

1. Откройте систему, подающую воду к машине. ПРИМЕЧАНИЕ: вода НЕ должна поступать в бак; в противном случае загрязняются или закупориваются соленоидные клапаны загрузки воды (в нижнем отсеке машины) из-за длительного хранения на складе, поэтому они должны быть очищены.
   Проверьте соединения водопроводных труб на предмет утечек.
2. Вставьте всасывающие сопла (расположенные в нижней части машины) в соответствующие емкости, содержащие предоставленные жидкости (моющее средство, нейтрализующее средство и/или др.).
3. Обеспечьте электропитание машины.
4. Проверьте, чтобы водяные шланги были как следует подсоединены.
5. В начале первого цикла проверьте датчики уровня сопел для всасывания жидкости (моющее средство, нейтрализующее средство и/или др.): сразу вытащите сопло из емкости и проверьте, чтобы на дисплее мигал соответствующий сигнал, указывающий на необходимость загрузки жидкости.
6. После проведения 3-4 промывочных испытаний очистите фильтры для воды, расположенные в нижнем отсеке машины.
7. Проверьте, чтобы сливной коллектор не имел признаков утечки воды и был надежно закреплен на машине.
8. Проверьте, чтобы шланговые насосы правильно всасывали промывочные жидкости. Для этого проверьте, чтобы жидкость поднималась по трубе, подсоединенной к насосам.

## 3.1 Установка тележки с предметами, подлежащими промывке

Аккуратно разместите предметы, подлежащие промывке, на опоре, позаботившись о том, чтобы они друг друга не перекрывали. Поместите объекты в форме контейнера таким образом, чтобы жидкости могли свободно течь, и по возможности расположите высокие и тяжелые инструменты в центре тележки.
Максимальный объем для 5-уровневой тележки (большая) составляет 0,06 м3, т.е. 60 л. Максимальный объем каждой корзины составляет 0,006 м3, т.е. 6 л.

**ЗАГРУЗКА ТЕЛЕЖКИ**

| СТАНДАРТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАГРУЗКЕ-ЭКСПЛУАТАЦИИ | | |
|---|---|---|
| **ИНСТРУМЕНТЫ** | **ТИП ТЕЛЕЖКИ** | **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАГРУЗКИ** |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ | 5-УРОВНЕВАЯ ТЕЛЕЖКА | СИСТЕМА ЗАГРУЗКИ КОРЗИНЫ – ПОМЕСТИТЕ ИНСТРУМЕНТЫ НА ОТДЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ТАК, ЧТОБЫ ОНИ НЕ ПЕРЕКРЫВАЛИСЬ (напр., ОТКРОЙТЕ НОЖНИЦЫ) – ВСТАВЬТЕ КОРЗИНУ В ТЕЛЕЖКУ – ВСТАВЬТЕ ТЕЛЕЖКУ ДО УПОРА – СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ – ЗАПУСК ПРОГРАММЫ |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ | МИНИ-ИНВАЗИВНАЯ ТЕЛЕЖКА | СИСТЕМА ЗАГРУЗКИ КОРЗИНЫ – ПОМЕСТИТЕ ИНСТРУМЕНТЫ НА ОТДЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ТАК, ЧТОБЫ ОНИ НЕ ПЕРЕКРЫВАЛИСЬ – ВСТАВЬТЕ КОРЗИНУ В ТЕЛЕЖКУ – ВСТАВЬТЕ ТЕЛЕЖКУ ДО УПОРА – СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ – ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ – ЗАКРОЙТЕ ДВЕРЬ – ЗАПУСК ПРОГРАММЫ |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ AWD655D

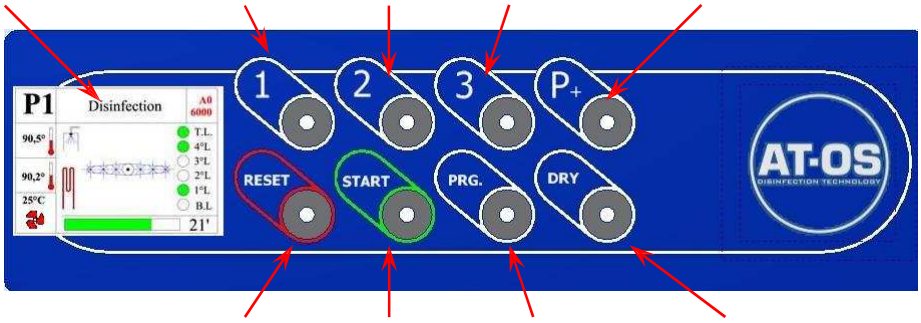
Графический и наглядный ЖК-дисплей

КОРОТКАЯ программа

СТАНДАРТНАЯ программа

ИНТЕНСИВНАЯ программа

Программа выбора от 4 до 20




СБРОС ПУСК ПРГ СУШКА

## Специальные последовательности

Вы можете остановить текущую программу, нажав на сброс и пуск следующим образом:

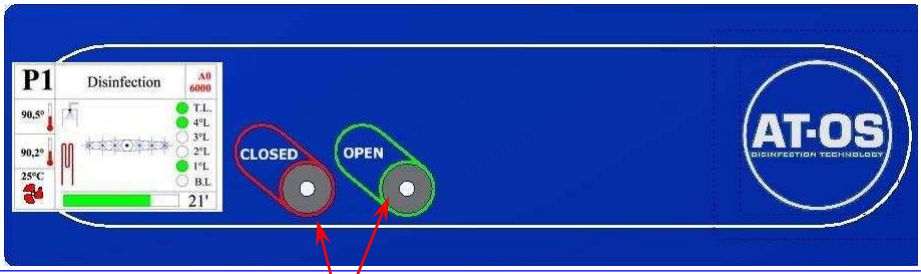
**- Нажмите на сброс, затем на пуск;**

**- Удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.**

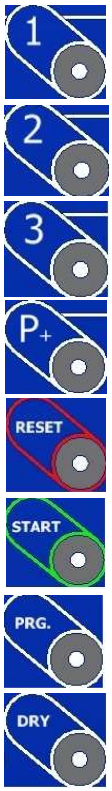
Вы можете разблокировать дверь зоны разгрузки с помощью кнопок Closed (Закрыта) и Open (Открыта) следующим образом:

**- Нажмите на Closed (Закрыта), затем на Open (Открыта);**

**- Удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.**




Кнопки для разблокировки двери для разгрузки (только для специалистов по техническому обслуживанию)




**Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать программу 1 (КОРОТКУЮ)**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать программу 2 (СТАНДАРТНУЮ)**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать программу 3 (ИНТЕНСИВНУЮ)**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать программу от 4 до 20**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы сбросить сигнализацию**

**Нажмите на эту кнопку, чтобы запустить ранее выбранную программу (вы можете запустить программу, если корзина вставлена в бак).**

**Удерживайте эту кнопку в течение 5 секунд, чтобы войти в меню программирования**

**Нажмите на эту кнопку перед нажатием на кнопку пуска, если вы хотите включить или отключить стадию сушки для этой программы.**

ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ НА ДИСПЛЕЕ ПОЯВЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

| | |
|---|---|
| **E75: Supply Prod. 1** | Замените пустую емкость 1 для продукта в нижнем отсеке новой. |
| **E76: Supply Prod. 2** | Замените пустую емкость 2 для продукта в нижнем отсеке новой. |
| **E77: Supply Prod. 3** | Замените пустую емкость 3 для продукта в нижнем отсеке новой. |
| **E78: Supply Prod. 4** | Замените пустую емкость 4 для продукта в нижнем отсеке новой. |

Для замены емкостей выньте аспирационный датчик из пустой емкости и поместите его в новую полную емкость.

## 3.2 УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ И ЗАЩИТЫ

| УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ | | | |
|---|---|---|---|
| **№** | **ОПИСАНИЕ** | **РИС./ИЗОБРАЖЕНИЕ** | **ОПИСАНИЕ** |
| **1** | КНОПКА «1» | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка, позволяющая выбрать программу 1 |
| **2** | КНОПКА «2» | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка, позволяющая выбрать программу 2 |
| **3** | КНОПКА «3» | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка, позволяющая выбрать программу 3 |
| **4** | КНОПКА «P+» | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка, позволяющая выбрать программы с 4 по 20 |
| **5** | КНОПКА «RESET» (СБРОС) | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка для сброса сигнализации |
| **6** | КНОПКА «START» (ПУСК) | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка для запуска выбранной программы |
| **7** | КНОПКА «PRG» (ПРГ) | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка для входа в режим программирования |
| **8** | КНОПКА «DRY» (СУШКА) | СМ. РУКОВОДСТВО раздел 3.4 | Кнопка для включения или отключения программы сушки перед ее запуском. |
| **9** | РУЧКА | | (РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЬЮ) – В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ (ЗАКРЫТА – ПОЗВОЛЯЕТ ЗАПУСТИТЬ ПРОГРАММУ) |
| **10** | ПРОМЫВОЧНАЯ ТЕЛЕЖКА | | ВСТАВЛЕНА ДО УПОРА (ПОЗВОЛЯЕТ ЗАПУСТИТЬ ПРОГРАММУ) |

| УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ | | |
|---|---|---|
| **УСТРОЙСТВА** | **ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ** | **ЗАЩИТА** |
| ТЕРМОСТАТ | Перегрев (более 105° C) | Нагревательные элементы на дне бака |
| ТЕРМОСТАТ | Перегрев (более 130° C) | Нагревательные элементы нагревателя воздуха |
| ТЕРМОСТАТ | Перегрев (более 140° C) | Нагревательный элемент испарителя (опция) |
| РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ | Высокий уровень воды в баке | Предотвращает утечку воды из бака |
| СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ | Во время промывки | Предотвращает открытие дверей во время цикла промывки |
| ПРЕДОХРАНИТЕЛИ | Устройство для защиты от короткого замыкания | Трансформатор, сливной соленоидный клапан, контур прерывания, сетевой паровой соленоидный клапан (опция) |
| ПРЕРЫВАТЕЛЬ ЦЕПИ НАСОСА | Перегрузка или короткое замыкание водяного и воздушного насосов | Промывочный и продувочный насосы |
| ПРЕРЫВАТЕЛЬ ВНЕШНЕЙ ЦЕПИ | Перегрузка или короткое замыкание всей машины | Вся машина |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

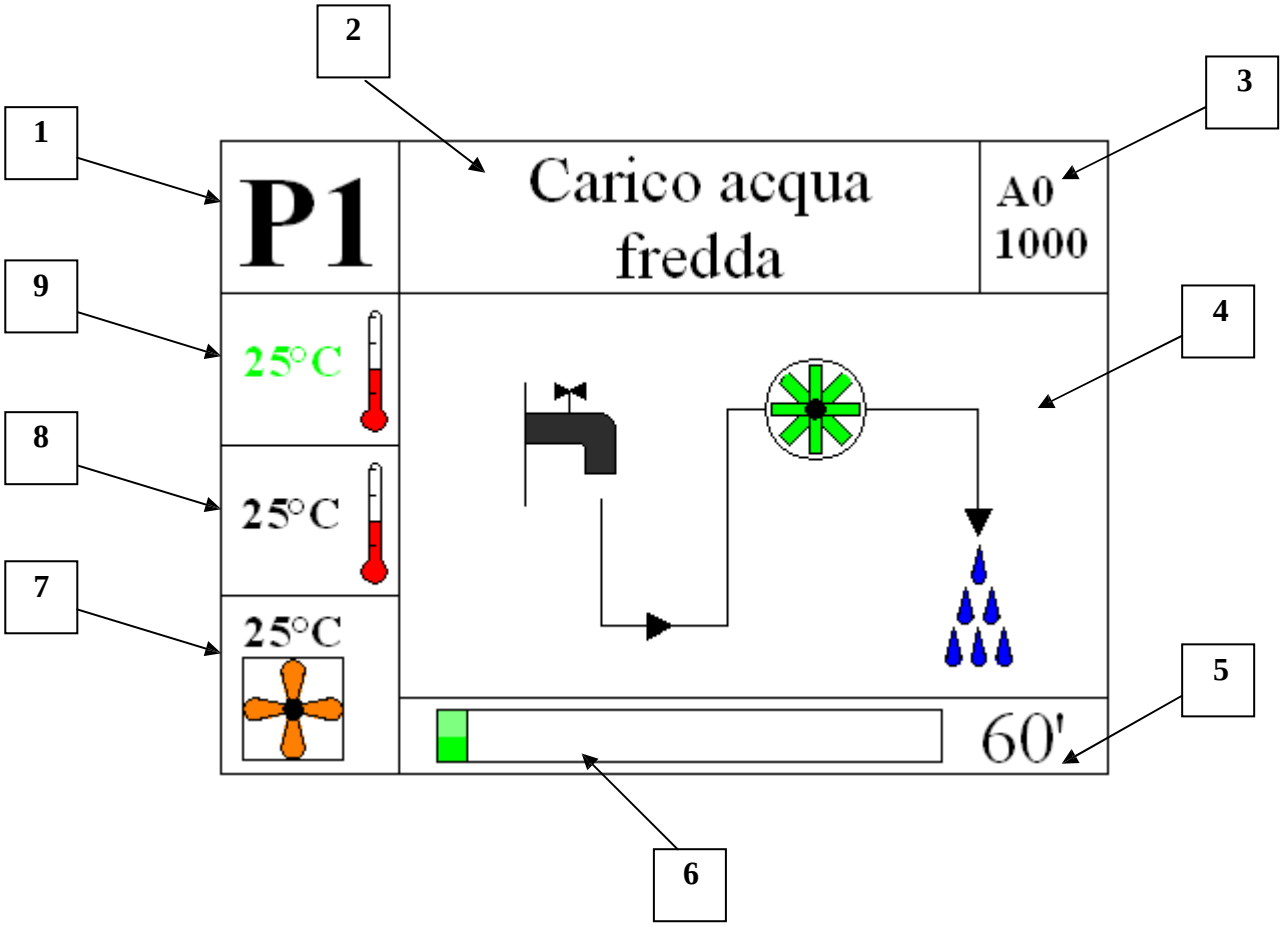
| № ПРГ | | ПРОГРАММА | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Стандартная | ЭТАП | Слив | Предварительная промывка | Слив | Промывка | Слив | Ополаскивание | Слив | Ополаскивание | Слив | Термодезинфекция | Слив | Сушка |
| | | ТЕМПЕРАТУРА | | 0°C | | 60°C | | 0 - 60 | | 0°C | | 90°C | | вкл 138 / выкл 140 |
| | | ВРЕМЯ | вкл 10 / выкл 2 | 2' | вкл 10 /выкл 2 | 3' | вкл 10 /выкл 2 | 30" - 1' | вкл 10 /выкл 2 | 1' | вкл 10 /выкл 2 | 5' | вкл 10 /выкл 2 | 2' низкая / 15' высокая |
| | | ПРОДУКТЫ / мл | | | | доз. 1 / 120 | | доз. 2 / 60 | | | | доз. 3 / 20 | | |
| | | T° ПРОДУКТОВ | | | | 50°C | | 40°C | | | | 50°C | | |
| 2 | Интенсивная | ЭТАП | Слив | Предварительная промывка | Слив | Промывка | Слив | Ополаскивание | Слив | Ополаскивание | Слив | Термодезинфекция | Слив | Сушка |
| | | ТЕМПЕРАТУРА | | 0°C | | 65°C | | 0 - 60 | | 0°C | | 90°C | | вкл 138 / выкл 140 |
| | | ВРЕМЯ | вкл 10 / выкл 2 | 2' | вкл 10 /выкл 2 | 6' | вкл 10 /выкл 2 | 30" - 1' | вкл 10 /выкл 2 | 5' | вкл 10 /выкл 2 | 5' | вкл 10 /выкл 2 | 2' низкая / 15' высокая |
| | | ПРОДУКТЫ / мл | | | | доз. 1 / 120 | | доз. 2 / 60 | | | | доз. 3 / 20 | | |
| | | T° ПРОДУКТОВ | | | | 50°C | | 40°C | | | | 50°C | | |
| 3 | Сверхинтенсивная Ω | ЭТАП | Слив | Предварительная промывка | Слив | Промывка | Слив | Ополаскивание | Слив | Ополаскивание | Слив | Термодезинфекция | Слив | Сушка |
| | | ТЕМПЕРАТУРА | | 0°C | | 65°C | | 0 - 60 | | 0°C | | 90°C | | вкл 138 / выкл 140 |
| | | ВРЕМЯ | вкл 10 / выкл 2 | 2' | вкл 10 /выкл 2 | 6' | вкл 10 /выкл 2 | 30" - 1' | вкл 10 /выкл 2 | 5' | вкл 10 /выкл 2 | 5' | вкл 10 /выкл 2 | 2' низкая / 15' высокая |
| | | ПРОДУКТЫ / мл | | | | доз. 1 / 120 | | доз. 2 / 60 | | | | доз. 3 / 20 | | |
| | | T° ПРОДУКТОВ | | | | 50°C | | 40°C | | Конд. Ω | | 50°C | | |
| 4 | BGA -ИНТЕНСИВНАЯ | ЭТАП | Слив | Термодезинфекция | Слив | Ополаскивание | Слив | Ополаскивание | Слив | Ополаскивание | Слив | Сушка | | |
| | | ТЕМПЕРАТУРА | | 90°C | | 0 - 60°C | | 0°C | | 75°C | | вкл 138 / выкл 140 | | |
| | | ВРЕМЯ | вкл 10 / выкл 2 | 10" | вкл 10 /выкл 2 | 30" - 1' | вкл 10 /выкл 2 | 1' | вкл 10 /выкл 2 | 3' | вкл 10 /выкл 2 | 2' низкая / 15' высокая | | |
| | | ПРОДУКТЫ / мл | | доз. 1 / 120 | | доз. 2 / 60 | | | | доз. 3 / 20 | | | | |
| | | T° ПРОДУКТОВ | | 50°C | | 40°C | | | | 50°C | | | | |
| 5 | СУШКА | ЭТАП | Слив | Сушка | | | | | | | | | | |
| | | ТЕМПЕРАТУРА | | вкл 138 / выкл 140 | | | | | | | | | | |
| | | ВРЕМЯ | вкл 10 / выкл 2 | 2' низкая / 15' высокая | | | | | | | | | | |
| | | ПРОДУКТЫ / мл | | | | | | | | | | | | |
| | | T° ПРОДУКТОВ | | | | | | | | | | | | |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.3 Дисплей

ЖК-дисплей показывает состояние, в котором находится машина. Символы обозначают текущую операцию. Например, если машина загружает воду, на дисплее показан кран, расходомер и загружаемая вода: если вода очищенная, то капли голубого цвета, если вода холодная, то капли синего цвета, если вода горячая, то капли красного цвета. Символы анимированы и показывают, как происходит текущая операция.




Описание дисплея:

1- Отображает номер текущей программы (напр., P1 = программа 1);
2- Отображает этап, на котором находится машина. Если машина собирается запустить цикл промывки, то на дисплее появится надпись «Washing» (Промывка). Если машина подает сигнал тревоги, то фон дисплея в этом месте становится красным, и появляется сообщение с номером сигнала и кратким описанием;
3- Параметр A0 отображается во время дезинфекции;
4- Отображаются различные анимированные изображения, показывающие состояние машины.
5- Отображает оставшееся время (в минутах) до завершения программы;
6- Это индикатор выполнения программы; если программа завершается, индикатор почти полностью будет зеленым.
7- Отображается температура, измеренная датчиком PT1000, расположенным за нагревателем воздуха. Он указывает температуру воздуха, поступающего в бак.
8- Отображается температура, измеренная датчиком PT1000, расположенным в баке. Это контрольный датчик.
9- Отображается температура, измеренная датчиком PT1000, расположенным в баке. Это контрольный датчик.

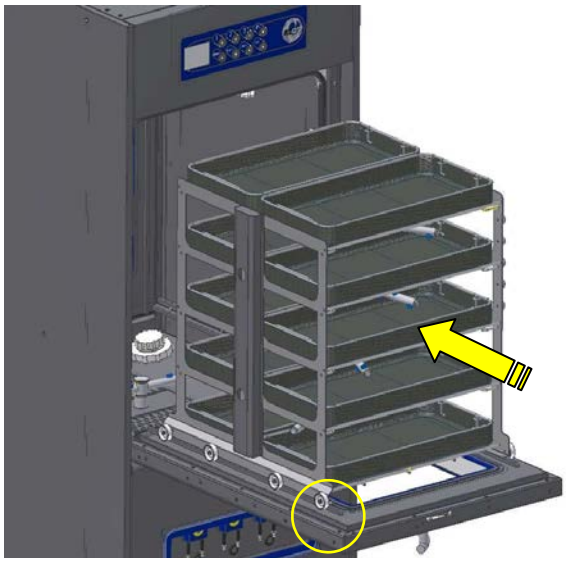


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.4 Загрузка и выгрузка тележки

Чтобы загрузить тележку в бак, выполните следующее:

- Расположите тележку на двери так, чтобы колеса тележки скользили вдоль внешнего края двери;
- До упора вдвиньте тележку в бак;
- Проверьте, чтобы выпускные отверстия бака соответствовали боковым отверстиям тележки;
- Закройте дверь и запустите программу.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.5 Сообщения дисплея

Во время промывки могут отображаться несколько сообщений:

- Product 1 liquid reserve (это значит, что в емкости для продукта № 1 закончилась жидкость, и емкость должна быть заменена).
- Product 2 liquid reserve (это значит, что в емкости для продукта № 2 закончилась жидкость, и емкость должна быть заменена).
- Product 3 liquid reserve (это значит, что в емкости для продукта № 3 закончилась жидкость, и емкость должна быть заменена).
- Product 4 liquid reserve (это значит, что в емкости для продукта № 4 закончилась жидкость, и емкость должна быть заменена).

Эти предупреждения чередуются с описанием текущего этапа работы.

По завершении цикла появляется следующее сообщение: «Program ended» (Программа завершена); в этот момент дверь «зоны очистки» открывается, и можно выгрузить тележку с промытыми инструментами.

Если программа прерывается по одной из следующих причин:
- при нажатии на кнопку Reset (Сброс),
- или из-за сигнала тревоги,
- или из-за прекращения подачи питания,

то на дисплее появляется сообщение «Program interrupted no disinfection» (Программа прервана, дезинфекция не выполнена) (слова «дезинфекция не выполнена» появляются только в том случае, если текущая программа еще ее не завершила).
В центральной части дисплея также появляется сообщение: «In 10 seconds the program will resume its operation or hold down the reset button for 5 seconds to definitively stop it». (Через 10 секунд программа возобновит свою работу, удерживайте кнопку сброса в течение 5 секунд, чтобы окончательно ее остановить.)
Если удерживать кнопку сброса в течение 10 секунд, программа окончательно останавливается.
Если не нажать на кнопку сброса, то через 10 минут ожидания машина возобновит ранее прерванную программу.
В случае появления сигнала тревоги машина останавливается до тех пор, пока не будет устранена проблема.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 3.6 Параметры машины для промывки

В таблице представлены параметры машины, доступные только для специалистов – вход с паролем.
Параметры можно ввести двумя способами:

1) с помощью машинной клавиатуры, удерживайте в течение 5 секунд кнопку PRG; чтобы прокрутить меню влево/вправо, используйте кнопки «1» и «2», чтобы прокрутить меню вверх/вниз, используйте кнопки «P+» и «ACS».
2) с помощью внешнего компьютера, подключенного к машине и настроенного с помощью программы «AT-OS washer».

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 1.01 | Макс. время необходимое для закрытия двери зоны загрузки | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.02 | Макс. время необходимое для закрытия двери зоны разгрузки | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.03 | Макс. время необходимое для открытия двери зоны загрузки | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.04 | Макс. время необходимое для открытия двери зоны разгрузки | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.05 | Макс. время необходимое для одноимпульсного обнаружения расходомеров | Секунды | 5 | 0-99 |
| 1.06 | Макс. время ожидания для заполнения бака 18 литрами горячей и холодной воды | Секунды | 350 | 0-999 |
| 1.07 | Макс. время ожидания для заполнения бака 18 литрами холодной и очищенной воды | Секунды | 350 | 0-999 |
| 1.08 | Макс. время ожидания для заполнения бака 18 литрами горячей и очищенной воды | Секунды | 350 | 0-999 |
| 1.09 | Макс. время необходимое для одноимпульсного обнаружения химических веществ | Секунды | 20 | 0-99 |
| 1.10 | Макс. время слива | Секунды | 80 | 0-999 |
| 1.11 | Макс. время слива при загрузке холодной воды | Секунды | 90 | 0-999 |
| 1.12 | Время задержки сигнала тревоги 23 | Секунды | 15 | 0-99 |
| 1.13 | Минимальная температура сушки | °C | 50 | 0-99 |
| 1.14 | Максимальная температура для предварительной промывки бака | °C | 80 | 0-99 |
| 1.15 | Максимальная температура бака | °C | 102 | 0-999 |
| 1.16 | Максимальная температура датчика температуры воздуха | °C | 162 | 0-999 |
| 1.17 | Минимальная температура для контроля максимального различия между двумя датчиками PT1000 в баке | °C | 80 | 0-99 |
| 1.18 | Максимальная разница температур между двумя датчиками PT1000 в баке | °C | 2 | 0-99 |
| 1.19 | Максимальное время повышения температуры на 1° C в баке | Секунды | 300 | 0-999 |
| 1.20 | Время задержки сигнала тревоги 39 | Секунды | 5 | 0-99 |
| 1.21 | Импульсы расходомера продукта 1 | Импульсы | 20 | 0-999 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 1.22 | Импульсы расходомера продукта 2 | Импульсы | 20 | 0-999 |
| 1.23 | Импульсы расходомера продукта 3 | Импульсы | 20 | 0-999 |
| 1.24 | Импульсы расходомера продукта 4 | Импульсы | 20 | 0-999 |
| 1.27 | Время задержки сигнала тревоги 47 | Секунды | 5 | 0-99 |
| 1.28 | Длительность паузы во время регенерации | Секунды | 600 | 0-999 |
| 1.29 | Время загрузки воды для регенерации | Секунды | 120 | 0-999 |
| 1.30 | Время загрузки промывочной воды для регенерации | Секунды | 60 | 0-999 |
| 1.31 | Макс. время ожидания загрузки холодной воды | Секунды | 400 | 0-999 |
| 1.32 | Макс. время ожидания загрузки горячей воды | Секунды | 400 | 0-999 |
| 1.33 | Макс. время ожидания загрузки очищенной воды | Секунды | 350 | 0-999 |
| 1.34 | Импульсы расходомера холодной воды | Импульсы | 1440 | 0-9999 |
| 1.35 | Импульсы расходомера горячей воды | Импульсы | 1440 | 0-9999 |
| 1.36 | Импульсы расходомера очищенной воды | Импульсы | 1440 | 0-9999 |
| 1.37 | Максимальное количество циклов при разомкнутом контакте сопла продукта 1 | К-во циклов | 10 | 0-99 |
| 1.38 | Максимальное количество циклов при разомкнутом контакте сопла продукта 2 | К-во циклов | 10 | 0-99 |
| 1.39 | Максимальное количество циклов при разомкнутом контакте сопла продукта 3 | К-во циклов | 10 | 0-99 |
| 1.40 | Максимальное количество циклов при разомкнутом контакте сопла продукта 4 | К-во циклов | 10 | 0-99 |
| 1.41 | Время задержки сигнала тревоги 21 | Секунды | 10 | 0-99 |
| 1.42 | Температура открытия жиклера соленоидного клапана на конденсаторе во время дезинфекции | °C | 80 | 0-99 |
| 1.43 | Температура закрытия жиклера соленоидного клапана на конденсаторе во время дезинфекции | °C | 91 | 0-99 |
| 1.44 | Регенерация с солью (французские градусы/число, обозначающие кол-во открытий клапана холодной воды): 0-10/никогда; 10-15/30; 15-20/25; 20-25/21; 25-30/18; 30-35/15; 35-40/12; 40-45/9; 45-50/6; 50-55/3; 55-60/1. | Количество | 7 | 1-11 |
| 1.45 | Количество регенераций перед повторной загрузкой соли | Количество | 8 | 1-20 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 1.46 | Время расходомера продукта 1 | Секунды | 10 | 0-99 |
| 1.47 | Время расходомера продукта 2 | Секунды | 10 | 0-99 |
| 1.48 | Время расходомера продукта 3 | Секунды | 10 | 0-99 |
| 1.49 | Время расходомера продукта 4 | Секунды | 10 | 0-99 |
| 1.50 | Время выключения воздушного насоса при малой скорости (прерывистая работа) | Секунды | 1 | 0-99 |
| 1.51 | Время включения воздушного насоса при малой скорости (прерывистая работа) | Секунды | 4 | 0-99 |
| 1.52 | Общее время прерывистой работы воздушного насоса при малой скорости | Секунды | 120 | 0-999 |
| 1.53 | Гистерезис | °C | 2 | 0-99 |
| 1.54 | Выберите режим запуска программы (0: ручной, 1: распознавание корзины; 2: ручной - распознавание корзины) | Количество | 7 | 1-11 |
| 1.55 | Время включения водяного насоса, этап загрузки (прерывистая работа) | Секунды | 4 | 0-99 |
| 1.56 | Время выключения водяного насоса, этап загрузки (прерывистая работа) | Секунды | 8 | 0-99 |
| 1.57 | Включение принтера (0=выкл; 1=вкл) | Количество | 1 | 0-1 |
| 1.58 | Звуковой сигнал конца цикла (0=выкл; 1=вкл) | Количество | 1 | 0-1 |
| 1.59 | Прерывистый звуковой сигнал тревоги (0=выкл; 1=вкл) | Количество | 1 | 0-1 |
| 1.60 | Звуковой сигнал при нажатии на кнопку (0=выкл; 1=вкл) | Количество | 1 | 0-1 |
| 1.61 | Выбор языка (1,2,3,4,5,6,7,8) | Количество | 1 | 1-8 |
| 1.62 | Режим восстановления после сигнала тревоги или после сбоя питания (0 = программа возобновляет работу, снова начиная этап, в ходе которого она была прервана; 1 = программа начинается с самого начала; 2 = программа начинается с того места, где она была прервана; 3 = программа не перезапускается и остается в режиме ожидания). | Количество | 0 | 0-3 |
| 1.63 | Программа, выбранная в положении 1 (клавиатура P1) | Количество | 10 | 1-40 |
| 1.64 | Программа, выбранная в положении 2 (клавиатура P2) | Количество | 11 | 1-40 |
| 1.65 | Программа, выбранная в положении 3 (клавиатура P3) | Количество | 12 | 1-40 |
| 1.66 | Количество циклов выполнения запланированного технического обслуживания | Циклы | 500 | 0-9999 |
| 1.67 | Количество последних сигналов тревоги, которые отображаются в истории сигналов тревоги | Количество | 100 | 0-9999 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 1.68 | Время открытия соленоидного клапана жиклера конденсатора | Секунды | 60 | 0-999 |
| 1.69 | Время впуска жидкого продукта 1 | °C | 45 | 0-99 |
| 1.70 | Время впуска жидкого продукта 2 | °C | 45 | 0-99 |
| 1.71 | Время впуска жидкого продукта 3 | °C | 45 | 0-99 |
| 1.72 | Время впуска жидкого продукта 4 | °C | 45 | 0-99 |
| 1.73 | Время предварительной промывки | Секунды | 120 | 0-999 |
| 1.74 | Время промывки | Секунды | 60 | 0-999 |
| 1.75 | Время ополаскивания | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.76 | Время дезинфекции | Секунды | 60 | 0-999 |
| 1.77 | Время задержки включения предварительной промывки нагревательных элементов бака | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.78 | Время задержки включения промывки нагревательных элементов бака | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.79 | Время задержки включения промывки нагревательных элементов бака | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.80 | Время задержки включения дезинфекции нагревательных элементов бака | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.81 | Время включения сливного соленоидного клапана | Секунды | 10 | 0-999 |
| 1.82 | Время выключения сливного соленоидного клапана | Секунды | 1 | 0-999 |
| 1.83 | Время опережения открытия сливного соленоидного клапана по отношению к выключению насоса | Секунды | 5 | 0-999 |
| 1.84 | Время загрузки холодной воды при открытии сливного соленоидного клапана | Секунды | 25 | 0-999 |
| 1.85 | Время паузы воздушного насоса | Секунды | 20 | 0-999 |
| 1.86 | Включение воздушного насоса в непрерывном режиме при максимальной мощности v = 2800 об/мин | Минуты | 11 | 0-9999 |
| 1.87 | Разница температур воздушного нагревательного элемента при выключении по сравнению со средним значением | °C | 20 | -50/200 |
| 1.88 | Разница температур воздушного нагревательного элемента при включении по сравнению со средним значением | °C | -20 | -50/200 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 1.89 | Средняя температура воздушного нагревательного элемента | °C | 100 | 0-200 |
| 1.90 | Температура предварительной промывки | °C | 0 | 0-99 |
| 1.91 | Температура промывки | °C | 60 | 0-99 |
| 1.92 | Температура ополаскивания | °C | 0 | 0-99 |
| 1.93 | Температура дезинфекции | °C | 90 | 0-99 |
| 1.94 | Отсутствие очищенной воды, загрузите холодную воду. (0=нет; 1=да) | Количество | 0 | 0-1 |
| 1.95 | Отсутствие горячей воды, загрузка вместо этого холодной воды. (0=нет; 1=да) | Количество | 0 | 0-1 |
| 1.96 | Максимальное время загрузки жидкого продукта 1 | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.97 | Максимальное время загрузки жидкого продукта 2 | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.98 | Максимальное время загрузки жидкого продукта 3 | Секунды | 30 | 0-999 |
| 1.99 | Максимальное время загрузки жидкого продукта 4 | Секунды | 30 | 0-999 |
| 2.00 | Максимальная измеренная температура, превышающая температуру, установленную на каждом этапе | °C | 10 | 0-99 |
| 2.01 | Активированные программы для корзины 1 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Количество | 1.810 | 0-20 |
| 2.02 | Активированные программы для корзины 2 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Количество | 1,2,3,14,15,16 | 0-20 |
| 2.03 | Активированные программы для корзины 3 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Количество | 6,9,17 | 0-20 |
| 2.04 | Активированные программы для корзины 4 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Количество | 20 | 0-20 |
| 2.05 | Активированные программы для корзины 5 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). | Количество | 1,2,3,4,5,6,7,8,19 | 0-20 |
| 2.06 | Время включения устройств в циклическом режиме | Секунды | 10 | 0-9999 |
| 2.07 | Время выключения устройств в циклическом режиме | Секунды | 10 | 0-9999 |
| 2.08 | Объем жидкого продукта 1 | мл | 10 | 0-999 |
| 2.09 | Объем жидкого продукта 2 | мл | 10 | 0-999 |
| 2.10 | Объем жидкого продукта 3 | мл | 10 | 0-999 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 2.11 | Объем жидкого продукта 4 | мл | 10 | 0-999 |
| 2.12 | Регулировка количества импульсов на 1 л воды | Импульсы | 80 | 0-9999 |
| 2.13 | Регулировка количества импульсов на 10 мл жидкого продукта 1 | Импульсы | 20 | 0-9999 |
| 2.14 | Регулировка количества импульсов на 10 мл жидкого продукта 2 | Импульсы | 20 | 0-9999 |
| 2.15 | Регулировка количества импульсов на 10 мл жидкого продукта 3 | Импульсы | 20 | 0-9999 |
| 2.16 | Регулировка количества импульсов на 10 мл жидкого продукта 4 | Импульсы | 20 | 0-9999 |
| 2.17 | Количество холодной воды в баке | л | 18 | 0-999 |
| 2.18 | Количество горячей воды в баке | л | 18 | 0-999 |
| 2.19 | Количество очищенной воды в баке | л | 18 | 0-999 |
| 2.20 | Настройка времени для впуска 10 мл жидкого продукта | Секунды | 5 | 0-999 |
| 2.21 | Загрузка холодной воды для сушки | л | 8 | 0-999 |
| 2.22 | Максимальное время «противоположного положения» между контактами двух датчиков уровня испарителя | Секунды | 5 | 0-999 |
| 2.23 | Температура выключения нагревательного элемента испарителя | °C | 90 | 0-99 |
| 2.24 | Температура включения нагревательного элемента испарителя | °C | 85 | 0-99 |
| 2.25 | Название машины | Символы | | 20 символов (A-Z; 0-9) |
| 2.26 | Время задержки включения воздушного нагревательного элемента | Секунды | 5 | 0-99 |
| 2.27 | Мин. значение A0 | Количество | 3000 | 0-65000 |
| 2.28 | Время задержки сигнала тревоги 6 | Секунды | 3 | 0-999 |
| 2.29 | Первоначальное время задержки сигнала тревоги 2 | Секунды | 2 | 0-99 |
| 2.30 | Время включения света в баке | Секунды | 60 | 0-999 |
| 2.31 | Время опорожнения испарителя | Секунды | 20 | 0-999 |
| 2.32 | Время добавления воды в испаритель | Секунды | 10 | 0-99 |
| 2.33 | Максимальное время разгрузки испарителя | Секунды | 20 | 0-999 |
| 2.34 | Максимальное время повышения температуры испарителя на 1°C | Секунды | 120 | 0-999 |
| 2.35 | Максимальное время загрузки воды в испаритель | Секунды | 60 | 0-999 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 2.36 | Максимальное время загрузки воды в испаритель | Секунды | 1 | 0-99 |
| 2.37 | Максимальная температура испарителя | °C | 98 | 0-99 |
| 2.38 | Максимальная длительность импульсов датчика 5 ротора 1 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.39 | Максимальная длительность импульсов датчика 5 ротора 2 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.40 | Максимальная длительность импульсов датчика 5 ротора 3 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.41 | Максимальная длительность импульсов датчика 5 ротора 4 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.42 | Максимальная длительность импульсов датчика 5 ротора 5 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.43 | Максимальная длительность импульсов датчика 5 ротора 6 | Секунды | 4 | 0-999 |
| 2.44 | Максимальное время между первым и последующим импульсом ротора 1 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.45 | Максимальное время между первым и последующим импульсом ротора 2 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.46 | Максимальное время между первым и последующим импульсом ротора 3 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.47 | Максимальное время между первым и последующим импульсом ротора 4 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.48 | Максимальное время между первым и последующим импульсом ротора 5 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.49 | Максимальное время между первым и последующим импульсом ротора 6 | Секунды | 10 | 0-999 |
| 2.50 | Время включения воздушного нагревательного элемента | Секунды | 600 | 0-9999 |
| 2.51 | Настройки сигнализации датчиков ротора (1 = сигнал 80, когда ротору, чтобы отправить 5 импульсов на карту, требуется больше времени, чем установлено по ссылке 2:38 - 2:39 - 2:40 - 2:41 - 2:42 - 2:43;<br>0 = сигнал 80, когда между импульсами ротора проходит больше времени, чем установлено по ссылке 2:44 - 2:45 - 2:46 - 2:47 - 2:48 - 2:49). Если датчики роторов выключены, сигнала тревоги не будет. | Количество | 0 | 0-1 |
| 2.52 | Повторное ополаскивание при грязной воде | Количество | 3 | 0-999 |
| 2.53 | Максимальное значение проводимости | Количество | 20 | 0-999 |
| 2.54 | Задержка управления ротором | Секунды | 10 | 0-99 |
| 2.55 | Окно передачи | Значение | Вкл. | Вкл.-выкл. |

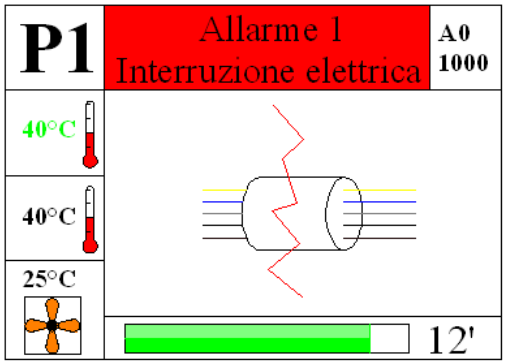


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| № | Описание | Единица | По умолчанию | Диапазон |
|---|---|---|---|---|
| 2.56 | Желтая точка на экране времени ротора | Секунды | 30 | 0-99 |
| 2.57 | Макс. контрольный объем в л | л | 17,5 | 0-99 |
| 2.58 | Макс. контрольный объем в л | л | 16,5 | 0-99 |
| 2.59 | Время жизни сети LAN | Секунды | 100 | 0-99 |
| 2.60 | Включение датчика проводимости | Значение | Выкл. | Вкл.-выкл. |

## 3.7 Сообщения о тревоге

Машина отображает все сообщения о тревоге. Пример сообщения о тревоге:



Сначала отображается рисунок, связанный с сигналом тревоги (в течение 5 секунд);
затем появляется описание сигнала тревоги (в течение 10 секунд).
Изображение и текст чередуются до тех пор, пока не будет сброшена сигнализация.

| СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| 1 | Power outages (Сбои питания) | Во время выполнения программы произошел сбой питания: программа остановилась. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить работу. |
| 2 | Loading door open (Открыта загрузочная дверь) | Загрузочная дверь открыта и/или разблокирована. Сбросьте сигнализацию, убедитесь в том, что дверь загрузочной зоны закрыта, а ручка расположена горизонтально. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 3 | Unloading door open (Открыта разгрузочная дверь) | Разгрузочная дверь открыта и/или разблокирована. Сбросьте сигнализацию, убедитесь в том, что дверь разгрузочной зоны закрыта, а ручка расположена горизонтально. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 4 | Loading door locked (Заблокирована загрузочная дверь) | Загрузочная дверь открыта, но дверной замок все еще активирован. Проверьте, чтобы ручка располагалась горизонтально. Сбросьте сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 5 | Unloading door locked (Заблокирована разгрузочная дверь) | Дверь для выгрузки корзин открыта, но дверной замок все еще активирован. Проверьте, чтобы ручка располагалась горизонтально. Сбросьте сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| 6 | Door problem (Проблема с дверью) | Обе двери одновременно открыты и/или разблокированы. Убедитесь в том, что обе двери закрыты, а ручки расположены горизонтально. Сбросьте сигнализацию. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 7 | L.D. not locked (Загрузочная дверь не заблокирована) | Дверной замок зоны загрузки корзин не закрылся за установленное время, или во время закрытия ручка находилась в вертикальном положении. Проверьте, чтобы ручка располагалась горизонтально, и сбросьте сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 8 | U.D. not locked (Разгрузочная дверь не заблокирована) | Дверной замок зоны выгрузки корзин не закрылся за установленное время, или во время закрытия ручка находилась в вертикальном положении. Проверьте, чтобы ручка располагалась горизонтально, и сбросьте сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 9 | L.D. not unlocked (Загрузочная дверь не разблокирована) | Дверной замок зоны загрузки корзин не открылся за установленное время в связи с неисправностью. Попробуйте сбросить сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 10 | U.D. not unlocked (Разгрузочная дверь не разблокирована) | Дверной замок зоны выгрузки корзин не открылся за установленное время в связи с неисправностью. Попробуйте сбросить сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 11 | Dirty water (Грязная вода) | Программа прервана из-за загрязненной воды; после нескольких попыток промывки не было достигнуто допустимое значение проводимости воды: программа остановилась. Проверьте, чтобы на инструментах не оставалось загрязнений, затем проверьте, чтобы вода из сети имела надлежащее значение проводимости. |
| 20 | Cold water failure (Нет холодной воды) | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт кран водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе.<br>Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 21 | Hot water failure (Нет горячей воды) | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт кран водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе.<br>Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 22 | Purified water failure (Нет очищенной воды) | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт кран водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе.<br>Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 23 | Hot+cold water failure (Нет горячей и холодной воды) | Причины могут быть разными: частично открыт кран водопроводной сети, или неисправен расходомер. Сбросьте сигнализацию, чтобы вернуться к нормальной работе. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 24 | Cold+purified water failure (Нет холодной и очищенной воды) | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт кран водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Попробуйте сбросить сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 25 | Hot+purified water failure (Нет горячей и очищенной воды) | Причины могут быть разными: закрыт или частично открыт кран водопроводной сети; расходомер работает неисправно или поврежден; во внешней сети нет воды. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу.<br>Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| 30 | Liquid product 1 failure (Нет жидкого продукта 1) | Причины могут быть разными: Поврежден шланговый насос подачи продукта 1; поврежден расходомер продукта 1; прорыв в трубе, по которой подается жидкость, поэтому происходит потеря жидкости или нет продукта 1 в емкости. Если емкость пуста, ее необходимо заменить новой. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 31 | Liquid product 2 failure (Нет жидкого продукта 2) | Причины могут быть разными: Поврежден шланговый насос подачи продукта 2; поврежден расходомер продукта 2; прорыв в трубе, по которой подается жидкость, поэтому происходит потеря жидкости или нет продукта 2 в емкости. Если емкость пуста, ее необходимо заменить новой. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 32 | Liquid product 3 failure (Нет жидкого продукта 3) | Причины могут быть разными: Поврежден шланговый насос подачи продукта 3; поврежден расходомер продукта 3; прорыв в трубе, по которой подается жидкость, поэтому происходит потеря жидкости или нет продукта 3 в емкости. Если емкость пуста, ее необходимо заменить новой. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 33 | Liquid product 4 failure (Нет жидкого продукта 4) | Причины могут быть разными: Поврежден шланговый насос подачи продукта 4; поврежден расходомер продукта 4; прорыв в трубе, по которой подается жидкость, поэтому происходит потеря жидкости или нет продукта 4 в емкости. Если емкость пуста, ее необходимо заменить новой. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 40 | heating elements inconsistency (несоответствие нагревательных элементов) | Проблема с дистанционным выключателем нагревательных элементов. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если сигнал тревоги не исчез, вызовите специалиста. |
| 41 | Drain time (Время слива) | Причины могут быть разными: отводящая труба забита или сломана; сливной соленоидный клапан сломан или забит; реле давления неисправно. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 42 | Air pressure (Давление воздуха) | Причины могут быть разными: воздушный насос работает ненадлежащим образом или неисправен; происходит утечка воздуха из труб, или сломан манометр. Попробуйте сбросить сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 43 | Drying temperature (Температура сушки) | Нагревательный элемент, который нагревает воздух, не работает, или сломан датчик PT1000, расположенный после нагревательного элемента воздуха. Сбросьте сигнализацию.<br>Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 44 | Max pre-washing T. (Макс. температура предварительной промывки) | Во время предварительной промывки была обнаружена температура, превышающая установленный максимум. Сломан контактор нагревательного элемента бака, или неисправны датчики PT1000 в баке. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 45 | Tank T. Limit (Температурный предел бака) | Обнаружена температура, превышающая установленный максимум. Сломан контактор нагревательного элемента воздуха, или неисправен датчик PT1000, расположенный в воздуховоде. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу.<br>Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 46 | Air probe T. limit (Температурный предел датчика температуры воздуха) | В воздуховоде обнаружена температура, превышающая установленный максимум. Сломан контактор нагревательного элемента воздуха, или неисправен датчик PT1000, расположенный в воздуховоде. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу.<br>Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| 47 | Phase temperature limit (Температурный предел этапа) | Обнаружена температура, превышающая установленную для текущего этапа. Неисправен нагревательный элемент, который нагревает воду, или контактор нагревательного элемента, или датчики PT1000. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу.<br>Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 50 | Tank 1 probe failed (Неисправен датчик 1 в баке) | Датчик рабочей температуры отключен или неисправен. Подключите или замените датчик температуры. Вызовите специалиста. |
| 51 | Tank 2 probe failed (Неисправен датчик 2 в баке) | Датчик контрольной температуры отключен или неисправен. Подключите или замените датчик температуры. Вызовите специалиста. |
| 52 | Air probe faulty (Неисправен датчик температуры воздуха) | Датчик температуры воздуха отключен или неисправен. Подключите или замените датчик температуры. Вызовите специалиста. |
| 53 | T. tank control (Контроль температуры в баке) | Максимальная разница температур между двумя датчиками температуры в баке превышает максимальную установку. Проверьте, какой из датчиков поврежден, и замените его. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 60 | Loading area communication (Связь с зоной загрузки) | Убедитесь в том, что кабель между микрокартой 1 и видеокартой 1 (зона загрузки) подсоединен. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 61 | Display cards communication (Связь между видеокартами) | Убедитесь в том, что кабель между видеокартой 1 (зона загрузки) и видеокартой 2 (зона разгрузки) подсоединен. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 62 | Micro cards cable (Кабель между микрокартами) | Убедитесь в том, что подсоединен кабель между двумя микрокартами. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 66 | No tank heating (Не происходит подогрев бака) | Проблема с нагревательными элементами бака: проверьте, нет ли накипи на нагревательных элементах. Если слой накипи очень толстый, замените резистор. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 67 | Steam condenser level (Уровень в конденсаторе пара) | Уровень воды в конденсаторе пара достиг максимального значения. Сливной шланг пережат или закупорен, или неисправен датчик уровня. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 70 | Washing pump pressure (Давление промывочного насоса) | Промывочный насос вращается в обратном направлении, или происходит утечка воды из водяных шлангов, или повреждено реле давления. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 71 | Hepa filter clogged (Забит высокоэффективный воздушный фильтр) | Забит, загрязнен или неисправен высокоэффективный воздушный фильтр.<br>Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 75 | Liquid product 1 is finished (Закончился жидкий продукт 1) | Машина выполнила большее число циклов, так как с сопла для продукта 1 пришел сигнал о недостаточности жидкости в машине. Замените пустую емкость новой. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 76 | Liquid product 2 is finished (Закончился жидкий продукт 2) | Машина выполнила большее число циклов, так как с сопла для продукта 2 пришел сигнал о недостаточности жидкости в машине. Замените пустую емкость новой. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ | ЗАГОЛОВОК | ОПИСАНИЕ |
|---|---|---|
| | | Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 77 | Liquid product 3 is finished (Закончился жидкий продукт 3) | Машина выполнила большее число циклов, так как с сопла для продукта 3 пришел сигнал о недостаточности жидкости в машине. Замените пустую емкость новой. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 78 | Liquid product 4 is finished (Закончился жидкий продукт 4) | Машина выполнила большее число циклов, так как с сопла для продукта 4 пришел сигнал о недостаточности жидкости в машине. Замените пустую емкость новой. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 80 | Rotor locked (Заблокирован ротор) | Один или несколько роторов заблокированы. Демонтируйте заблокированный ротор, показанный на дисплее красной точкой, и очистите его от любых засорений. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 85 | Overheating/overloading (Перегрев/перегрузка) | Произошла перегрузка или перегрев машины. Вызовите специалиста. |
| 86 | Boiler maximum temperature (Максимальная температура испарителя) | Проблема с контактором нагревательного элемента испарителя. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 87 | Max boiler loading time (Максимальное время загрузки испарителя) | Сеть подачи очищенной воды закрыта или частично открыта, или нет подачи воды. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 88 | No boiler heating (Не происходит подогрев испарителя) | Проблема с нагревательным элементом испарителя: проверьте, нет ли накипи на нагревательном элементе. Если слой накипи очень толстый, замените нагревательный элемент. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 89 | No disinfection (Нет дезинфекции) | Инструменты не были продезинфицированы, так как не было достигнуто минимальное значение дезинфекции. Сбросьте сигнализацию, чтобы возобновить ранее прерванную программу. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 90 | Boiler error (ошибка испарителя) | Проблема с загрузкой воды или датчиками уровня испарителя. Сбросьте сигнализацию. Если проблема не исчезла, вызовите специалиста. |
| 93 | Interrupted program (Прервана программа) | Внимание: программа была остановлена вручную и, возможно, инструменты не были продезинфицированы. |

# 4 Особенности

## 4.1 Сбой питания

Если машина выполняет программу и происходит сбой питания, при последующем возобновлении работы машина выдаст ошибку 1 (отключение электропитания), после сброса этой ошибки машина вернется в режим ожидания (параметр, программируемый в соответствии со ссылкой 1.62: установите 1, если машина требует автоматического перезапуска ранее выполняемой программы).

## 4.2 Порядок сброса сигнализации

При появлении сигнала тревоги на дисплее отображается соответствующее изображение с последующим описанием. Чтобы закрыть экран, нажмите один раз на кнопку Reset (Сброс). После нажатия на дисплее появляется сообщение «no disinfection interrupted program» (программа прервана, дезинфекция не выполнена) (слова «дезинфекция не выполнена» появляются только в том случае, если программа, которую выполняла машина, была включена в цикл и еще не выполнена). В центральной части дисплея появится сообщение: «In 10 seconds the program will resume its operation or hold down the reset button for 5 seconds to stop the program» (Через 10 секунд программа возобновит свою работу, удерживайте кнопку сброса в течение 5 секунд, чтобы остановить программу). Если вы не нажмете на кнопку сброса, то через 10 секунд в случае устранения причины возникновения сигнала тревоги программа продолжит свою работу, если же причина сигнала тревоги не будет устранена, на дисплее появится предупреждение с описанием.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Если же нажимать на кнопку сброса в течение 5 секунд, машина вернется в режим ожидания и откроет загрузочную дверь, если сигнал появится снова, потребуется помощь специалиста.

## 4.3 Порядок остановки текущей программы

Чтобы остановить текущую программу, необходимо нажать на сочетание кнопок:

- Сначала нажмите на кнопку Reset (Сброс), затем сразу же на кнопку Start (Пуск)
- Удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.

Программа остановится и вернется в положение готовности

## 4.4 Порядок разблокировки двери зоны выгрузки тележки

Дверь для выгрузки тележки может быть разблокирована, только если машина переведена в режим ожидания, т.е. когда не выполняется цикл. Чтобы разблокировать дверь зоны разгрузки, необходимо нажать на сочетание кнопок:

- Сначала нажмите на кнопку Closed (Закрыта), затем сразу же на кнопку Open (Открыта)
- Удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.

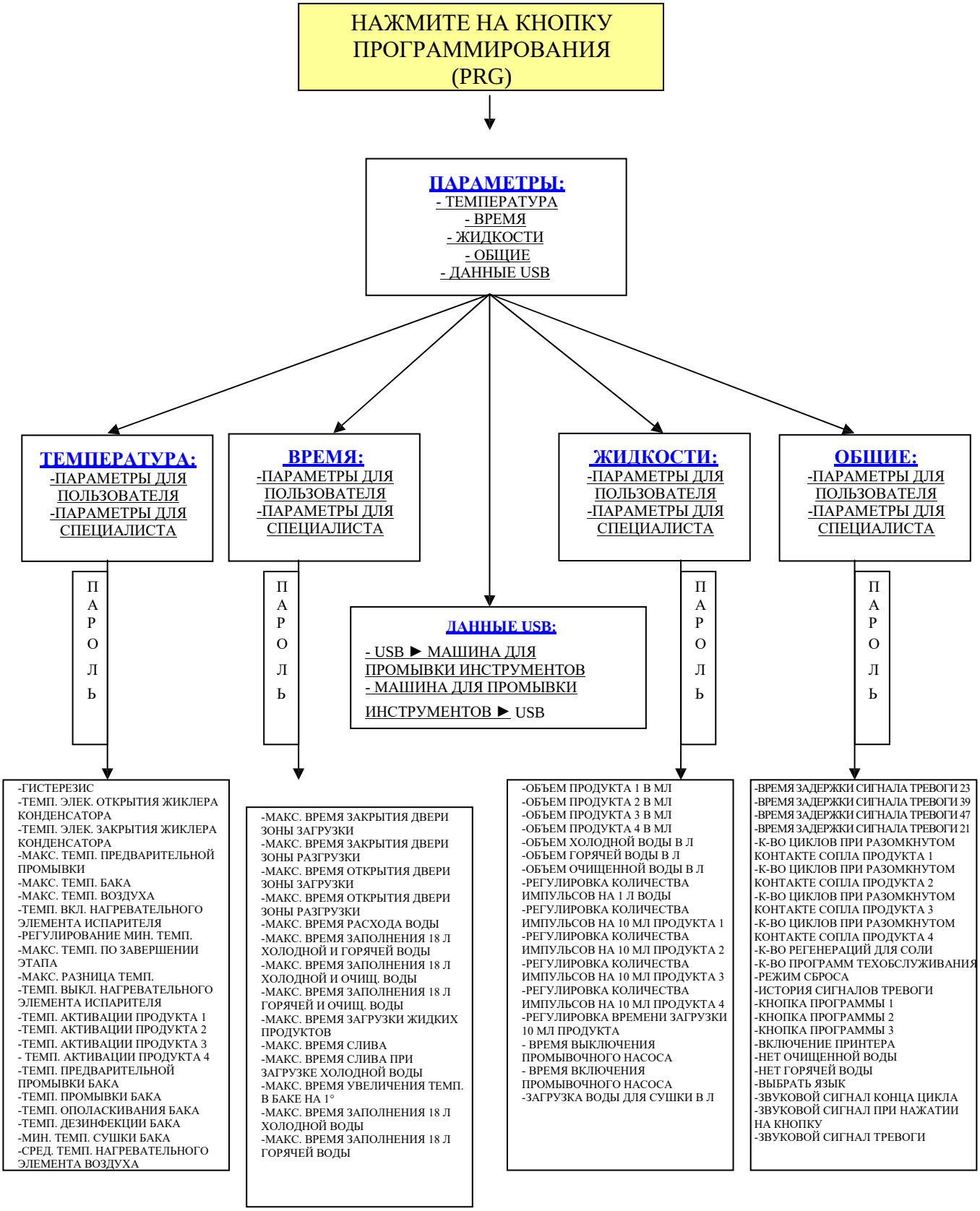
Обе двери открыты, на дисплее показан символ «замок». Чтобы возобновить нормальную работу, необходимо снова закрыть разгрузочную дверь. Разгрузочная дверь автоматически заблокируется, и машина вернется в режим ожидания.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 5 Меню

## 5.1 Структура меню






Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

-МАКС. ВРЕМЯ ЗАПОЛНЕНИЯ 18 Л ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ
-ВРЕМЯ ЖИКЛЕРА КОНДЕНСАТОРА
-МАКС. ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ПРОДУКТА 1
-МАКС. ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ПРОДУКТА 2
-МАКС. ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ПРОДУКТА 3
-МАКС. ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ПРОДУКТА 4
-МАКС. ВРЕМЯ ПРОТИВОПОЛОЖНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ДАТЧИКОВ УРОВНЯ ИСПАРИТЕЛЯ
-ТЕМП. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫВКИ
-ТЕМП. ПРОМЫВКИ
-ТЕМП. ОПОЛАСКИВАНИЯ
-ТЕМП. ДЕЗИНФЕКЦИИ
-ВРЕМЯ ВКЛ. ЭЛЕКТР. СЛИВА
-ВРЕМЯ ВЫКЛ. ЭЛЕКТР. СЛИВА
-ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ВО ВРЕМЯ СЛИВА
ВРЕМЯ ПРЕРЫВИСТОГО РЕЖИМА ВОЗДУШНОГО НАСОСА
-ВРЕМЯ ВКЛ. ВОЗДУШНОГО НАСОСА (ПРЕРЫВИСТАЯ РАБОТА)
-ВРЕМЯ ВЫКЛ. ВОЗДУШНОГО НАСОСА (ПРЕРЫВИСТАЯ РАБОТА)
-ВРЕМЯ ПАУЗЫ ВОЗДУШНОГО НАСОСА
-ВРЕМЯ РАБОТЫ НАСОСА (НЕПРЕРЫВИСТАЯ РАБОТА)
-ВРЕМЯ ПАУЗЫ РЕГЕНЕРАЦИИ
-ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ВОДЫ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ
-ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ПРОМЫВОЧНОЙ ВОДЫ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ

## 5.2 Устройства

| **Лист 1** | | |
|---|---|---|
| Вход | | |
| **Номер** | **Устройство** | **Коннектор** |
| I1M1 | Датчик температуры PT1000 1 | CN17-2 ; CN17-3 |
| 12M1 | Датчик температуры PT1000 2 | CN15-2 ; CN15-3 |
| 13M1 | Замкнут контакт замка двери | CN5-1 ; CN5-3 |
| I4M1 | Замкнут контакт двери | CN6-3 ; CN6-1 |
| I5M1 | Расходомер продукта 1 | CN6-6 ; CN10- ; CN10+ |
| I6M1 | Расходомер продукта 2 | CN6-7 ; CN10- ; CN10+ |
| I7M1 | Расходомер продукта 3 | CN6-9 ; CN10- ; CN10+ |
| I8M1 | Расходомер продукта 4 | CN6-8 ; CN10- ; CN10+ |
| I9M1 | Манометр водяных шлангов | CN5-2 ; CN5-10 |
| I10M1 | Манометр высокоэффективного воздушного фильтра | CN5-6 ; CN5-10 |
| I11M1 | Манометр воздушного шланга | CN5-7 ; CN5-10 |
| I12M1 | Контакт вставленной корзины 1 | CN5-8 ; CN5-10 |
| I13M1 | Контакт вставленной корзины 2 | CN5-4 ; CN5-10 |
| I14M1 | Контакт вставленной корзины 3 | CN5-5 ; CN5-10 |
| I15M1 | Контакт вставленной корзины 4 | CN5-9 ; CN5-10 |
| I16M1 | Контакт вставленной корзины 5 | CN6-1 ; CN6-5 |
| I17M1 | Датчик ротора 1 | CN5-4 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I18M1 | Датчик ротора 2 | CN5-5 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I19M1 | Датчик ротора 3 | CN5-6 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I20M1 | Датчик ротора 4 | CN5-7 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I21M1 | Датчик ротора 5 | CN5-8 ; CN18-1 ; CN18-2 |
| I22M1 | Датчик ротора 6 | CN5-9 ; CN18-1 ; CN18-2 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| Выход | | |
| O1M1 | Шланговый насос для продукта 1 | CN13-1 ; CN13-2 |
| O2M1 | Шланговый насос для продукта 2 | CN13-1 ; CN13-3 |
| O3M1 | Шланговый насос для продукта 3 | CN13-1 ; CN13-4 |
| O4M1 | Шланговый насос для продукта 4 | CN13-1 ; CN13-5 |
| O5M1 | Бистабильный дверной замок | CN12-1 ; CN12-2 |
| O6M1T | Воздушный насос | CN9-1 ; CN9-2 |
| O7M1T/O8M1T | Воздушный насос | CN9-1 ; CN9-3 |
| O9M1T | Водяной насос | CN9-1 ; CN9-5 |
| O10M1T | Нагревательный элемент воздуха | CN9-1 ; CN9-6 |
| O11M1 | Соленоидный клапан ETS | CN12-3 ; CN12-4 |
| O12M1 | Соленоидный клапан испарителя | CN9-1 ; CN9-4 |
| O13M1 | Лампа бака | CN11-1 ; CN11-2 |
| O14M1 | Сетевой паровой соленоидный клапан | CN11-1 ; CN11-3 |
| O15M1 | Датчики ротора | CN18-1 ; CN18-2 |

| **Лист 2** | | |
|---|---|---|
| Вход | | |
| I1M2 | Датчик температуры PT1000 | CN17-2 ; CN17-3 |
| I2M2 | Манометр минимального уровня в баке | CN14-3 ; CN14-4 |
| I3M2 | Замкнут контакт замка двери | CN5-1 ; CN5-3 |
| I4M2 | Замкнут контакт двери | CN6-3 ; CN6-1 |
| I5M2 | Контакт максимального уровня конденсатора | CN14-5 ; CN14-6 |
| I6M2 | Расходомер холодной воды | CN6-8 ; CN10- ; CN10+ |
| I7M2 | Расходомер горячей воды | CN6-9 ; CN10- ; CN10+ |
| I8M2 | Расходомер очищенной воды | CN6-7 ; CN10- ; CN10+ |
| I9M2 | Контактный уровень продукта 1 | CN6-1 ; CN6-4 |
| I10M2 | Контактный уровень продукта 2 | CN6-1 ; CN6-5 |
| I11M2 | Контактный уровень продукта 3 | CN6-1 ; CN6-6 |
| I12M2 | Контактный уровень продукта 4 | CN6-1 ; CN6-6 |
| I13M2 | Силовой/автоматический выключатель | CN5-1 ; CN5-4 |
| I14M2 | Нормально разомкнутый контакт контактора нагревательного элемента | CN5-5 ; CN 5-1 |
| I15M2 | Датчик уровня испарителя 1 | CN5-8 ; CN5-10 |
| I16M2 | Датчик уровня испарителя 2 | CN5-9 ; CN5-10 |
| I17M2 | Датчик температуры испарителя | CN1-1 ; CN1-2 |
| I18M2 | Переключатель света в баке | CN14-7 ; CN14-8 |
| I19M2 | Переключатель идентификации карты | CN4-1 ; CN4-2 |
| | | |
| Выход | | |
| O1M2 | Соленоидный клапан холодной воды | CN9-1 ; CN9-2 |
| O2M2 | Соленоидный клапан горячей воды | CN9-1 ; CN9-3 |
| O3M2 | Соленоидный клапан очищенной воды | CN9-1 ; CN9-4 |



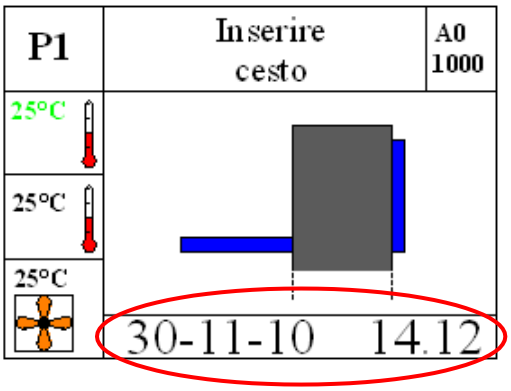
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| | | |
|---|---|---|
| O4M2 | Соленоидный клапан холодной воды для конденсатора | CN9-1 ; CN9-5 |
| O5M2 | Соленоидный клапан холодной воды для регенерации | CN9-1 ; CN9-6 |
| O6M2 | Сливной соленоидный клапан | CN13-1 ; CN13-5 |
| O7M2T | Нагревательный элемент бака 3 | CN9-1 ; CN9-7 |
| O8M2 | Бистабильный дверной замок | CN12-1 ; CN12-2 |
| O9M2T | Нагревательный элемент испарителя | CN11-1 ; CN11-2 |
| O10M2 | Соленоидный клапан полугорячей воды | CN11-1 ; CN11-3 |

| **Кнопки видеокарт** | |
|---|---|
| **Видеокарта 1 (зона загрузки)** | |
| P1 | Нажмите на кнопку программы 1 видеокарты |
| P2 | Нажмите на кнопку программы 2 видеокарты |
| P 3 | Нажмите на кнопку программы 3 видеокарты |
| P 4 | Нажмите на кнопку ускорения программы видеокарты (P+) |
| P 5 | Нажмите на кнопку сброса видеокарты |
| P 6 | Нажмите на кнопку пуска видеокарты |
| P7 | Нажмите на кнопку программирования видеокарты (PRG) |
| P8 | Нажмите на кнопку ACS видеокарты |
| **Видеокарта 2 (зона разгрузки)** | |
| P1 | Нажмите на кнопку блокировки двери |
| P2 | Нажмите на кнопку разблокировки двери |

# 6 Часы

Когда машина находится в режиме ожидания, внизу дисплея показаны дата и реальное время.



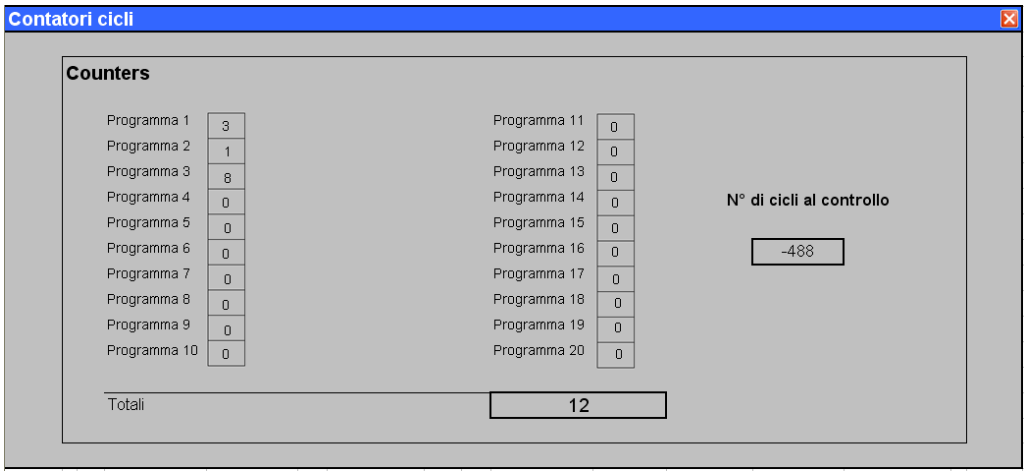



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 7 Счетчик циклов

Подсоединив компьютер к машине, можно увидеть, сколько программ и какие программы выполняла машина с момента установки.
«No. of cycles at control» (Кол-во циклов для контроля) показывает, сколько программ должна выполнить машина до проведения профилактического технического обслуживания.

Ниже приведен пример окна:

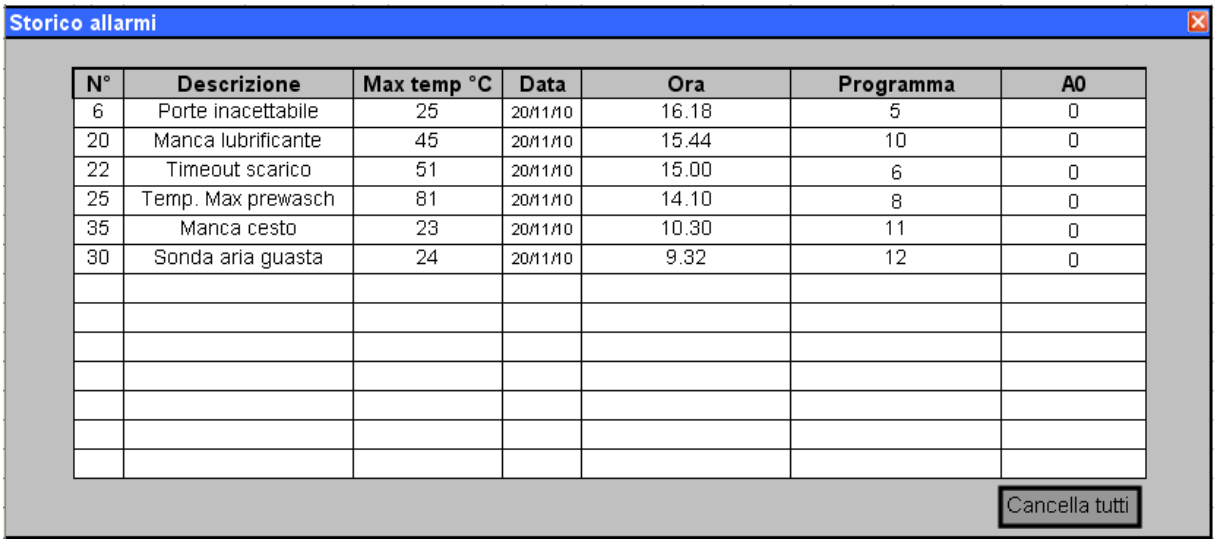



# 8 История сигналов тревоги

Подсоединив компьютер к машине, можно отобразить последние 100 сигналов тревоги с указанием температуры, даты, времени, номера программы и значения A0 на момент, когда был сигнал тревоги.

С помощью окна программирования можно изменить количество сигналов тревоги, которое будет отображаться в истории.

Пример истории сигналов тревоги.




| N° | Descrizione | Max temp °C | Data | Ora | Programma | A0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Porte inacettabile | 25 | 20/11/10 | 16.18 | 5 | 0 |
| 20 | Manca lubrificante | 45 | 20/11/10 | 15.44 | 10 | 0 |
| 22 | Timeout scarico | 51 | 20/11/10 | 15.00 | 6 | 0 |
| 25 | Temp. Max prewasch | 81 | 20/11/10 | 14.10 | 8 | 0 |
| 35 | Manca cesto | 23 | 20/11/10 | 10.30 | 11 | 0 |
| 30 | Sonda aria guasta | 24 | 20/11/10 | 9.32 | 12 | 0 |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

# 9 Техническое обслуживание

## 9.1 Очистка оборудования

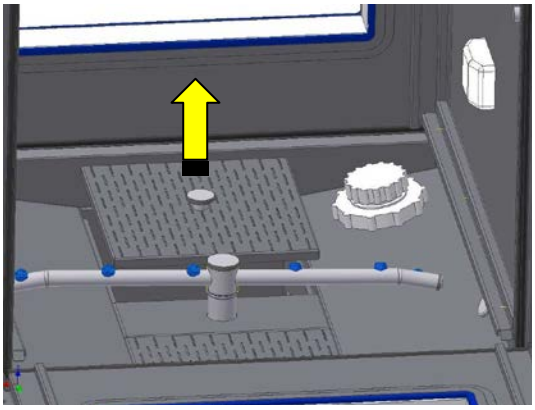
Очищайте наружные поверхности устройства с помощью средств, подходящих для нержавеющей стали. Другие средства могут непоправимо повредить не подлежащие замене части устройства, сделав машину абсолютно непригодной к использованию. Если подходящей очищающей жидкости нет, можно использовать смесь воды (75%) и спирта (25%). Очистку необходимо проводить с помощью неволокнистой ткани (не оставляющей царапин), смоченной подходящей жидкостью.
Не пропитывайте ткань насквозь во избежание попадания излишней жидкости в электрические части, опасные для оператора. Клавиатуру и дисплей следует очищать смесью воды и спирта или мягкодействующими моющими средствами.
Промывочный бак очищается автоматически. При необходимости, если требуется дополнительная очистка промывочного бака, запустите цикл ополаскивания без помещения внутрь инструментов, подлежащих промывке.

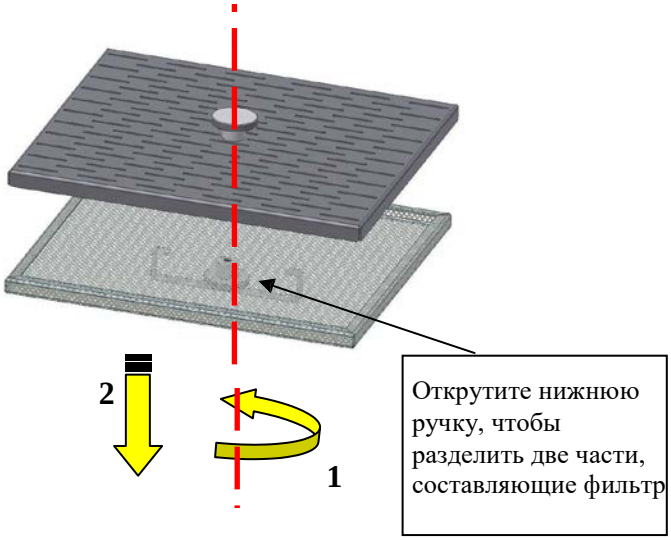
| | |
|---|---|
| ⚠ | **Если машина не используется более 24 часов, необходимо создать стандартную программу очистки без помещения внутрь инструментов.** |

## 9.2 Проверки, которые должны проводиться еженедельно

**КАК МИНИМУМ РАЗ В НЕДЕЛЮ ЧИСТИТЕ ФИЛЬТРЫ НА ДНЕ БАКА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЗАСОРЕНИЯ СЛИВНОГО ОТВЕРСТИЯ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЛНУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАШИНЫ. ВОЗЬМИТЕ ДВА ФИЛЬТРА И ОТКРОЙТЕ ИХ, ЧТОБЫ УДАЛИТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.**

| | |
|---|---|
| ⚠ | **Используйте средства индивидуальной защиты для рук (СИЗ - перчатки).** |






Периодически проверяйте уровень жидкостей в емкостях в нижнем отсеке машины. Когда жидкости почти не остается, на дисплее появляется уведомление.
Когда жидкость заканчивается, отображается тревожное сообщение.
Машина оснащена расходомерами, определяющими правильное прохождение жидкости. В случае ненормального прерывания потока на дисплее появляется сигнал тревоги.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 9.3 Техническое обслуживание

**Если подаваемая вода имеет высокое содержание кальция, рекомендуется периодически проводить общий осмотр и очистку устройства**

**Не очищайте устройство посредством прямых струй воды. Не используйте продукты на основе хлора (отбеливатели)**

Ниже представлен список операций техобслуживания, которые предстоит выполнить в зависимости от количества циклов и/или времени использования машины:

А. Проверка роторов бака: загрязнения, вызванные вращением;
Б. Проверка уплотнения бака на предмет утечки;
В. Проверка силовых соединений на щите питания;
Г. Очистка соленоидных клапанов зоны загрузки воды;
Д. Визуальная проверка целостности уплотнения бака;
Е. Проверка пневматических пружин (замените при необходимости);
Ж. Проверка шлангов для жидкостей;
З. Очистка фильтров;
И. Проверка расхода и состояния нагревательных элементов;
К. Проверка сальника промывочного насоса на предмет утечки;
Л. Проверка силовых соединений на нагревательных элементах;
М. Проверка всасывания шлангового насоса/проверка работы всасывающих сопел;

| ВРЕМЯ | К-ВО ЦИКЛОВ | ОПЕРАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ |
|---|---|---|
| - | 500* | А Б |
| 6 МЕСЯЦЕВ | 2000 | А Б |
| 1 ГОД | 4000 | З Д В Г |
| 1 ГОД И 6 МЕСЯЦЕВ | 6000 | М |
| 2 ГОДА | 8000 | Е Ж З |
| 2 ГОДА И 6 МЕСЯЦЕВ | 10000 | В М Д М Л |
| 5 ЛЕТ | 20000 | И К |

(*: ДЕЙСТВИЯ НЕОБХОДИМЫЕ ТОЛЬКО В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОЙ РАБОТЫ МАШИНЫ ВО ВРЕМЯ ТЕСТИРОВАНИЯ)
Примечание: операции техобслуживания должны выполняться в соответствии с количеством циклов и/или продолжительностью работы.

**Для надлежащей эксплуатации машины требуется проводить регулярное техническое обслуживание во избежание неисправностей или закупоривания.**

**Если вы не можете эксплуатировать машину даже после планового/внепланового технического обслуживания, обратитесь в службу поддержки клиентов *AT-OS*, указав тип неисправности, модель и серийный номер машины.**

Оператор/пользователь может заключить договор на обслуживание с представителем компании AT-OS для получения прямого обслуживания. Также существует возможность обучения технического персонала на территории AT-OS. В этом случае техническая служба сможет проводить обслуживание самостоятельно, решая любые технические проблемы.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| | |
|---|---|
| ⚠ | **Для удаления накипи используйте только надлежащие средства.**<br>**Не применяйте коррозионно-активные средства, не совместимые с материалами, из которых состоит машина.** |

### 9.3.1 Очистка фильтров

С помощью главного выключателя сбоку машины отключите питание. Перекройте подачу воды к машине.

Откройте нижний отсек машины, вставив пластиковый ключ в замок на нижней панели. Открутите крышки фильтров (см. соответствующий рисунок).

Выньте цилиндрический фильтр из крышки, по возможности тщательно его очистите сжатым воздухом; тем же способом очистите корпус фильтра. Поместите цилиндрический фильтр в корпус, закрытая сторона должна быть со стороны крышки (открытая сторона позволяет стальному стержню войти внутрь фильтра).
Закрутите крышку на корпусе и выполните те же действия для другого фильтра.
Откройте краны, подающие воду к машине, и включите питание. Поместите нижнюю панель на место.



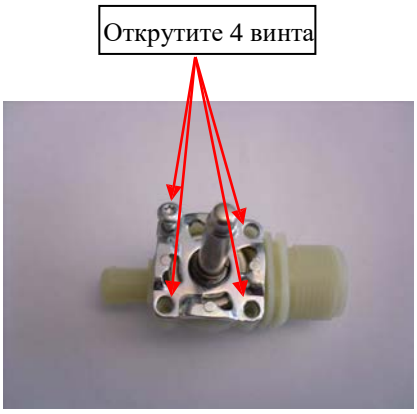
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

### 9.3.2 Замена и очистка соленоидного клапана загрузки воды

**ОСТОРОЖНО! После выключения подождите 1 час, пока остынут горячие части, прежде чем приступать к работе внутри машины.**

Отключите питание с помощью главного выключателя сбоку машины. Перекройте подачу воды к машине.
Нажмите на соленоидную катушку и поверните ее, чтобы снять с опоры; снимите ее с соленоидного клапана.

Ослабьте металлические зажимы для шланга и снимите соленоидный клапан, открутив расположенное на нем пластмассовое кольцо.
Снимите соленоидный клапан, 4 винта и металлическую грибовидную деталь, обращая внимание на детали, расположенные в центральном цилиндре; выньте резиновое уплотнение и очистите его посредством сжатого воздуха.



Поместите детали на место и до упора затяните 4 винта (внимание: установите металлическую пластину прорезью к держателю уплотнения).
Закрепите соленоидный клапан на пластмассовом распределителе. Вставьте нижнюю трубку и затяните металлический зажим.
Установите пружину и катушку на центральный штифт и, нажав, поверните катушку, чтобы зафиксировать на месте. Восстановите электрические соединения катушки.
Восстановите подачу питания и воды.

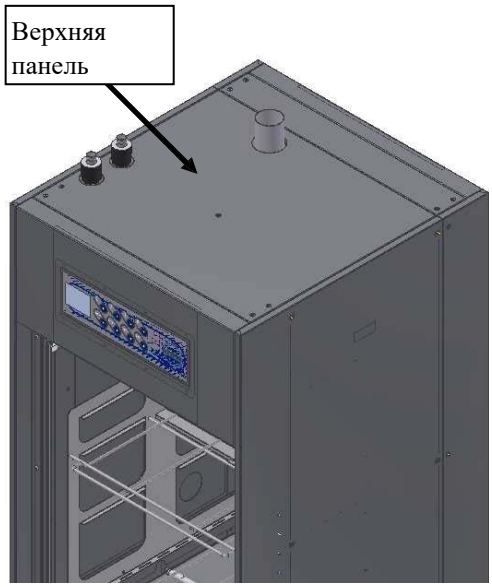


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## 9.4 Температурное испытание

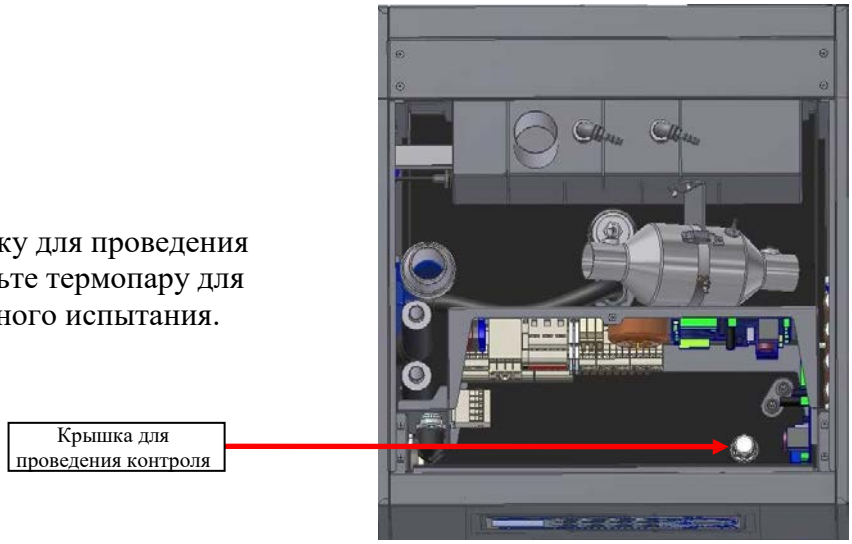
Для проведения температурного испытания необходимо выполнить нижеперечисленные действия:

- Отключите питание.




- Снимите верхнюю панель, открутив винты.

- Открутите белую крышку для проведения контроля в баке и вставьте термопару для проведения температурного испытания.




- Включите машину
- Выполните испытание
- По завершении испытания отключите питание, выньте термопару и снова закройте белую крышку для проведения контроля в баке.
- Установите на место верхнюю панель машины.
- Перезапустите машину



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ AWD 655

| **AWD 655 – AWD 655D** | | |
|---|---|---|
| *Вес* | кг | 245 |
| *Ширина / Глубина / Высота* | мм | 650 / 700 / 1850 |
| Подача $H_2O$<br>*Гидростатическое давление воды* | бар/л-мин | 0,7-6 / 10 л-мин |
| *Соединение холодной воды* | DN | 12 (½”) – 15 (¾“ G-M) |
| | °C | 5°-15° |
| *Соединение горячей воды* | DN | 12 (½”) – 15 (¾“ G-M) |
| | °C | 45°- 60° |
| Соединение очищенной воды | DN | 12 (½”) – 15 (¾“ G-M) |
| | °C | 5°-15° |
| Соединение для подачи пара | DN | ½ G |
| | °C / БАР | 150° / 3 – 5 |
| Расход холодной воды за стандартный цикл | л | 20 |
| Расход горячей воды за стандартный цикл | л | 40 |
| Расход очищенной воды за стандартный цикл | л | 20 |
| *Сливной коллектор (коррозионностойкая труба способная выдерживать температуру 93°C)* | DN (Ø) | 40 мм |
| Штуцер атмосферной трубки камеры | Ø | 60 мм |
| Расход атмосферной трубки камеры | м3/ч | 120 |
| Потеря тепла | ккал/ч - Вт | 600 – 700 |
| *Шум* | дБ(А) | 56 |
| | | |

| **AWD 655** | **AWD 655D** |
|---|---|
| Одностворчатая дверь с окном | Двустворчатая дверь с окном |
| 1 видеокарта с ЖКД | 2 видеокарты с ЖКД |
| | |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

| **AWD 655** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Disinfezione termica con* | *Tensione* | *Frequenza* | *Potenza* | *Potenza* | *Corrente* | *Interruttore* |
| *resistenze in vasca che riscaldano l'acqua fino a una temperatura di 92°C circa.* | | | | *Assorbita* | | |
| | *Напряжение* | *Частота* | *Установленная мощность* | *Максимальная потребляемая мощность* | *Потребляемый ток* | *Главный выключатель* |
| *Термодезинфекция посредством нагревательных элементов в баке, которые нагревают воду приблиз. до 92°C* | 208В 3~ | 60 Гц | 12,5 кВт | 8,5 кВт | | |
| | 400В 3Н~ | 50 Гц | 12,5 кВт | 8,5 кВт | 11 А | 16 А |
| *Con applicazione BOILER Demi optional.*<br><br>*Испаритель Demi - опция* | 400В 3Н~ | 50 Гц | 17 кВт | 13 кВт | 17 А | 20 А |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ AWD 655

| **Potenze e portate AWD 655 – AWD655D AWD**<br>**Мощность и расход 655 – AWD 655D** | |
|---|---|
| Potenza pompa di lavaggio<br>Мощность промывочного насоса | 0,8 кВт |
| Potenza pompa asciugatura<br>Мощность насоса для сушки | 0,8 кВт |
| Potenza resistenze vasca<br>Мощность нагревательных элементов бака | 7,5 кВт |
| Potenza resistenze aria<br>Нагревательные элементы воздуха | 3 кВт |
| Potenza resistenze boiler (opzionale)<br>Мощность нагревательных элементов испарителя (опция) | 4,5 кВт |
| Potenze utenze varie<br>Мощность различных вспомогательных систем | 100 Вт |
| | |
| Potenza totale<br>Полная мощность | 17 кВт |
| | |
| Portata ventilatore<br>Расход потока воздуха в вентиляторе | 150 м3/ч |
| | |
| **Caratteristiche vasca AWD-655 – AWD655D**<br>**Характеристики бака AWD-655 – AWD655D** | |
| Volume<br>Объем | 265 л |
| Altezza<br>Высота | 780 мм |
| Larghezza<br>Ширина | 560 мм |
| Profondità<br>Глубина | 580 мм |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

## Давление

| Расчетное давление / Максимальное давление | | |
|---|---|---|
| **Емкость / Объект** | **Рабочее давление (по проекту)** | **Максимальное давление** |
| Бак | Атмосферное | Разомкнутая система |
| Водопроводные трубы | 0,5 бар | 10 бар |
| Воздушные шланги | 70 мбар | 1,5 бар |
| Испаритель | Атмосферное | Разомкнутая система |
| Конденсатор | Атмосферное | Разомкнутая система |
| Трубопровод подачи воды | Атмосферное | Разомкнутая система |
| Нагреватель воздуха | 70 мбар | 1,5 бар |

## Объем воды, остающейся в баке

| **Конденсатор** | **Стандартная конфигурация** | **Конфигурация с умягчителем (смола и соль)** |
|---|---|---|
| 1 л | 0,7 л | 1,8 л |



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru