



NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

**Стерилизаторы паровые
вертикальные серии NC с
принадлежностями,**

варианты исполнения

NC 40M / NC 90M

**РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**



Z14 K26 263 Rev.No: 20 Rev.Date: 05 / 2019

Перевод оригинальной инструкции

Уважаемый пользователь продукции компании Nüve,

Мы хотели бы воспользоваться случаем и поблагодарить вас за то, что выбрали наш продукт. Рекомендуем внимательно ознакомиться с рабочими инструкциями и держать их под рукой.

Просьба сохранять упаковочный материал до тех пор, пока не убедитесь что устройство в удовлетворительном и рабочем состоянии. При выявлении внешних либо внутренних повреждений, просьба обращаться в транспортную компанию и незамедлительно сообщить о прецеденте. Согласно правил МУС, такая ответственность возлагается на заказчика.

При эксплуатации устройства не следует;

1. пренебрегать предупреждающими надписями.
2. удалять предупреждающие надписи,
3. эксплуатировать поврежденное устройство,
4. эксплуатировать устройство с поврежденным кабелем.
5. перемещать устройство во время эксплуатации.

В случае возникновения неисправностей, обращайтесь к сотруднику компании Nüve по вопросам помощи в техническом обслуживании и ремонте.

Действие гарантии осуществляется в соответствии с инструкцией и мерами предосторожности, описанными в данном руководстве.

Компания Nüve оставляет за собой право улучшать или изменять конструкцию своих изделий без каких-либо обязательств модифицировать ранее изготовленные изделия.

Содержащаяся в данном документе информация является собственностью компании Nüve. Запрещается копировать либо распространять ее без предварительного разрешения.

Компания NÜVE
SANAYİ MALZEMELERİ
İMALAT VE TİCARET A.Ş.

Saracalar Mah. Saracalar Kümevleri No: 4/2

Akyurt

Анкара / ТУРЦИЯ

Тел. : (90.312) 399 28 30 (многоканальный)

Факс : (90.312) 399 21 97

Отдел продаж : sales@nuve.com.tr

Техническая служба: nuveservice@nuve.com.tr

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Компания Nüve гарантирует, что поставляемое оборудование выполнено качественно и не содержит дефектов. Гарантия предоставляется на два года. Срок гарантии начинается со дня поставки.
2. Гарантия не распространяется на детали, которые, как правило, потребляются в процессе эксплуатации или общего технического обслуживания, а также каких-либо корректировок, описанных в инструкции по эксплуатации относительно устройства.
3. Компания Nüve не несет никакой ответственности в случае, если товары используются не по назначению.
4. Гарантия не касается ущерба, причиненного во время транспортировки, ущерба, возникшего вследствие неправильного обращения или использования, злоупотребления, возгорания, утечки жидкости, постороннего вмешательства или несанкционированного ремонта, проводимого посторонними лицами, использования неисправных или несовместимых принадлежностей, воздействия чрезмерно агрессивных условий, использования в нестандартных условиях окружающей среды, включая, но не ограничиваясь невыполнением требований к наружной температуры, смазке, уровню влажности или воздействия магнитных полей, дефектов при обслуживании, халатности, плохого функционирования вспомогательного оборудования, а также в случае форс-мажора или аварии и неподходящего питания.
5. В случае возникновения неисправности из-за несоблюдения инструкций данного руководства, компания Nüve не несет ответственности за любые возникающие травмы, убытки или ущерб.

 **ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ УСТРОЙСТВА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ.**

 **ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПРИ УСЛОВИИ СОБЛЮДЕНИЯ ИНСТРУКЦИЙ И МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОПИСАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**

СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ИНФОРМАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ NÜVE. ЗАПРЕЩАЕТСЯ КОПИРОВАТЬ ЛИБО РАСПРОСТРАНЯТЬ ИНФОРМАЦИЮ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ.

ПРОСЬБА ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ В ОНЛАЙН РЕЖИМЕ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ГАРАНТИИ:

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

Чтобы зарегистрировать свою гарантию онлайн, необходимо посетить вебсайт www.nuve.com.tr и заполнить "Форму регистрации гарантии".

ДЕКЛАРАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

ИСПЫТАНИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМ РАЗРЯДАМ

Выходное напряжение при контактном разряде:	± 2 кВ ± 4 кВ ± 6 кВ ± 8 кВ
Выходное напряжение при воздушном разряде:	± 2 кВ ± 4 кВ ± 8 кВ ± 15 кВ
Номинал разрядного резистора и ёмкость конденсаторов:	330 Ом / 150 пФ
Период подачи разрядов:	≥ 1 с
Количество разрядов:	≥ 20 (10 положительных, 10 отрицательных импульсов)
Результат испытаний	Испытание пройдено.

ИСПЫТАНИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К СКАЧКАМ НАПРЯЖЕНИЯ

Уровни испытания:	Линия - Линия	Линия - Земля
	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Выходной импеданс:	2 Ом / 12 Ом	
Сдвиг фаз:	0°, 90°, 180°, 270°	
Полярность выходного напряжения:	Положительная	Отрицательная
Количество скачков напряжения:	10	
Интервал подачи скачков напряжения:	1 минута	
Результат:	Испытание пройдено.	

ИСПЫТАНИЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К КОНДУКТИВНЫМ ПОМЕХАМ, НАВЕДЕННЫМ РАДИОЧАСТОТНЫМИ ПОЛЯМИ

Напряжённость поля:	3 В (вне ПНМ-диапазона*)	6 В (в ПНМ-диапазоне*)
Частотный диапазон:	0,15 МГц – 80 МГц	
Вид модуляции:	Амплитудная глубиной 80%	1кГц синусоидальная
Шаг перестройки частоты:	1% от предыдущей частоты, интервал перестройки 2 с	
Результат:	Испытание пройдено.	

ИСПЫТАНИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ БЫСТРЫМ ПЕРЕХОДНЫМ ПРОЦЕССАМ (ПАЧКАМ)

Испытательные уровни:	1-й уровень (\pm)	2-й уровень (± 1)
-----------------------	-----------------------	-------------------------

4

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

	0,5кВ)	кВ)
	3-й уровень (± 2 кВ)	4-й уровень (± 4 кВ)
Частота повторения импульсов пачки	100 кГц	
Период воздействия пачек:	≥ 60 с	
Результат:	Испытание пройдено.	

ИЗЛУЧАЕМЫЕ ПОМЕХИ

Расстояние между ИО и антенной:	3 м			
Частотный диапазон:	30 МГц – 1000 МГц			
Ширина полосы пропускания:	120 кГц			
Поляризация антенны:	Горизонтальная		Вертикальная	
Ориентация ОИ относительно антенны:	0°	90°	180°	270°
Используемый детектор:	Квазипиковый			
Результат:	Испытание пройдено			

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	СТРАНИЦА
СОДЕРЖАНИЕ	6
1. ВСТУПЛЕНИЕ	9
1.1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	9
1.2. ПРИМЕНЕНИЕ	9
1.3. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	9
1.4. ПОКАЗАНИЯ	9
1.5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	9
1.6. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ, ПРИ КОТОРЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬ ДОЛЖЕН ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ С МЕДИЦИНСКИМ РАБОТНИКОМ	9
1.7. РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	10
1.8. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	10
1.9. СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ, БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ИНОГО ВЕЩЕСТВА.	10
1.10. ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	10
1.11. ФУНКЦИИ	10
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	11
2.2 КОМПЛЕКТ ПОСТВАКИ	24
3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	26
4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКИ	27
5. УСТАНОВКА	31
5.1 УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	31
5.2 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	31
5.3 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ	32
5.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ	32
5.5 ОБЩИЙ ВИД	33
5.6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	37
5.7 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ	38
5.7.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ	38
5.7.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОСНАБЖЕНИЮ	39
5.8 ЗАГРУЗКА ОБРАЗЦОВ	39
5.8.1 ЗАГРУЗКА ЖИДКИХ ОБРАЗЦОВ	39
5.8.2 ЗАГРУЗКА ТВЕРДЫХ ОБРАЗЦОВ	40

6.	МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ	41
6.1	РАБОЧИЕ ФАЗЫ	41
6.2	УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	41
6.3	ПРОГРАММИРОВАНИЕ	42
6.3.1	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ	43
6.4	ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ	44
7.	МЕНЮ	45
7.1	СПРАВКА	45
7.2	ПАМЯТЬ	45
7.2.1	ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ (USB-НАКОПИТЕЛЬ)	47
7.3	НАСТРОЙКИ	47
7.3.1	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ	47
7.3.2	РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ	48
7.3.3	ПРИНТЕР	48
7.3.4	СИГНАЛ	49
7.3.5	ЗАДЕРЖКА	49
7.3.6	НАСТРОЙКА	49
7.3.7	ВРЕМЯ/ДАТА	50
7.3.8	ЯЗЫК	50
7.3.9	ПАРОЛЬ	50
7.3.10	СМС	51
7.3.11	ОТПРАВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ	52
7.3.12	WI-FI СОЕДИНЕНИЕ	54
7.4	°C	54
7.5	ОБСЛУЖИВАНИЕ	54
7.5.1	КАЛИБРОВКА	55
8.	ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА	57
8.1	ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	57
8.2	ПЛАНОВАЯ ПРОВЕРКА	58
8.3	ЧИСТКА	59
9.	УТИЛИЗАЦИЯ	61
10.	ДИАГНОСТИКА	61
10.1	КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	61
10.2	ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	63
10.3	НЕИСПРАВНОСТИ РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ	66
10.4	ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	70
11.	ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ	70

12.	ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ/СТАНДАРТОВ, КОТОРЫМ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ СООТВЕТСТВУЕТ	70
13.	ОПЦИИ	71
13.1	GSM МОДУЛЬ	71
14.	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	73
14.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА NC 90M	73
14.2	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА NC 40M	74
15.	РЕКЛАМАЦИЯ	75

1. ВСТУПЛЕНИЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Стерилизаторы паровые вертикальные серии NC с принадлежностями, варианты исполнения NC 40M, NC 90M. (Далее по тексту: автоклавы, стерилизаторы, паровые стерилизаторы, стерилизаторы паровые вертикальные).

1.2. ПРИМЕНЕНИЕ

Стерилизаторы паровые вертикальные серии NC с принадлежностями, варианты исполнения NC 40M, NC 90M применяются для использования в операционных, стерилизационных отделениях/помещениях и лабораториях больниц; в стоматологии; в биологических, ветеринарных, производственных лабораториях контроля качества; в микробиологических лабораториях. Стерилизаторы серии NC 40M/ NC 90M специально разработаны для паровой стерилизации жидких и культуральных сред, а также доступны для металлических, стеклянных, керамических и пластмассовых изделий, устойчивых к высокой температуре и высокому давлению пара.

Стерилизаторы паровые вертикальные серии NC 40M/NC90M имеют 5 предустановленных программ:

- Жидкости 121°C 15 минут
- Жидкости 121°C 20 минут
- Твердые объекты 121°C 20 минут
- Твердые объекты 134°C 20 минут
- Твердые объекты (Быстрая) 134°C 4 минут

1.3. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Стерилизаторы паровые вертикальные серии NC с принадлежностями, варианты исполнения NC 40M, NC 90M предназначены для стерилизации жидких и культуральных сред, а также для металлических, стеклянных, керамических и пластмассовых изделий, которые устойчивы к высокой температуре и высокому давлению пара. Также предназначены и могут применяться для обеззараживания медицинских отходов классов "Б" и "В" (при наличии специальной программы).

1.4. ПОКАЗАНИЯ

Не применимо.

1.5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Не применимо.

1.6. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ, ПРИ КОТОРЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬ ДОЛЖЕН ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ С МЕДИЦИНСКИМ РАБОТНИКОМ

Не применимо.

1.7. РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Не применимо.

1.8. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Побочные эффекты при использовании данного изделия отсутствуют.

1.9. СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ, БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ИНОГО ВЕЩЕСТВА.

Не применимо.

1.10. ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Допускаемые к эксплуатации изделия категории пользователей	Требования
Оператор (пользователь)	Квалифицированный персонал, прошедший обучение
Ответственный за работу устройства	Квалифицированный персонал, прошедший обучение
Уполномоченные сотрудники сервисной службы	Квалифицированный персонал, прошедший обучение

1.11. ФУНКЦИИ

Стерилизаторы паровые вертикальные серии NC с принадлежностями, варианты исполнения NC 40M, NC 90M имеют две специальные программы для жидких и твердых материалов. С помощью этих специальных программ, температура стерилизации может быть задана в диапазоне от 105°C до 135°C, а время стерилизации может быть задано в диапазоне от 1 до 300 минут. Также, имеется специальная программа плавления, в которой температура может быть задана в диапазоне от 60°C до 100°C, а время стерилизации в диапазоне от 1 до 60 минут.

Пар вырабатывается нагревательным элементом, расположенным внутри камеры, и таким образом в стерилизационной камере поддерживается однородное распределение температуры. Дополнительная система предварительного нагрева уменьшает продолжительность стерилизации. Все детали, которые подвергаются воздействию пара и воды, изготовлены из нержавеющей стали.

Все процедуры выполняются автоматически, без вмешательства со стороны пользователя.

Стерилизаторы оснащены дополнительной системой безопасности в виде встроенного предохранительного термостата, предохранительного клапана и поверхностного термостата, в дополнение к защитным функциям системы управления (например, повышенное давление либо температура).

Стерилизаторы паровые вертикальные серии NC с принадлежностями, варианты исполнения NC 40M, NC 90M разработаны и изготовлены в соответствии с международными стандартами EN 61010-2-040, EN 61010-1, EN 61326-1, EN 62304, EN 62366-1, EN ISO 14971, EN 50419, EN ISO 15223-1, EN 12100 и EN 13445-1 систем менеджмента качества ISO 9001 и ISO 13485.

Данное устройство изготовлено в соответствии с правилами ЕС об отходах электрического и электронного оборудования.

Не используйте стерилизаторы не по назначению.

Этот прибор может использоваться только уполномоченным персоналом после прочтения руководства пользователя.

Если предупреждения, упомянутые в данном руководстве, не будут учтены, компания NUVE не будет нести ответственности за возможные последствия.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	NC 40M	NC 90M
Температура стерилизации	105°C – 135°C	
Количество предустановленных программ	2 для жидкостей, 3 для твердых объектов	
Количество специальных программ	1 для жидкостей, 1 для твердых объектов, Программа плавления	
Температура программы плавления	60°C – 100°C	
Температура специальной программы	105°C – 135°C	
Максимальное давление	300 кПа (3,0 бар)	
Максимальная температура	144 °C	
Время специальной программы	1-300 минут	
Шаг изменения значения	1 минута	
Время программы плавления	1 – 60 минут	
Шаг изменения значения	1 минута	
Температура предварительного нагрева	40°C – 60°C	
Датчики температуры	Pt-100	
Материал камеры	Нержавеющая сталь 316L	

11

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

Материал внешних поверхностей	Нержавеющая сталь 304	
Усилие, необходимое для фиксации загрузочной двери	50 Н	
Электропитание	230 В $\pm 10\%$, перем. тока 50/60 Гц	400 В $\pm 10\%$, перем. тока 50/60 Гц
Энергопотребление	2500 Вт	7000 Вт
Предохранитель		
Модель	Easy9 MCB	IK60N
Тип	Автоматический выключатель	Автоматический выключатель
Номинальный ток	16 А	16 А
Номинальная отключающая способность короткого замыкания	3000 А при 230 В перем. тока, 50/60 Гц	6000 А при 400 В перем. тока, 50/60 Гц
Номинальное рабочее напряжение	230 В перем. тока	400 В перем. тока
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	4 кВ	4 кВ
Уровень звукового давления	Не более 70 дБА	
Время, требуемое для перехода стерилизатора в режим готовности, после включения электропитания	15 минут	
Количество колес	4	
Диаметр колес	80 мм	55 мм
Ширина колес	30 мм	25 мм
Высота колес вместе с кронштейном	106 мм	86 мм
Максимальная выдерживаемая масса одного колеса	200 кг	120 кг
Наибольшее усилие необходимое для перемещения	400 Н	565 Н
Система управления	Программируемый микропроцессор N-SmArt™	
Дисплей	Полноцветный ЖК	
Размер дисплея (ДхШ), мм	53.856 x 95.04	
Тип	TFT	
Разрешение	480x272	

12

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

Глубина цвета, бит	16	
Память	29500 Циклов + 500 Детализированных циклов	
Яркость (светопроницаемость), кд/м ²	530	
Контрастность	350:1	
Поле зрения, градусы	Вертикальное 110 Горизонтальное 130	
Шаг пикселя, мм	0,066 x 0,198	
USB-порт	В стандартной комплектации	
Сеть Ethernet	В стандартной комплектации	
Порт RS 232	В стандартной комплектации	
Сеть Wi-Fi	В стандартной комплектации	
Объем камеры (Литры)	40	90
Размеры камеры (диаметр x глубина) мм	320x520	396x750
Внешние габариты (Ш x Г x В) мм	590x600x990	680x645x1055
Масса, кг	87	124
Термопринтер вмонтированный		
Описание	Термопринтер используется для печати завершенной программы или занесенной в память программы. Распечатка включает в себя такие параметры, как фазы стерилизации, данные температуры и давления фаз, а также настройки установки	
Габаритные размеры, мм (Д x Ш x В)	74,8x80x45	
Масса, г	104	
Цветность печати	Черно-белая печать	
Ширина бумаги, мм	57,5 ±5	
Ширина записи, мм	48	
Максимальное разрешение черно-белой печати, dpi	8 точек на мм	
Скорость печати, мм/с	50	
Потребляемая мощность, Вт	20	
Стерилизационная корзина для модели NC 40 M (Ø295 x 242 мм)		
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов	
Масса, г	1600 ± 7%	
Габаритные размеры, мм	Ø 295 x 242	
Материал	Нержавеющая сталь марки 316	
Емкость, л	16	
Максимальная масса одного объекта, г	10000	
Максимальный вес нагрузки на корзинку, Н	100	

13

Допустимая погрешность характеристик ±5% от значения, если не указано иное

Максимальная полная масса, г	30000
Коническая колба Эрленмейера, (ряд x кол-во, шт.)	2 x 8 (250 мл); 2 x 4 (500 мл); 2 x 3 (1000 мл); 1 x 1 (2000 мл); 1 x 1 (3000 мл); 1 x 1 (5000 мл).
Бутылки Schott-Duran, (ряд x кол-во, шт.)	2 x 12 (250 мл); 2 x 8 (500 мл); 2 x 5 (1000 мл); 1 x 3 (2000 мл); 1 x 1 (3000 мл); 1 x 1 (5000 мл)
Сливной шланг для модели NC 40 M	
Описание	Предназначен для слива воды из стерилизатора
Длина, мм	1000
Диаметр (внешний/внутренний), мм	15/11
Масса, г	116
Материал	Силикон
Стерилизационная корзина для модели NC 90 M (Ø360 x 242 мм)	
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	2110 ± 7%
Габаритные размеры, мм	242 x Ø 360 мм
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, л	24
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзинку, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000

14

Допустимая погрешность характеристик ±5% от значения, если не указано иное

Коническая колба Эрленмейера, (ряд x кол-во, шт.)	3 x 12 (250 мл);
	3 x 7 (500 мл);
	3 x 4 (1000 мл);
	1 x 3 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл).
Бутылки Schott-Duran, (ряд x кол-во, шт.)	3 x 18 (250 мл);
	3 x 11 (500 мл);
	3 x 8 (1000 мл);
	1 x 4 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл); 1 x 1 (10000 мл).
Муфта для модели NC 90 M	
Описание	Предназначена для слива воды из стерилизатора
Габаритные размеры, мм	30 x Ø 10
Масса, г	18
Тип	Соединительная
Материал	Нержавеющая сталь марки 304, силиконовая прокладка
3-х фазная вилка и розетка для модели NC 90 M	
Описание	Для подключения питания
Габаритные размеры, мм	Трёхфазная вилка: 142 x 74 x 74 мм (В x Ш x Г); Розетка: 150 x 106 x 141 мм (В x Ш x Г)
Масса, г	Трёхфазная вилка: 190; Розетка: 270

15

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

Тип контактов	3P+N+PE
Тип сети	Переменный ток
Номинальный ток, А	16
Номинальное рабочее напряжение питания, В	380...415
Частота, Гц	50/60
Степень защиты IP	IP 44
Сечение кабеля (трехфазная вилка), мм ²	1...4
Внешний диаметр кабеля (трехфазная вилка), мм	8...15
Внешний диаметр кабеля (розетка), мм	21
Материал корпуса трёхфазной вилки, розетки	Самозатухающий конструкционный полимер
Материал контактов	Латунь
Ручка для корзины для модели NC 90 M	
Описание	Для переноски корзины
Габаритные размеры, мм	170 x 380 (В x Ш)
Диаметр, мм	5
Масса, г	123
Максимальная выдерживаемая масса, кг	15
Материал	Нержавеющая сталь марки 304
Скоба для корзины для модели NC 90 M	
Назначение	Для изъятия последней корзины из камеры
Габаритные размеры, мм (длина x Ø)	500 x Ø 3
Масса, г	29
Максимальная нагрузка, кг	15
Материал	Нержавеющая сталь марки 304

16

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

Принадлежности:	
Стерилизационная корзина для модели NC 40 M (Ø295 x 345 мм)	
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	2134 ± 7%
Габаритные размеры, мм	Ø 295 x 345
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, л	23
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзинку, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000
Коническая колба Эрленмейера, (ряд х кол-во, шт.)	1 x 8 (250 мл);
	1 x 4 (500 мл);
	1 x 3 (1000 мл);
	1 x 1 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
Бутылки Schott-Duran, (ряд х кол-во, шт.)	1 x 1 (5000 мл).
	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
	1 x 5 (1000 мл);
	1 x 3 (2000 мл);
Стерилизационная корзина для модели NC 40 M (Ø295 x 160 мм)	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл).
	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
	1 x 5 (1000 мл);
Стерилизационная корзина для модели NC 40 M (Ø295 x 160 мм)	1 x 3 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл).
	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	1227 ± 7%
Габаритные размеры, мм	Ø 295 x 160
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, л	11
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзинку, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000

Коническая колба Эрленмейера, (ряд х кол-во, шт.)	3 x 8 (250 мл);
	1 x 4 (500 мл);
	1 x 3 (1000 мл);
	1 x 1 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
Бутылки Schott-Duran, (ряд х кол-во, шт.)	1 x 1 (5000 мл).
	3 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
	1 x 5 (1000 мл);
	1 x 3 (2000 мл);
Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 40 M (Ø295 x 345 мм)	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл).
	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
	1 x 5 (1000 мл);
Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 40 M (Ø295 x 345 мм)	1 x 3 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл).
	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	2642 ± 7%
Габаритные размеры, мм	345 x Ø 295
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, л	23
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзинку, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000
Коническая колба Эрленмейера, (ряд х кол-во, шт.)	1 x 8 (250 мл);
	1 x 4 (500 мл);
	1 x 3 (1000 мл);
	1 x 1 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 40 M (Ø295 x 345 мм)	1 x 1 (5000 мл).
	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
	1 x 5 (1000 мл);
	1 x 3 (2000 мл);
Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 40 M (Ø295 x 345 мм)	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл).
	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
	1 x 5 (1000 мл);
Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 40 M (Ø295 x 345 мм)	1 x 3 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл).
	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	2642 ± 7%
Габаритные размеры, мм	345 x Ø 295
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, л	23
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзинку, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000

Бутылки Schott-Duran, (ряд х кол-во, шт.)	1 x 12 (250 мл);
	1 x 8 (500 мл);
	1 x 5 (1000 мл);
	1 x 3 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл)
Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 40 M (Ø295 x 232 мм)	
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	2048 ± 7%
Габаритные размеры, мм	Ø 295x232
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, л	16
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзину, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000
Коническая колба Эрленмейера, (ряд х кол-во, шт.)	2 x 8 (250 мл);
	2 x 4 (500 мл);
	2 x 3 (1000 мл);
	1 x 1 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл).
БутылкиSchott-Duran, (ряд х кол-во, шт.)	2 x 12 (250 мл);
	2 x 8 (500 мл);
	2 x 5 (1000 мл);
	1 x 3 (2000 мл);
	1 x 1 (3000 мл);
	1 x 1 (5000 мл)
Стерилизационная корзина для модели NC 90 M (Ø360 x 360 мм)	
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	2703 ± 7%

19

Допустимая погрешность характеристик ±5% от значения, если не указано иное

Габаритные размеры, мм	360 x Ø 360
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, мл	36
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзину, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000
Коническая колба Эрленмейера, (ряд х кол-во, шт.)	2 x 12 (250 мл);
	2 x 7 (500 мл);
	2 x 4 (1000 мл);
	2 x 3 (2000 мл);
	2 x 1 (3000 мл);
	2 x 1 (5000 мл).
БутылкиSchott-Duran, (ряд х кол-во, шт.)	2 x 18 (250 мл);
	2 x 11 (500 мл);
	2 x 8 (1000 мл);
	2 x 4 (2000 мл);
	2 x 1 (3000 мл);
	2 x 1 (5000 мл);
	1 x 1 (10000 мл).
Стерилизационная корзина для модели NC 90 M (Ø360 x 160 мм)	
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	1556 ± 7%
Габаритные размеры, мм	160 x Ø 360
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, мл	16
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзину, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000

20

Допустимая погрешность характеристик ±5% от значения, если не указано иное

Коническая колба Эрленмейера, (ряд х кол-во, шт.)	4 x 12 (250 мл); 1 x 7 (500 мл); 1 x 4 (1000 мл); 1 x 3 (2000 мл); 1 x 1 (3000 мл); 1 x 1 (5000 мл).
Бутылки Schott-Duran, (ряд х кол-во, шт.)	4 x 18 (250 мл); 1 x 11 (500 мл); 1 x 8 (1000 мл); 1 x 4 (2000 мл); 1 x 1 (3000 мл); 1 x 1 (5000 мл); 1 x 1 (10000 мл).
Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 90 M (Ø360 x 360 мм)	
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	3290 ±7%
Габаритные размеры, мм	360 x Ø 360 мм
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, л	36
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзинку, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000
Коническая колба Эрленмейера, (ряд х кол-во, шт.)	2 x 12 (250 мл); 2 x 7 (500 мл); 2 x 4 (1000 мл); 2 x 3 (2000 мл); 2 x 1 (3000 мл); 2 x 1 (5000 мл).

Бутылки SchottDuran, (ряд х кол-во, шт.)	2 x 18 (250 мл); 2 x 11 (500 мл); 2 x 8 (1000 мл); 2 x 4 (2000 мл); 2 x 1 (3000 мл); 2 x 1 (5000 мл); 1 x 1 (10000 мл).
Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 90 M (Ø360 x 232 мм)	
Описание	Предназначена для размещения стерилизуемых объектов
Масса, г	2556 ±7%
Габаритные размеры, мм	232 x Ø 360 мм
Материал	Нержавеющая сталь марки 316
Емкость, л	24
Максимальная масса одного объекта, г	10000
Максимальный вес нагрузки на корзинку, Н	100
Максимальная полная масса, г	30000
Коническая колба Эрленмейера, (ряд х кол-во, шт.)	3 x 12 (250 мл); 3 x 7 (500 мл); 3 x 4 (1000 мл); 1 x 3 (2000 мл); 1 x 1 (3000 мл); 1 x 1 (5000 мл).
Бутылки Schott-Duran, (ряд х кол-во, шт.)	3 x 18 (250 мл); 3 x 11 (500 мл); 3 x 8 (1000 мл); 1 x 4 (2000 мл); 1 x 1 (3000 мл); 1 x 1 (5000 мл); 1 x 1 (10000 мл).

Аварийный модуль AlerText GSM в составе:	
модуль AlerText GSM;	
Описание	Оptionальный GSM-модуль аварийной сигнализации, управление осуществляется с помощью мобильного телефона
Напряжение постоянного тока, В	8 ... 32
Интерфейс связи:	RS232
Скорость передачи, бит/с	9600
Модем:	GSM-модуль Quectel M95
Особенности:	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
Характеристики модуля Quectel M95 65M:	
Четырехдиапазонный:	850/900/1800/1900 МГц
Чувствительность, дБм	-108.5
Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2 Вт при 850 / 900 МГц), Класс 1 (1 Вт при 1800 / 1900 МГц) GSM 07.07, 07.05 и другие усиленные команды AT
Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEL IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers
кабель питания;	
Описание	Предназначен для подключения к сети модуля AlerText GSM
Длина кабеля, мм	2000
Диаметр, мм	7
Масса, г	209
кабель для подключения антенны	
Описание	Предназначен для подключения антенны к модулю AlerText GSM
Длина кабеля, мм	3100
Диаметр, мм	3
Масса, г	31
кабель для соединения RS 232, 3м.	
Описание	Кабель соединительный для порта RS 232
Длина кабеля, мм	3075
Диаметр, мм	4
Масса, г	107
Разъем 1	RS-232
Программное обеспечение NuveCloser на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS232, 3 м.	

Описание	Диск с соответствующими программами для установки на изделие. Так же пользователь имеет возможность скачать данное ПО через интернет.
Название	NuveClose
Версия	V0.1
Дата выпуска	19.10.2020
Класс в соответствии с IEC 62304(2006)	Класс А
Кабель для соединения с компьютером RS 232	
Описание	Кабель соединительный для порта RS 232
Длина кабеля, м	3
Диаметр жилы, мм	1
Разъем 1	RS-232
Бумага для принтера	
Описание	Бумага для печати на принтере.
Габаритные размеры, мм	30 x 57
Масса, г	31
Рулон (длина, м)	20

2.2 КОМПЛЕКТ ПОСТВАКИ

Стерилизаторы паровые вертикальные серии NC с принадлежностями, варианты исполнения NC 40M, NC 90M:

- I. Стерилизаторы паровые вертикальные NC 40M, NC 90M
 1. Стерилизатор паровой вертикальный, в вариантах исполнения:
 - 1.1 Стерилизатор паровой вертикальный NC 40 M.
 - 1.2 Стерилизатор паровой вертикальный NC 90 M.
 2. Термопринтер вмонтированный (при необходимости);
 3. Стерилизационная корзина для модели NC 40 M ($\varnothing 295 \times 242$ мм), не более 10 шт.
 4. Сливной шланг для модели NC 40 M (при необходимости);
 5. Стерилизационная корзина для модели NC 90 M ($\varnothing 360 \times 242$ мм), не более 10 шт.
 6. Муфта для модели NC 90 M (при необходимости);

7. 3-х фазная вилка и розетка для модели NC 90 M (при необходимости);
8. Ручка для корзины для модели NC 90 M (при необходимости);
9. Скоба для корзины для модели NC 90 M (при необходимости);
10. Руководство пользователя на бумажном носителе.

Принадлежности:

1. Стерилизационная корзина для модели NC 40 M (Ø295 x 345 мм), не более 10 шт.;
2. Стерилизационная корзина для модели NC 40 M (Ø295 x 160 мм), не более 10 шт.;
3. Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 40 M (Ø295 x 345 мм), не более 10 шт.;
4. Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 40 M (Ø295 x 232 мм), не более 10 шт.;
5. Стерилизационная корзина для модели NC 90 M (Ø360 x 360 мм), не более 10 шт.;
6. Стерилизационная корзина для модели NC 90 M (Ø360 x 160 мм), не более 10 шт.;
7. Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 90 M (Ø360 x 360 мм), не более 10 шт.;
8. Стерилизационная корзина без перфорации для модели NC 90 M (Ø360 x 232 мм), не более 10 шт.;
9. Аварийный модуль AlerText GSM в составе:
 - a. модуль AlerText GSM;
 - b. кабель питания;
 - c. кабель для подключения антенны;
 - d. кабель для соединения RS 232, 3м.
10. Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м;
11. Бумага для принтера.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Пользователю следует обратить внимание на следующее:

- Запрещено использовать устройство не по назначению.
- Настройка, монтаж, первоначальное функционирование, сервисное и техническое обслуживание должны осуществляться исключительно квалифицированным персоналом, назначенным производителем.
- Устройство разрешается использовать исключительно квалифицированному и обученному персоналу после внимательного ознакомления с руководством по эксплуатации. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается исключительно квалифицированный персонал.
- Линия электропитания должна соответствовать параметрам электропитания устройства и быть заземлена.
- Во время эксплуатации открывать дверь камеры запрещено.
- Место установки должно выдерживать вес заполненного стерилизатора и быть изолированным от вибраций
- Стерилизаторы NC 40M / 90M предназначены для стерилизации устойчивых к высокой температуре и давлению материалов, таких как стекло, керамика, агар, металл, а также воды, жидкостей и отходов. Другие материалы, а также восприимчивые к теплу объекты, взрыво- и пожароопасные, липкие, а также легкоплавкие материалы использовать запрещено.
- Жидкость, подлежащая стерилизации в стерилизаторах NC 40M / 90M, должна иметь температуру кипения 100 ° C на уровне моря при атмосферном давлении 760 мм рт. ст. (1 атм).
- Правильная программа стерилизации должна быть выбрана в соответствии с типом загрузки. Стерилизуемая загрузка должна пройти предстерилизационную обработку перед загрузкой.
- Когда вы закрываете дверь стерилизаторов NC 40M / 90M, пожалуйста, будьте осторожны и не прищемите руку.
- Убедитесь, что на прокладке двери ничего нет. Если там что-то есть, это приведет к выходу пара и может поставить под угрозу процесс стерилизации.
- Когда в конце работы открывается дверь, не приближайтесь к ней, поднимающийся пар может вызвать ожог руки или лица.
- Не прикасайтесь к устройству во время работы, оно может быть горячим.
- Надевайте защитные перчатки при извлечении образцов после стерилизации.
- Необходимо использовать правильно заземленный источник питания.
- Используйте только дистиллированную или деминерализованную воду.
- Монтаж, первоначальная эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и транспортировка устройства должны выполняться уполномоченными производителем лицами.
- Будьте внимательны к предупреждениям, возникающим на экране, при этом никакая программа не должна быть запущена либо должно быть отключено

питание по её завершению. Убедитесь, что дверь полностью закрыта, дверь камеры находится в открытом положении, если на дисплее отображается предупреждение "ДВЕРЬ ОТКРЫТА".

- Следует использовать только оригинальные запасные части и оригинальные аксессуары, поставляемые компанией Nüve.
- Персонал, который будет использовать устройство, должен обладать достаточным опытом и знаниями. Неправильное вмешательство может привести к повреждению устройства и его неисправности.
- Жидкости, которые расширяются при нагревании, должны быть залиты таким образом, чтобы избежать перелива.
- Перед запуском прибора убедитесь, что вы залили воду до минимального уровня дренажной ёмкости.



4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКИ













 <p>Nüve Sarayı Mühürleri İmalatve Ticaret A.Ş. (Nüve Sarayı) Mühürleri İmalatve Ticaret(A.Ş.)</p>	<p>Saracalar Mahallesi Saracalar Kömürleri No:4/2 Akıyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nive.com.tr</p>	 20XX
<p>Наименование МП: Стерилизатор паровой вертикальный серии NC с принадлежностями, вариант исполнения NC 40M</p>		
<p>REF XXXXXX</p>	<p>Обратитесь к инструкции по применению</p>	
<p>Модель NC40M</p>	<p>CE  1984 5098603114730 Произведено в Турции</p>	
<p>SN XXXXXXX</p>	<p>Объем: 40 л Максимальная температура в камере: 144 °C Максимальное давление: 300 кПа(3 бар) Параметры электропитания: ~ 230 В, ±10%, 50/60 Гц Энергопотребление: 2500 Вт</p>	
<p>Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус» 121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж 1, пом. II, ком. 7; тел.: +7 (495) 256-06-76</p>		

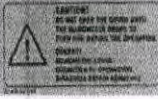


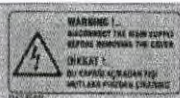


Макет маркировки вертикального парового стерилизатора серии NC 40M

 <p>Nüve Sarayı Mühürleri İmalatve Ticaret A.Ş. (Nüve Sarayı) Mühürleri İmalatve Ticaret A.Ş.)</p>	<p>Saracalar Mahallesi Saracalar Kömürleri No:4/2 Akıyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nive.com.tr</p>	 20XX
<p>Наименование МП: Стерилизатор паровой вертикальный серии NC с принадлежностями, вариант исполнения NC 90M</p>		
<p>REF XXXXXX</p>	<p>Обратитесь к инструкции по применению</p>	
<p>Модель NC90M</p>	<p>CE  1984 5098603114730 Произведено в Турции</p>	
<p>SN XXXXXXX</p>	<p>Объем: 90 л Максимальная температура в камере: 144 °C Максимальное давление: 300 кПа(3 бар) Параметры электропитания: ~ 400 В, ±10%, 50/60 Гц Энергопотребление: 7000 Вт</p>	
<p>Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус» 121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж 1, пом. II, ком. 7; тел.: +7 (495) 256-06-76</p>		

Макет маркировки вертикального парового стерилизатора серии NC 90M

	<p>Обозначения в рабочей инструкции: Внимание! Зона общей опасности. Данное обозначение относится к предупреждающим надписям относительно безопасности и указывает на вероятность опасных ситуаций. Несоблюдение данных предупреждающих надписей может привести к повреждению материала либо травмам персонала.</p>
	<p>CE 1984</p>
	<p>Обозначения в рабочей инструкции: Данное обозначение указывает на особую важность.</p>

	Производитель.
	Дата изготовления.
	Обратитесь к инструкции по применению
	Переменный ток
	Номер по каталогу
	Серийный номер
	Защитное заземление
	Осторожно, обратитесь к инструкции по применению
	Высокое напряжение
	Данный продукт попадает под действие директивы 2002/96 / EC об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) Европейского парламента и Совета министров EC.
	Перед эксплуатацией прибора внимательно прочитайте это руководство.
	ОСТОРОЖНО! Всегда используйте заземленные розетки.

	Вскрывается только специалистом по сервисному обслуживанию уполномоченного представителя	
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отключить питание перед снятием крышки	
	Заземленные настенные розетки	
Маркировки на изделии:		
		
		

5. УСТАНОВКА

5.1 УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Устройство предназначено для безопасной работы в следующих условиях:

- Использование только в помещении
- Температура окружающей среды: от 5°C до 40°C
- Максимальная относительная влажность при температуре до 31°C: 80%
- Максимальная высота: 2000 м
- Температуры окружающей среды для максимальной производительности: 15°C / 25°C

5.2 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Все погрузочно-разгрузочные работы и транспортировка должны производиться квалифицированным персоналом с использованием необходимого оборудования. Стерилизатор должен поддерживаться снизу и никогда не переворачиваться вверх дном. Чтобы обезопасить панель управления и внешний корпус стерилизатора, перед установкой запрещено удалять обмотанный вокруг стерилизатора пенополистирол.

Размеры и масса упаковки стерилизаторов паровых вертикальных серии NC с принадлежностями, варианты исполнения NC 40M, NC 90M.

Параметр	NC 40M	NC 90M
Длина упаковки, мм	570	730
Ширина упаковки, мм	660	760
Высота упаковки, мм	1200	1200
Масса изделия в упаковке, кг	98	142

Хранение и транспортировку изделия необходимо выполнять в пределах указанных ограничений.

Параметр	Диапазон значений параметра
Температура	5 - 40 °C
Влажность	20-80%

31

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

Давление	От 600 до 1060 гПа
----------	--------------------

5.3 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ

	Предохранитель	Энергопотребление	Электропитание	Тип нагревателя
NC 40M	16 A	2500 Вт	230 \pm 10% В, перем. тока 50/60 Гц	Нагреватель круглой формы
NC 90M	3 x 16 A	7000 Вт	400 \pm 10% В, перем. тока 50/60 Гц	Нагреватель круглой формы

Пожалуйста, убедитесь, что поступающее питание от сети соответствует требуемым показателям мощности, которые указаны на табличке с названием прибора, расположенной на задней части прибора.



Всегда подключайте устройство в розетку с заземлением.



Для защиты от короткого замыкания в случае нарушения изоляции используется автоматический выключатель.

5.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ



Настройка, монтаж, первоначальное функционирование, должны осуществляться исключительно квалифицированным персоналом, назначенным производителем.

Перед началом эксплуатации автоклава специалист по техническому обслуживанию должен выполнить следующие предварительные проверки:

- Убедитесь, что во время транспортировки не произошло никаких повреждений. Выполните визуальную проверку, чтобы убедиться, что нет никаких вмятин, царапин, сломанных датчиков и т. д.
- Проверьте, что расположение устройства соответствует целям использования и удобству пользователей.
- Убедитесь в том, что устройство устойчиво расположено на четырех опорах.

32

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

- Область для расположения устройства должна быть достаточно устойчивой и антивибрационной.
- Убедитесь в том, что пользователь сможет контролировать работу устройства даже в том случае, если он занимается другими делами.
- Убедитесь в том, что расположение прибора не мешает работе другим приборам, расположенным в непосредственной близости.
- С правой, левой и задней части прибора оставьте свободное пространство не менее 30 см.
- Запрещено располагать устройство рядом со взрывоопасными материалами.
- Убедитесь, что на прокладке двери ничего нет. Затем аккуратно закройте дверь и поверните ручку двери в положение закрыто.

На этом этапе приведите в действие автоклав и продолжайте тестирования:

Проверка безопасности: Проверьте предохранительные элементы; предохранительный клапан и механизмы запирания дверей.

Проверка программ: Запустите основные программы автоклава и проверьте последовательность операций, параметры стерилизации и т.д.

Валидация: Валидация циклов стерилизации принимая во внимание упаковочный материал.

5.5 ОБЩИЙ ВИД



Рис. 1 Общая схема стерилизатора парового вертикального серии NC с принадлежностями, вариант исполнения NC 40M



Рис. 2 Общая схема стерилизатора парового вертикального серии NC с принадлежностями, вариант исполнения NC 90M

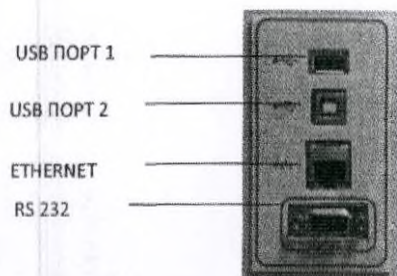


Рис. 3 Блок связи

9 - БЛОК СВЯЗИ



Рис. 4 Стерилизационная корзина

10 - СТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ
КОРЗИНА

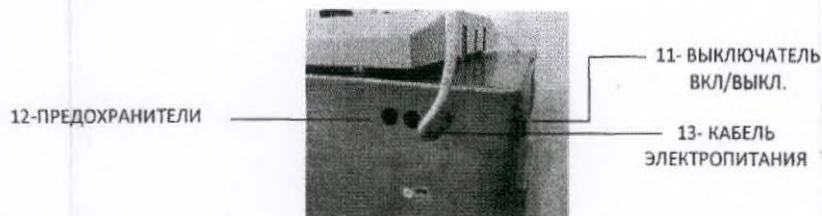


Рис. 5 Задняя сторона стерилизатора

1. Ручка закрывания/открывания двери: Используется для закрывания и открывания двери.
2. Манометр: Отображает давление в камере.
3. Гибкий датчик температуры: Используется для измерения температуры жидкости внутри помещенной внутрь камеры контрольной бутылки или колбы.
4. Панель управления: Состоит из ЖК-дисплея и четырех сенсорных кнопок для прокрутки, выбора и регулировки функций оборудования.
5. Дренажная ёмкость: Используется для сбора конденсированного пара.
6. Кнопка аварийной остановки: Кнопка отключения питания для остановки всего автоклава при возникновении любой аварийной ситуации, которая может поставить под угрозу безопасность работы или нарушить качество стерилизуемого продукта.
7. Термопринтер вмонтированный: Термопринтер, который используется для печати завершенной программы или любой программы, записанной в память. Распечатка включает в себя такие параметры, как фазы стерилизации, данные о давлении и температуре во время фаз стерилизации и установленные параметры.

8. Прокладка: Силиконовый материал, расположенный между двумя поверхностями, обеспечивает уплотнение, предотвращающее выход пара и проникновение воздуха в стерилизационную камеру.
9. Блок связи: Устройство оснащено USB-портом 1, USB-портом 2, входами сети Ethernet и портом RS 232 для записи, обновления ПО и дистанционного подключения.
10. Стерилизационная корзина: Загрузка помещается в стерилизационную корзину.
11. Выключатель вкл/выкл: Включает и выключает питание устройства.
12. Предохранители: Основные предохранители на фазо-нейтральных линиях.
13. Кабель электропитания: Подключается к розетке для включения прибора.

5.6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

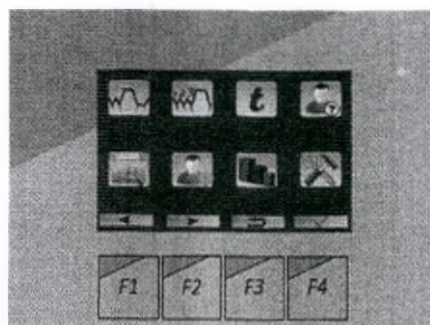


Рис. 6

Функции кнопок F1, F2, F3 и F4 зависят от значения соответствующего обозначения, всплывающего на экране дисплея. Следующая таблица отображает значение таких обозначений.

	Меню. В меню можно войти, нажав кнопку, соответствующую данному обозначению.
°C	Значение температуры. При нажатии кнопки, соответствующей данному обозначению, отображается экран со значениями температуры всех датчиков в стерилизаторе.
	График экрана. Значения температуры из текущего либо последнего цикла стерилизации показываются на графике посредством нажатия кнопки, соответствующей данному обозначению.
	Этот символ обозначает дверной замок. В режиме ожидания дверь отпирается при нажатии клавиши, соответствующей этому символу.
Start	Кнопка запуска. После нажатия на кнопку, соответствующую обозначению, запускается выбранная программа стерилизации.

Stop	Кнопка остановки. После нажатия на кнопку, соответствующую обозначению, выбранная программа стерилизации останавливается.
	Возврат назад. После нажатия на кнопку, соответствующую данному обозначению, можно вернуться на предыдущую страницу или выйти из нее.
	Кнопка увеличения значения. Нажатием данной кнопки можно увеличить значение, одновременно регулируя такие цифровые значения как температура или пароль. Также она используется для выбора следующего пункта меню.
	Кнопка уменьшения значения. Нажатием данной кнопки можно уменьшить значение, одновременно регулируя такие цифровые значения, как температура или пароль. Также она используется для выбора предыдущего пункта меню.
	Кнопка влево. Она отображается на экране главного меню, программ и графика. Предыдущий пункт меню из главного меню и меню программ выбирается нажатием кнопки, соответствующей данному обозначению. Предыдущий график отображается на экране нажатием кнопки, соответствующей данному символу.
	Кнопка вправо. Она отображается на экране главного меню, программ и графика. Следующий пункт меню из главного меню и меню программ выбирается нажатием кнопки, соответствующей данному обозначению. Следующий график отображается на экране нажатием кнопки, соответствующей данному символу.
	Кнопка ввода. Она используется для подтверждения настроек.
	Кнопка ПЕРЕХОД. После нажатия данной кнопки осуществляется переход к следующему пункту.
	Настройки. Отображается только на странице специальных программ. После нажатия на эту кнопку появляется доступ к настройке параметров специальной программы.

5.7 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

5.7.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

- Подключите устройство в розетку с заземлением.

Подключение к электропитанию должно быть защищено

предохранителями.

5.7.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОСНАБЖЕНИЮ

- Перед первым использованием прибора, залейте дистиллированную или деминерализованную воду внутрь камеры до верхнего уровня перфорированной поверхности (около 2 литров). В конце каждой процедуры стерилизации уровень воды будет уменьшаться, поэтому, пожалуйста, доливайте воду перед началом каждой процедуры стерилизации.
- Если в процессе эксплуатации устройства на дисплее отображается предупреждающая надпись "NO WATER/ВОДА ОТСУТСТВУЕТ", значит, воды недостаточно; в таком случае остановите программу, добавьте воды и повторите процедуру стерилизации.

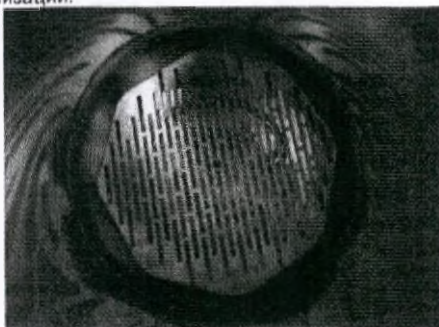


Рис. 7

Используйте только дистиллированную либо деминерализованную воду.

5.8 ЗАГРУЗКА ОБРАЗЦОВ

Жидкости и твердые объекты можно стерилизовать в NC 40M/NC90M. Правильная программа должна быть выбрана в соответствии с материалом, который будет стерилизоваться. Программа плавления может использоваться только для жидкостей/культуральных сред.

Если в соответствии с материалом для стерилизации выбирается неправильная программа, эффективность стерилизации не гарантируется.

5.8.1 ЗАГРУЗКА ЖИДКИХ ОБРАЗЦОВ

- Для стерилизации всегда используйте бутылки Schott-Duran и конические колбы Эрленмейера одинаковых размеров.



Если одновременно стерилизуются бутылки и конические колбы Эрленмейера разных размеров, только бутылки одинаковых размеров с той, в которой расположен гибкий датчик температуры, будут стерилизованы. Эффективность стерилизации бутылей других размеров не гарантируется.

- С целью предотвращения перелива заливайте бутылки и колбы на 2/3 объема.
- Всегда одновременно стерилизуйте бутылки и колбы с одинаковым типом жидкостей.



Если одновременно стерилизуются разные типы жидкостей, будет стерилизована только та жидкость, в которую был помещен гибкий датчик температуры. Стерильность прочих загруженных жидкостей не гарантируется.

- Гибкий датчик температуры должен быть вставлен внутрь контрольной бутылки, и половина датчика должна находиться внутри жидкости.

Гибкий датчик температуры также используется для стерилизации жидкостей и не измеряет температуру во время стерилизации твердых объектов.

После стерилизации очистите гибкий датчик температуры, поместите его в паз внутри двери и закрепите кабель датчика.



Используйте программу "Melting/Плавление" только для культуральных сред (агар).

5.8.2 ЗАГРУЗКА ТВЕРДЫХ ОБРАЗЦОВ

- Стерилизуемые материалы должны быть одинакового типа.



Если одновременно стерилизуются разные типы материалов, эффективность процедуры не гарантируется вследствие различных тепловых характеристик материалов.

- Перед стерилизацией все материалы должны пройти очистку и предстерилизационную обработку.
- Перед стерилизацией все стеклянные материалы в виде бутылей и колб должны быть полностью сухими.
- В случае стерилизации бутылки и колбы помещаются в корзины горлышком вниз.
- Для таких чувствительных материалов как стекло, скорость сброса пара программируется и выбирается в соответствии с материалом.



Паровые стерилизаторы серии NC 40M/NC90M не имеют функции сушки, поэтому образцы могут быть влажными.

6. МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ



Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с Разделом "Меры предосторожности и ограничения при использовании".

6.1 РАБОЧИЕ ФАЗЫ

ФАЗА НАГРЕВАНИЯ: Пар поступает в камеру по достижении необходимой температуры пара до фазы стерилизации.

ФАЗА СТЕРИЛИЗАЦИИ: Температура в камере сохраняется на необходимом уровне стерилизации в течение всей фазы стерилизации.

ОХЛАЖДЕНИЕ: По завершении фазы стерилизации камера охлаждается за счет циркуляции наружного воздуха по камере и когда температура камеры падает до необходимого уровня, появляется возможность разблокировки двери.

Следующая программа не начнется, если по окончании предыдущей программы дверь осталась закрытой.



Рис. 8

6.2 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программное обеспечение Nuve Closer может быть установлено с прилагаемого CD диска, USB флэш носителя или с сайта сети интернет (предоставляется по

запросу уполномоченным представителем производителя). Для установки и эксплуатации программного обеспечения не требуются ключ или пароль).

6.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ



Убедитесь, что после включения прибора дисплей и панель управления активировались. Сначала отображается экран, показанный слева. Для выбора пункта меню используйте кнопки влево (F1) и вправо (F2). Цвет выбранного пункта меню становится синим, кнопка ввода (F4) используется для входа в выбранный пункт меню.



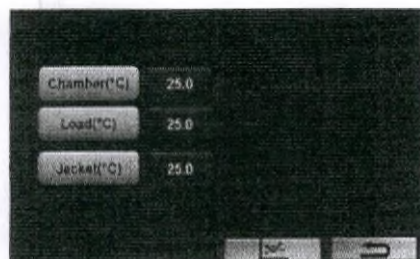
При входе в меню "Programs, Special Programs, Test Programs and Settings/Программы, спецпрограммы, тестовые программы и настройки" отобразится экран ввода пароля, показанный слева. Введите пароль с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2), и затем нажмите кнопку ввода (F4). Для активации экрана с запросом пароля необходимо сменить пароль в меню настроек (см. Раздел 7.3.9). Пароль для первого использования 0000.



"Пункт "Programs/Программы" выбирается из главного меню с помощью кнопок влево (F1) и вправо (F2). Нажмите кнопку ввода (F4) для доступа к странице программ, показанной слева. Для выбора программы используйте кнопки влево (F1) и вправо (F2). После нажатия на кнопку (F4) выбранной программы отобразится рабочий экран.



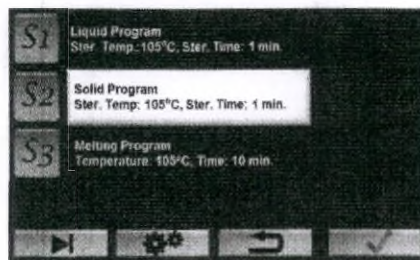
Экран, показанный слева, называется рабочим. На нем контролируется температура рубашки, загрузки и камеры. Текущие дата и время указаны в верхней строке. Для запуска выбранной программы нажмите кнопку ввода (F4). Во время работы информация о ходе выполнения программы отображается в виде круга, демонстрирующего процедуру завершения работы. Общее время отображается в верхней строке, название фазы указывается в строке ниже и время программы указано в нижней строке.



Нажмите клавишу "°C" (F2) на рабочем экране, чтобы увидеть значения датчиков температуры, расположенных в разных частях стерилизатора. Для выхода из экрана нажмите кнопку назад (F3). Также для входа на эту страницу можно использовать подменю "°C" из главного меню.

При нажатии кнопки графика (F3) в подменю "°C" на экране появляется страница графика, показывающая значения температуры.

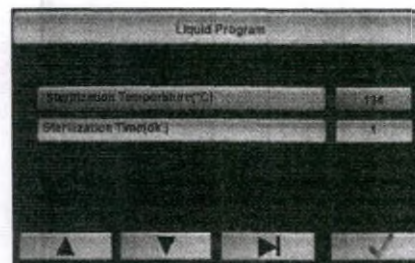
6.3.1 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ



Пункт "Special Programs/Специальные программы" выбирается из главного меню с помощью кнопок влево (F1) и вправо (F2). Нажмите кнопку ввода (F4) для доступа к странице специальных программ в левой части. Для выбора используемой программы используйте кнопку Переход (F1). После нажатия на кнопку (F4) выбранной программы отобразится рабочий экран.

43

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное



Для настройки параметров специальной программы используйте кнопку (F2), соответствующую обозначению "⚙️". Экран слева представляет собой страницу настройки параметров специальной программы. Для изменения значения выбранного параметра используйте кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2). Для установки других значений параметров нажмите кнопку (F4). После настройки всех параметров нажмите кнопку ввода (F4), чтобы вернуться к экрану специальных программ.

После нажатия на кнопку ввода (F4) выбранной специальной программы отобразится рабочий экран. Для запуска выбранной программы нажмите кнопку запуска (F4) на рабочем экране.

Время специальной программы:	1 - 300 минут
Шаг изменения значения	1 минута
Время программы плавления	1 - 60 минут
Шаг изменения значения	1 минута

⚠️ Параметры специальной программы настраиваются квалифицированным пользователем, обученным принципам стерилизации и ее фазам. Неправильная настройка специальной программы может привести к необратимому повреждению стерилизатора и стерилизованных объектов.

6.4 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

По завершении программы на экране отображается надпись "LOADS ARE STERILIZED/ЗАГРУЗКА ПРОСТЕРИЛИЗОВАНА".

- Убедитесь, что программа завершила работу.
- В любой момент можно остановить работу программы нажатием кнопки стоп (F4). Не пытайтесь открыть дверь, если давление в камере не находится на уровне окружающей среды.
- После работы аккуратно обращайтесь с образцами, поскольку они могут быть горячими.

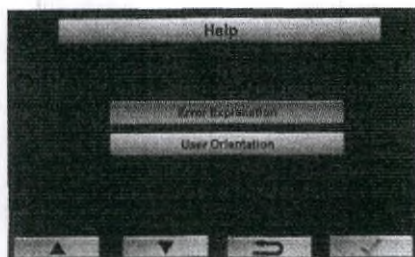
44

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

- Можно оставить стерилизатор в режиме ожидания или выключить его.

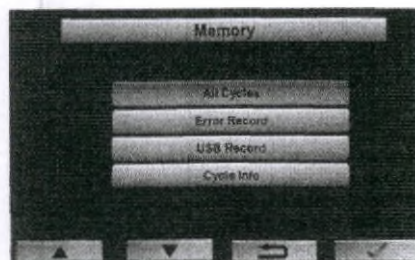
7. МЕНЮ

7.1 СПРАВКА

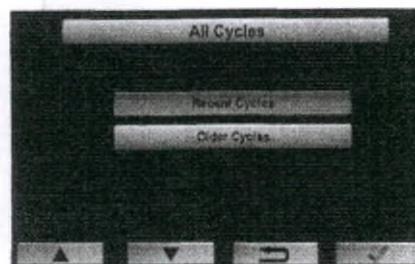


Пункт "Help/Справка" выбирается из главного меню с помощью кнопок влево (F1) и вправо (F2). Для доступа на страницу справки с подменю, содержащему пояснения вероятных неисправностей, а также другой полезной для пользователя информации, необходимо нажать кнопку ввода (F4).

7.2 ПАМЯТЬ



Пункт "Memory/Память" выбирается из главного меню с помощью кнопок влево (F1) и вправо (F2). Для входа на страницу памяти нажмите кнопку ввода (F4). Для выбора подменю на странице памяти используйте кнопки увеличить (F1) и уменьшить (F2), затем нажмите кнопку ввода (F4) для входа в выбранное подменю.



После выбора на странице памяти пункта "All Cycles/Все циклы" с помощью кнопок увеличить (F1) и уменьшить (F2) и нажатия кнопки ввода (F4), слева появляется страница.

No	Date	Time	Program	Error
2	31.01.2014	15:26	Solid Program	Er 22
3	31.01.2014	18:06	Solid Program	Er 22
4	31.01.2014	15:45	Solid Program	Er 1
5	31.01.2014	16:48	Solid Program	

После выбора на странице всех циклов пункта "Recent Cycles/Последние циклы", на дисплее отображается экран запроса даты для запрашиваемой программы. После ввода даты и времени с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2), а также нажатия кнопки ввода (F4), слева отобразится страница с данными по циклам. Выберите цикл с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4), чтобы увидеть подробные данные по циклу.

Для распечатки данных нажмите кнопку print (F4). Страница "Older Cycles/Ранние циклы" содержит название программы, дату, время и результат стерилизации. Страница "Recent Cycles/Последние циклы" отображает более подробную информацию относительно цикла, чем страница "Older Cycles/Ранние циклы".

No	Date	Time	Error
2	31.01.2014	15:26	
3	31.01.2014	18:06	
4	31.01.2014	15:45	
5	31.01.2014	16:48	

Подменю "Error Record/Запись об ошибке" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Неисправности указываются в порядке от текущих к ранним. Чтобы перейти на другую страницу, нажмите кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) значения. Чтобы покинуть страницу, нажмите Возврат (F4).

Daily Cycle	0
Total Cycle	0
Backlog Left Cycle	1000

Выберите на странице памяти подменю "Cycle Info/Информация о цикле" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений и нажмите кнопку ввода (F4). Отобразится страница с количеством ежедневных циклов и общего количества циклов. На данной странице также отображается общее количество оставшихся циклов до замены прокладки и фильтра. Чтобы покинуть страницу, следует нажать кнопку Возврат (F4).

7.2.1 ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ (USB-НАКОПИТЕЛЬ)

USB-накопитель подключается к USB-порту 1 устройства связи (Рис. 3). Когда микропроцессорная система обнаруживает USB-накопитель, на рабочем экране отображается "•••••".

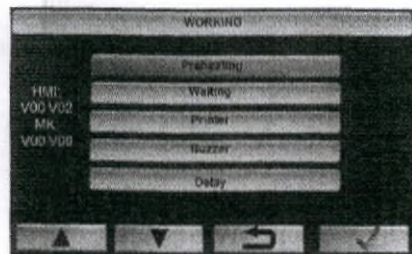
Если знак "•••••" не появляется, USB-накопитель поврежден или подключен неправильно.

При выборе на странице памяти подменю "USB Record/Запись USB", отображаются четыре опции: "Recent Cycles/Последние циклы"; "Older Cycles/Панние циклы"; "Error Record/Запись ошибки"; и "All/Все". Для выбора одной из опций используйте кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2), затем нажмите кнопку ввода (F4), чтобы перейти к USB-накопителю.

7.3 НАСТРОЙКИ



Пункт "Settings/Настройки" выбирается из главного меню с помощью кнопок влево (F1) и вправо (F2). Нажмите кнопку ввода (F4) для перехода к странице настроек в левой части. Для выбора подменю используйте кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2).

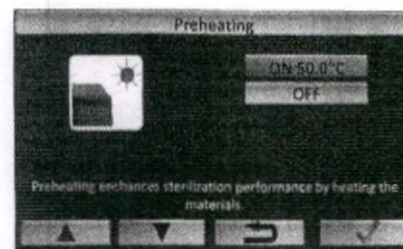


Пункт "Working/Рабочий процесс" выбирается из главного меню с помощью кнопок влево (F1) и вправо (F2). Нажмите кнопку ввода (F4) для перехода к странице настроек в левой части. Для выбора подменю "Preheating/Предварительный нагрев", "Waiting/Ожидание", "Printer/Принтер" и "Buzzer/Гудок" используйте кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2).

7.3.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ

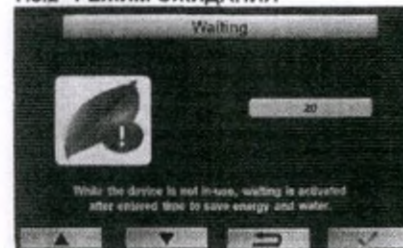
Пар образуется за счет нагрева воды в паровых стерилизаторах. Пар проникает в материалы и стерилизует их посредством нагревания. Это приводит к конденсированию пара на приборах и контейнерах. Конденсат образуется на стерилизуемых объектах, остальное количество конденсата попадает на дно стерилизационного контейнера. По окончании стерилизации, во время фазы сушки,

весь конденсат удаляется из стерилизационного контейнера и объектов. Для достижения лучшего результата сушки используйте функцию "preheating/предварительного нагрева". Предварительный нагрев сокращает количество, образывающегося конденсата.



Выберите на странице настроек подменю "Working/Рабочий процесс" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4). На следующей странице выберите "Preheating/Предварительный нагрев" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4). Выберите ON/ВКЛ и нажмите кнопку ввода (F4).

7.3.2 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ



Режим ожидания используется с целью энергосбережения на период простоя стерилизатора. Выберите на странице настроек подменю "Working/Рабочий процесс" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4). На следующей странице выберите "Standby/Режим ожидания" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4). Выставьте время (в минутах) во время активации режима ожидания с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4).

7.3.3 ПРИНТЕР

Параметры стерилизации могут быть напечатаны в буквенно-цифровом виде с помощью термопринтера, который является дополнительным аксессуаром. Чтобы получить распечатку из термопринтера, его необходимо включить на странице настроек принтера.

7.3.4 СИГНАЛ



Подменю "Alarm Repeat Time/Время повторения сигнала" выбирается на рабочей странице с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Если после отключения гудка аварийный сигнал продолжает срабатывать, опция "Alarm Repeat Time/Время повторения сигнала" повторно активирует звуковой сигнал в конце заданного времени (в минутах). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку Возврат (F3).

7.3.5 ЗАДЕРЖКА



Подменю "Delay Time/Время задержки" выбирается на рабочей странице с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Нажмите кнопку ввода с помощью клавиш увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Если вернуться к рабочему экрану и нажать кнопку "START/ЗАПУСК", программа запустится согласно заданной дате и времени.

7.3.6 НАСТРОЙКА

Выберите "Setup/Настройка" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4) для доступа к странице для ввода названия, адреса и номера телефона компании. Данная информация предназначена для использования в распечатках и памяти. Каждый символ данных вводится по порядку. Введите первый символ с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку Переход (F3) для ввода следующего символа. По завершении ввода всех символов данных нажмите кнопку ввода (F4) для внесения следующих данных.

49

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

7.3.7 ВРЕМЯ/ДАТА



Подменю "Date/Time Settings/Настройки времени/даты" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Время отображается в формате "часы:минуты", а когда на экране дисплея появляется страница "Date/Time Settings/Настройки времени/даты", курсор располагается на часовой отметке. Часы настраиваются нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Чтобы продолжить настройку, необходимо нажать кнопку ввода.

Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку Возврат (F3).

7.3.8 ЯЗЫК

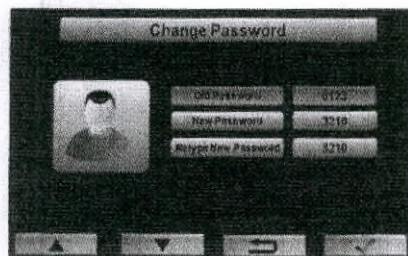


Подменю "Select Language/Выбор языка" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Из панели управления на выбор предоставляются Турецкий, Английский, Французский, Русский или Испанский языки. Для выбора языка нажмите кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2), а затем для сохранения выбора нажмите кнопку ввода (F4). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку Возврат (F3).

7.3.9 ПАРОЛЬ

50

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное



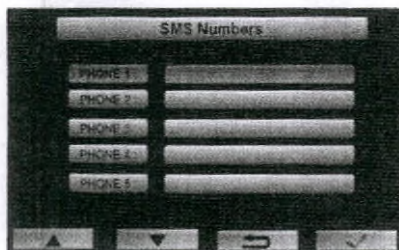
Подменю "Change Password/Сменить пароль" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). После введения старого значения пароля с помощью кнопок увеличения и уменьшения значений, нажмите кнопку ввода. Новое значение пароля можно ввести в разделах "New Password/Новый пароль" и "Retype New/Повтор пароля".

Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку Возврат (F3). Страница запроса пароля обеспечивает доступ к страницам "Programs/Программы", "Test Programs/Программы испытаний", "Special Programs/Специальные программы" и "Settings/Настройки". Если "New Password/Новый пароль" задан в качестве "0000", страница запроса пароля для доступа к этим страницам не появляется.

7.3.10 CMC

Чтобы иметь возможность отправлять CMC, необходимо обязательное наличие дополнительного GSM модуля. См. Раздел 11.1 относительно информации по подключению GSM модуля.

Выберите на странице настроек подменю "SMS/E-mail/CMC/Электронное письмо" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4). На следующей странице выберите SMS/CMC с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4).



Подменю "SMS Numbers/Номера CMC" выбирается на странице CMC с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). На этой странице вводятся номера телефонов, и в случае возникновения неисправностей, CMC оповещения отправляются на эти номера.

- CMC можно отправить на 5 различных мобильных номеров.
- Перед номерами телефонов следует ввести код страны.

- Под цифрой, которую следует задать, светится курсор. Каждая цифра мобильного номера вводится по порядку. Первая цифра номера телефона вводится нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка Переход (F3) используется для ввода второй цифры. Второй номер вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка Переход (F3) используется для ввода следующей цифры. Таким образом, после ввода всех цифр номера телефона можно нажать кнопку ввода (F4) и ввести следующий номер телефона.
- Кнопка Переход (F3) используется для перехода от одной цифры номера телефона к другой.
- После введения всех номеров, начиная с "Phone 1/Телефон 1" и заканчивая "Service 2/Служебный 2", нажмите кнопку ввода (F4) и вернуться на главную страницу.



Для выбора подменю "SMS settings/Настройки CMC" на странице CMC используйте кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2), затем нажмите кнопку ввода (F4) для входа на страницу.

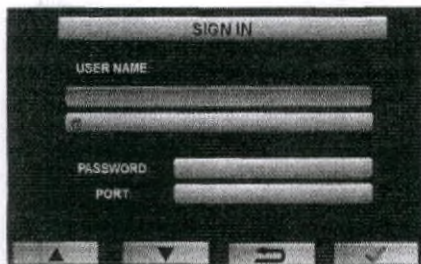
- Есть возможность включать и выключать функцию CMC информирования. Для того, чтобы включить эту функцию, следует выбрать on/вкл, нажав кнопку ввода (F4). Для того, чтобы выключить CMC информирование, выберите Off/выкл нажатием на кнопку ввода (F4).
- "Repeat time/Время повтора" отвечает за частоту отправки CMC. Если неисправность не устранена, пользователь снова информируется посредством отправки CMC. Время повтора можно настроить в диапазоне от 1 до 100 минут нажатием кнопки ввода (F4).

7.3.11 ОТПРАВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ

Выберите на странице настроек подменю "SMS/E-mail/CMC/Электронное письмо" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4). На следующей странице выберите "E-Mail/Отправка электронных писем" с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4).

- Включение и выключение функции отправки электронных писем настраивается в подменю "E-mail/Отправка электронных писем". Для того, чтобы включить эту функцию, следует выбрать on/вкл, нажав кнопку ввода (F4). Для того, чтобы выключить функцию отправки электронных писем, выберите Off/выкл нажатием на кнопку ввода (F4).

Сеть Ethernet для первого использования настраивается персоналом техобслуживания. В противном случае данная функция работать не будет.

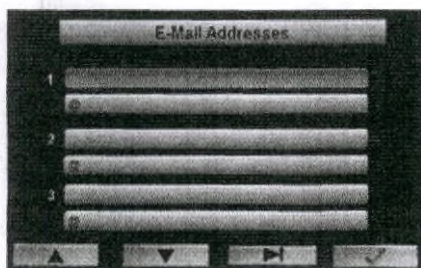


Подменю "Sign In/Войти" выбирается на странице отправки электронных писем с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Каждый символ электронных адресов записывается по очереди. Первый символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка Переход (F3) используется для ввода следующего символа. Второй символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка Переход (F3) используется для ввода следующего символа.

Таким образом, после введения всех символов имени пользователя, следует нажать кнопку ввода (F4) для ввода почтового сервера электронного адреса. После ввода почтового сервера нажмите кнопку ввода (F4), чтобы пропустить подменю "password/пароль".

Введите пароль и нажмите кнопку ввода (F4).

Предоставленный интернет сервером порт вводится в поле "Port/Порт". После ввода порта вернуться в главное меню нажатием кнопки ввода (F4). Кнопка Переход (F3) используется для перехода от одного символа адреса к другому.



Подменю "E-Mails/Отправка электронных писем" выбирается на странице отправки электронных писем с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). На этой странице набираются электронные адреса и в случае возникновения неисправностей письма отправляются на указанные адреса.

- Каждый символ электронных адресов набирается по очереди. Первый символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка Переход (F3) используется для ввода второго символа. Второй символ записывается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка Переход (F3) используется для ввода следующего символа. Таким

образом, после записи всех символов следует нажать кнопку ввода (F4), чтобы войти на почтовый сервер. После записи почтового сервера нажмите кнопку ввода (F4), чтобы занести следующий электронный адрес.

- После внесения всех электронных адресов с 1 по 5, нажмите кнопку ввода (F4) и вернитесь на главную страницу.
- Кнопка Переход (F3) используется для перехода от одного символа адреса к другому.

7.3.12 WI-FI СОЕДИНЕНИЕ

Для подключения Wi-Fi и NuveControl устройств N-Smart выполните следующие действия:

- Откройте Wi-Fi трансляцию.
- Скачайте и зарегистрируйте приложение N-Mobile в соответствии с операционной системой телефона (iOS, Android).
- Добавьте устройство, введя MAC-адрес и серийный номер устройства, к которому вы подключаетесь.
- Подключитесь к сети Wi-Fi, к которой устройство подключено на телефоне.
- Установите подключение Wi-Fi и автонастройку Wi-Fi в положение Оп/Вкл. в разделе Wi-Fi на странице настроек подключаемого устройства.
- Введите пароль для Wi-Fi трансляции, подключенной к конфигурации Wi-Fi, в разделе настроек приложения N-Mobile и нажмите клавишу подтверждения.
- Проверьте подключение с помощью значков на странице настроек Wi-Fi.

7.4 °C

Меню "°C" выбирается из главного меню с помощью кнопок влево (F1) и вправо (F2). Нажмите кнопку ввода (F4) для контроля значений датчиков температуры, расположенных в разных частях стерилизатора. Для выхода из экрана нажмите кнопку назад (F3). Также можно войти на страницу с помощью кнопки "°C" (F3) на рабочем экране.

7.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Подменю "Service/Обслуживание" выбирается из главного меню с помощью кнопок влево (F1) и вправо (F2), а для входа нажимается кнопка ввода (F4). Службное меню защищено паролем и предназначено только для квалифицированного технического персонала.



Служебный экран открывается после ввода служебного пароля. Служебное меню содержит калибровку, ПИД-параметры, обновление, выбор Ввода/Вывода, сеть Ethernet и меню заводских настроек.



7.5.1. КАЛИБРОВКА

Перед процедурой калибровки измеряется фактическое значение температуры в камере.

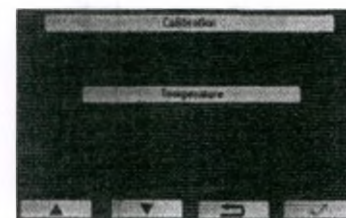
Процедура измерения фактической температуры:

- Разместить внешний калибровочный датчик в центре камеры.
- Включить прибор.
- Выбрать необходимую программу калибровки согласно значениям температуры.
- После отображения на экране сообщения "SYSTEM READY/Готовность системы", нажать кнопку START/Запуск.
- Во время фазы стерилизации следить за всплывающими на экране значениями температуры.
- По завершении программы стерилизации сравнить зафиксированные значения с отображенными значениями на экране. Фиксируемые значения во

55

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

время фазы стерилизации считываются из внешнего датчика, расположенного в камере.



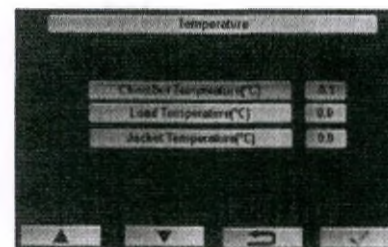
Для сравнения значений использовать следующую процедуру:

Экран с верхней стороны открывается после выбора меню "Calibration/Калибровка" с помощью кнопок F1 и F2 служебного меню.

1. Выбрать подменю для калибровки с помощью кнопок F1 и F2.
2. При выборе калибровки температуры на дисплее отобразится экран "Temperature Calibration/Калибровка температуры".
3. С помощью кнопки F3 выбрать температуру камеры. Ввести значение калибровки в строке

"Calibration Value/Значение калибровки" с помощью кнопок F1 и F2. Значение калибровки внешнего датчика отличается от значения температуры на экране. К примеру, если значение на экране составляет $135,5^{\circ}\text{C}$, а значение внешнего датчика равно $134,5^{\circ}\text{C}$, следует ввести значение калибровки - $1,0^{\circ}\text{C}$.

4. После введения значения калибровки, выйти со страницы с помощью кнопки F4.



7.5.2. ОБНОВЛЕНИЕ

Экран "Updating/Обновление" открывается после выбора меню обновления на странице "Service/Служебная". После выбора пункта "Main Controller Update/Обновление основного контроллера" на экране отобразится полоса загрузки.

56

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

По завершении загрузки, выйти со страницы с помощью кнопки F4. После нажатия пунктов "HMI update/Обновление ЧМИ" и "BMP update/Обновление ОМУ" система перезапускается.



7.5.3. СЕТЬ ETHERNET

Страница "Ethernet/сеть Ethernet" открывается после выбора меню Ethernet на странице "Service/Службная". Если используется опция NüveCloser™ или отправки эл. писем, параметры сети Ethernet настраиваются на странице ниже.



По завершении настроек параметров сети Ethernet необходимо выключить стерилизатор.



Процедуры 7.5.1-7.5.3 выполняется квалифицированным персоналом, назначенным производителем.

8. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА

8.1 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



Периодическое техобслуживание и чистка проводятся при условии нулевого давления на манометре, открытой двери и охлажденной камеры. Во время техобслуживания и чистки следует вынуть вилку из розетки.

- Предохранительные клапаны, находящиеся в непосредственном контакте под давлением, должны заменяться уполномоченным персоналом каждые 5 лет.
- После каждых 2000 запусков прибор должен контролироваться уполномоченным техническим персоналом.
- Рекомендуется ежедневная прогонка устройства перед загруженной работой, если устройство охлаждено и не загружено с целью тестирования его производительности.
- Ежедневно на экране отображается сообщение "PLEASE CLEAN THE STERILIZATION CHAMBER/ПОЖАЛУЙСТА, ОЧИСТИТЕ СТЕРИЛИЗАЦИОННУЮ КАМЕРУ". После нажатия кнопки ОК сообщение пропадает.
- Через каждые 500 циклов работы на экране отображается сообщение "PLEASE CLEAN FAN FILTER/ПОЖАЛУЙСТА, ОЧИСТИТЕ ФИЛЬТР ВЕНТИЛЯТОРА". Если появляется это сообщение, следует очистить фильтр вентилятора. После нажатия кнопки ОК сообщение пропадает. Спустя 10 циклов работы это сообщение появляется снова, но это никак не влияет на работу устройства.
- Через каждые 1000 циклов работы на экране отображается сообщение "PLEASE CHANGE THE GASKET/ПОЖАЛУЙСТА, ЗАМЕНИТЕ ПРОКЛАДКУ". Замену прокладки устройства проводит квалифицированный персонал через каждые 1000 циклов работы или раз в шесть месяцев. После нажатия кнопки ОК сообщение пропадает. Спустя 10 циклов работы это сообщение появляется снова, но это никак не влияет на работу устройства.

Замена запасных частей проводится специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

8.2 ПЛАНОВАЯ ПРОВЕРКА

Перед началом эксплуатации автоклава специалист по техническому обслуживанию должен выполнить следующие предварительные проверки.

№	ТЕСТОВЫЙ ПАРАМЕТР	ЧАСТОТА ПРОВЕРКИ
1.	Проверьте предохранительный клапан, управляя им.	каждые 2 месяца
2.	Снимите крышку автоклава, проверьте и затяните отверстия и клапаны.	каждые 6 месяцев
3.	Проверьте прокладку двери.	каждые 6 месяцев
4.	Убедитесь, что автоклав стоит ровно.	ежегодно
5.	Проверьте целостность заземленных соединений.	ежегодно
6.	Проверьте предохранительные элементы (предохранительный клапан, предохранительный и отключающий термостаты и механизм запираания двери).	ежегодно
7.	Проверьте резервуар для воды, трубопроводы и	ежегодно

	пластиковые детали автоклава.	
8.	Запустите программы стерилизации автоклава и проверьте рабочие / стерилизационные параметры.	ежегодно
9.	Проверьте точную работу реле утечки на землю и электрических систем управления.	ежегодно
10.	Проверьте и затяните все винтовые соединения в блоке управления, клапанах и приборе.	ежегодно
11.	Проверьте калибровку датчика температуры.	ежегодно
12.	Проверка эффективности автоклава (загрузка / выгрузка).	каждые 6 месяцев/ ежегодно
13.	Обратите внимание на закрывающее устройство от чрезмерного износа.	каждые 5 лет
14.	Все предохранительные клапаны, подверженные прямому давлению пара, должны быть проверены.	каждые 5 лет



Испытания на безопасность (сосуд, работающий под давлением, эффективность работы, электрооборудование) должны проводиться в соответствии с местными правилами или предписаниями уполномоченным инспектором.



Согласно расчетам, количество допустимых циклов для условий эксплуатации составляет 10.000 при колебании давления от 0 бар до 2,05 бар (205 кПа) и 20.000 при колебании давления от 0 бар до 1,05 бар (105 кПа).

8.3 ЧИСТКА

- Процедура спуска воды из камеры осуществляется посредством подключения дренажного шланга к очистительному клапану, расположенному под устройством. Запрещено открывать очистительный клапан, если вода в камере еще горячая. Во время работы очистительный клапан должен быть закрыт.
- У стерилизатора NC 40M очистительный клапан располагается за дренажной емкостью. Снимите дренажную емкость, установите дренажный шланг и затем слейте воду из камеры. (рис. 9)
- Очистительный клапан расположен в нижней левой части устройства NC 90M. Установите дренажный шланг и слейте воду из камеры. (рис. 10)



Рис. 9



Рис.10

- Чтобы не повредить камеру, необходимо использовать мягкую ткань.
- Перед каждой процедурой стерилизации камера проверяется на предмет наличия загрязнения и, по необходимости, очищается.*
- Также перед каждой процедурой следует проверять состояние прокладки камеры. Загрязнения на поверхности прокладки и посторонние вещества (такие как: агарные отходы, ворс и т. д.) негативно влияют на герметичность камеры, а любая утечка может привести к нежелательным последствиям.
- Стерилизуемые загрузки должны проходить очистку и предстерилизационную обработку.



Используемые дезинфицирующие средства следует внимательно и тщательно удалить после окончания процесса очистки. Оставшиеся дезинфицирующие средства могут вызвать нежелательные проблемы в камере во время фазы стерилизации.



*Химические материалы, используемые для очистки камеры, должны быть внимательно и тщательно удалены после процесса очистки. Оставшиеся химические материалы могут вызвать нежелательные проблемы в камере во время фазы стерилизации.



Очистка должна производиться в холодной камере.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

Необходимо соблюдать действующие в настоящее время местные правила, регулирующие утилизацию отходов. Ответственность за правильную утилизацию отдельных компонентов несет пользователь.

Все детали с вероятным содержанием опасных материалов перед утилизацией дезинфицируются согласно соответствующим подтвержденным процедурам (обработка в автоклаве, химическая обработка). Обязательно соблюдайте действующие местные правила по утилизации.

Приборы и электронные принадлежности (без батареек, блоков питания и т.д.) утилизируются согласно правил по утилизации электронных компонентов. Батарейки, блоки питания и аналогичные источники питания извлекаются из электрических/электронных деталей и утилизируются согласно действующих местных правил.

Неэлектрические части изделия должны утилизироваться согласно требованиям СанПин 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" (Класс А).

10. ДИАГНОСТИКА

Если устройство не работает, пожалуйста, проверьте следующие параметры:

- Выключатель включен;
- Правильность подключения штекера;
- Целостность штекера;
- Наличие питания электросети.

10.1 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Коды неисправности появляются сразу после включения стерилизатора или спустя некоторое время после запуска устройства, до активации какой-либо программы.

Коды неисправности отображаются сразу после запуска программы или во время ее выполнения.

Эти сообщения сопровождаются звуковым сигналом тревоги, который можно отключить с помощью кнопки "стоп".

В случае возникновения какой-либо неисправности во время работы, программа дает сбой и стерилизатор либо выпускает пар, либо вентилирует камеру согласно условиям давления в камере.



Если неисправность проявляется до завершения фазы стерилизации, загрузка считается нестерильной. Процедуру стерилизации необходимо повторить.

Неисправности, возникающие во время эксплуатации, указаны ниже:

Ошибка 06: Открыта дверь

Во время эксплуатации замок двери открылся. Просьба проверить датчик загрузочной двери устройства.

Ошибка 10: Неисправность датчика PT1, PT2, PT4, BT2 – Датчик неисправен. Просьба обращаться в авторизованный технический отдел компании Nüve.

Ошибка 12: Высокая температура предварительного нагрева
Превышена максимально допустимая температура предварительного нагрева. Просьба обращаться в авторизованный технический отдел компании Nüve.

Ошибка 14: Блокировка двери

Продолжительность блокировки двери превысила допустимый интервал времени. Убедитесь, что дверь закрыта.

Ошибка 17: Неисправность нагревателя

Сообщение отображается в случае возникновения неисправности в нагревателе. Просьба обращаться в авторизованный технический отдел компании Nüve.

Ошибка 19: Низкая температура

Температура в камере (для твердых объектов PT-1, для жидких PT-2) остается на 2°C ниже заданной (для программы плавления 10°C) после запуска фазы стерилизации. Проверьте параметры стерилизации и способ загрузки.

Ошибка 20: Высокая температура

Температура датчиков PT-1 или PT-2 превысила установленное значение SET+4°C (для программы плавления установленное значение SET+10°C). Проверьте параметры стерилизации и способ загрузки.

Ошибка 22: Избыточное давление

Давление в камере превышает указанные значения. Проверьте параметры стерилизации и способ загрузки.

Ошибка 35: Неисправность дренажной ёмкости

Дренажная ёмкость вынималась во время работы устройства. Проверьте правильность установки дренажной ёмкости.

Ошибка 36: Избыточный нагрев

Температура датчиков (PT-1, PT-2 или PT-3) превысила предельную (170°C). Проверьте параметры стерилизации и способ загрузки.

Ошибка 37: Недостаточное количество воды

В камере нет воды. Добавьте в камеру воды.

Ошибка 46: Сообщение о замене прокладки

Прокладку необходимо менять через каждые 500 циклов работы.

Ошибка 48: Ошибка связи

Это сообщение отображается в том случае, если между основной платой и дисплеем нет связи. Обратитесь за помощью к авторизованному техническому специалисту компании NÜVE.

Ошибка 49: Ошибка СМС

Это сообщение отображается в том случае, если при возникновении какой-либо ошибки прибор не способен отправить пользователю СМС. Убедитесь, что GSM модуль подключен к прибору и дополнительная функция СМС выбрана в качестве "OPEN/открытой".

Ошибка 50: Ошибка отправки электронных писем

Данное сообщение отображается в том случае, если при возникновении какой-либо ошибки прибор не способен отправить пользователю электронное письмо. Убедитесь, что кабель сети Ethernet подключен к прибору и дополнительная функция отправки электронных писем выбрана в качестве "OPEN/открытой".



В случае возникновения ошибки просьба обращаться за помощью к уполномоченному представителю компании Nüve.



При нажатии кнопки аварийной остановки все операции, выполняемые на устройстве, будут прекращены. Следуйте инструкциям на экране, как только кнопка аварийной остановки будет сброшена. Перед тем как открыть дверь автоклава, убедитесь, что манометр показывает ноль.



Если автоклав работает без воды, то предохранительный термостат, помещенный в автоклав, остановит процесс нагрева. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным агентом Nüve, чтобы получить техническую помощь.

10.2 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ



Перечисленные ниже действия должен выполнять только квалифицированный персонал, назначенный производителем.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
1) Выключатель вкл/выкл в положении ON/ВКЛ, но он не активен и на дисплее пусто.	Неисправность подачи электрического питания	Проверить подачу сетевого напряжения на устройство. Проверить надежность подключения клеммных соединений и разъемов

		питания
	Предохранитель перегорел.	Проверить предохранитель. Заменить предохранитель и проверить наличие короткого замыкания, приводящего к перегоранию предохранителя
2) Выключатель вкл/выкл в положении ON/вкл и подсвечен, но на экране дисплея пусто, либо некоторые сегменты не активны.	Плохой контакт соединительного кабеля основной ПП / платы дисплея. Неисправность кабеля с гнездом. Неисправность основной ПП. Неисправность платы дисплея.	Отключить соединительный кабель и аккуратно выполнить его повторное подключение. Заменить кабель. Заменить основную ПП. Заменить плату дисплея.
3) Выключатель вкл/выкл в положении ON/ВКЛ., но на дисплее пусто.	Неправильное подключение соединительного кабеля основной ПП / платы дисплея.	Проверить и откорректировать подключение.
4) Частое перегорание предохранителя.	Наличие короткого замыкания.	Проверить нагреватель мультиметром. При наличии короткого замыкания заменить нагреватель. Проверить мультиметром катушку электромагнитного клапана на предмет наличия короткого замыкания. Заменить катушку в случае выявления в ней короткого замыкания. Проверить водяной насос на предмет наличия короткого замыкания. При наличии короткого замыкания заменить насос. Проверить остальные электрические клеммы и

		кабели на предмет наличия короткого замыкания.
5) Давление в стерилизационной камере не повышается.	Предохранительный клапан открыт.	Закреть клапан посредством вращения против часовой стрелки.
	Неисправность нагревателя.	Проверить нагреватель мультиметром. В случае неисправности заменить. Проверить исправность бесконтактного реле, в случае неисправности заменить.
	Неисправность бесконтактного реле нагревателя.	Проверить исправность бесконтактного реле, в случае неисправности заменить.
	Отсутствие сигнала на выходе бесконтактного реле основной ПП.	Проверить выход мультиметром и в случае, если не отображается значение 12В, заменить основную ПП.
6) Дверь пропускает пар.	Прокладка двери плохо прилегает к каналу.	Как следует подогнать прокладку по длине.
	Повреждение либо разрыв прокладки.	Заменить прокладку.
	Неправильная регулировка двери.	Затянуть регулировочный винт двери посредством вращения по часовой стрелке.
	Между дверью и прокладкой присутствует посторонний материал.	Убедиться, что посторонний материал между дверью и прокладкой отсутствует.
7) После включения парового стерилизатора дверь не блокируется.	Неисправность блокировочного механизма или катушки.	Проверить блокировочный механизм.
	/Стопорный штифт двери не снимается даже после снижения давления в	Реле блокировочной катушки основной ПП не дает выход.

65

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

камере до нуля.		отсутствует (220 В), заменить основную ПП.
-----------------	--	--

10.3 НЕИСПРАВНОСТИ РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Отображается сообщение о неисправности "Door Open/Открыта дверь".	Во время эксплуатации замок двери открылся. Прокладка двери плохо прилегает к каналу.	Как следует подогнать прокладку по длине.
	Повреждение либо разрыв прокладки. Неправильная регулировка двери.	Заменить прокладку.
	Между дверью и прокладкой присутствует посторонний материал.	Затянуть регулировочный винт двери посредством вращения по часовой стрелке. Убедиться, что посторонний материал между дверью и прокладкой отсутствует.
Отображается сообщение о неисправности "Sensor Failure PT1, PT2, PT3, BT1, BT2/"	Выводы датчика температуры отключены либо контакт слабый.	Убедиться, что выводы датчика температуры не отключены и зажимы ПП надежно подключены. При выявлении одной из таких неисправностей, провести замену.
	Сбой датчика PT1, PT2, PT3, BT1, BT2/	
Отображается сообщение о неисправности "Pre-Heating High Temperature/Высокая температура предварительного нагрева".	Неисправность датчика Pt - 100.	Проверить исправность датчика температуры рубашки. В случае повреждения заменить.
Отображается сообщение о неисправности "Heater Failure/Сбой нагревателя".	Превышена максимально допустимая температура предварительного нагрева. Неисправность	Проверить мультиметром нагреватель рубашки. В случае неисправности

66

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

	нагревателя рубашки.	заменить нагреватель рубашки.
	Неисправность нагревателя камеры. Неисправность основной ПП.	Проверить мультиметром нагреватель камеры. В случае неисправности заменить нагреватель камеры. Проверить мультиметром выход клеммы бесконтактного реле на основной ПП. Если выход отсутствует (12 В), заменить основную ПП. Проверить мультиметром выход клеммы бесконтактного реле нагревателя рубашки. Если выход отсутствует (12 В), заменить основную ПП.
На дисплее отображается сообщение о неисправности "Low Temperature/Низкая температура".	После запуска фазы стерилизации, температура в камере поддерживается на уровне 2°C (для программы плавления 10°C) ниже заданной температуры. В камере недостаточное количество воды.	Залить в камеру дистиллированную или химически очищенную воду до верхнего уровня перфорированной плиты (примерно 2 литра).
	Дверь пропускает пар.	Использовать процедуру из Раздела 6 Общих неисправностей.
Отображается сообщение о неисправности "High Temperature/Высокая температура".	Датчик Pt-100 неправильно считывает данные.	Проверить клеммные соединения датчика. Следить за датчиком температуры стерилизационной камеры. Если датчик

67

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

		температуры считывает данные неверно, выполнить необходимую калибровку.
	Неисправность основной ПП.	Проверить мультиметром выход электромагнитного клапана подачи в камеру на основной ПП. В случае, если не отображается значение 220 В, заменить плату.
На дисплее отображается сообщение о неисправности "Overpressure/Избыточное давление".	Камера чрезмерно перегружена давлением. Произошла неправильная загрузка образцов.	Загрузить образцы в соответствии с руководством пользователя.
	Неисправность нагревателя рубашки.	Проверить мультиметром нагреватель рубашки. В случае неисправности заменить нагреватель рубашки.
	Неисправность нагревателя камеры.	Проверить мультиметром нагреватель камеры. В случае неисправности заменить нагреватель камеры.
	Неисправность основной ПП.	Проверить мультиметром выход клеммы бесконтактного реле на основной ПП. Если выход отсутствует (12 В), заменить основную ПП. Проверить мультиметром выход клеммы бесконтактного реле нагревателя рубашки. Если выход

68

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

		отсутствует (12 В), заменить основную ПП.
	В камере выявлена утечка.	Проверить систему и в случае выявления утечки, устранить ее.
На дисплее отображается сообщение о неисправности "Door Locking/Блокировка двери".	Продолжительность блокировки двери превысила допустимый интервал времени. Стопорный штифт остается на месте.	Проверить и в случае неисправности заменить стопорный штифт.
	Неисправность блокировочной катушки.	Проверить блокировочную катушку. В случае повреждения заменить.
На дисплее отображается сообщение о неисправности "Exhaust Tank Failure/Неисправность выхлопного бака".	Выхлопной бак извлекался в режиме ожидания или функционирования устройства. Плохая установка выхлопного бака.	Как следует установить выхлопной бак.
	Неисправность переключателя выхлопного бака.	Заменить переключатель выхлопного бака.
	Неисправность основной платы.	Убедиться, что основная ПП выходит на выхлопной бак. Если выход отсутствует, заменить основную ПП.
На дисплее отображается сообщение о неисправности "Overtemperature/Перегрев".	Температура датчиков превысила предельные значения (170°C). Проверить параметры стерилизации и способ загрузки.	Убедиться, что выводы датчика температуры не отключены и зажимы ПП надежно подключены. При выявлении одной из таких неисправностей, провести замену.
На дисплее отображается сообщение о неисправности "Insufficient	В камере нет воды или ее недостаточно.	Перед использованием устройства залить в камеру

69

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

Water/Недостаточное количество воды".		дистиллированную или химически очищенную воду до верхнего уровня перфорированной плиты (примерно 2 литра)
	Неисправность предохранительного термостата. Неисправность реле.	Проверить мультиметром предохранительный термостат и выход клеммы реле. Если напряжение на выходе отсутствует, заменить основную ПП.

10.4 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Замену предохранителей проводит квалифицированный персонал.

11. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ

Не применимо.

12. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ/СТАНДАРТОВ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЕТ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

Стандарт	Описание
EN 61010-1	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
EN 61010-2-040	Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 2-040. Частные требования к стерилизаторам и мойкам-дезинфекторам для обработки медицинских материалов
EN ISO 14971	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
EN 50419	Маркировка электрического оборудования.
EN ISO 15223-1	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные

70

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

	требования.
EN 61326	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости.
EN 62366	ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКИЕ Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
EN 62304	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла.
ISO 9001	Системы менеджмента качества. Требования
ISO 13485	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования.
EN 12100	Безопасность машин. Основные принципы конструирования. Оценки риска и снижения риска
EN 13445-1	Сосуды, работающие под давлением. Часть 1. Общие положения
ГОСТ Р 50444-92	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия

13. ОПЦИИ

13.1 GSM МОДУЛЬ

В случае возникновения ошибки прибор способен отправить СМС на пять различных номеров телефона посредством дополнительного GSM модуля.

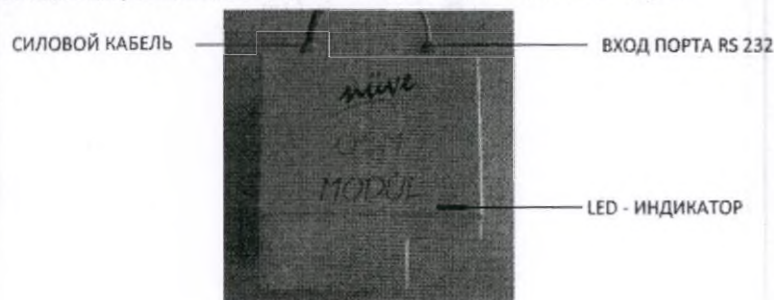


Рис. 11

71

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

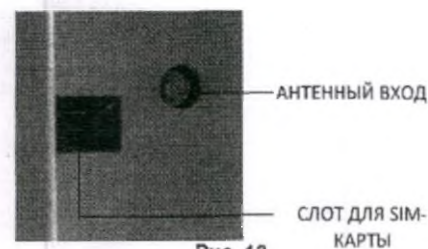


Рис. 12



Рис. 13

Выполняйте следующие шаги относительно подключения GSM модуля:

- Вставьте SIM-карту в GSM модуль (см. Рис. 11).

SIM-карта предоставляется пользователем. Стоимость SIM-карты и отправки СМС зависит от GSM провайдера. Все затраты возлагаются на пользователя.



У SIM-карты, используемой пользователем GSM модуля, не должно быть PIN кода.

- Подключите GSM модуль в правильно заземленные гнезда.
- Подключите конец кабеля RS 232 GSM модуля (см. Рис. 11) в порт RS 232 (см. Рис. 3).
- Убедитесь в том, что светодиодный индикатор включен (см. Рис. 13). Светодиодный индикатор включается, когда на GSM модуль подается питание. Во время отправки СМС светодиодный индикатор начинает мигать.
- Подключите кабель антенны к антенному входу на GSM модуле (см. Рис. 12).

Для легкой установки антенны предоставляется магнит. Разместите антенну в точке, где сигнал GSM модуля самый сильный.

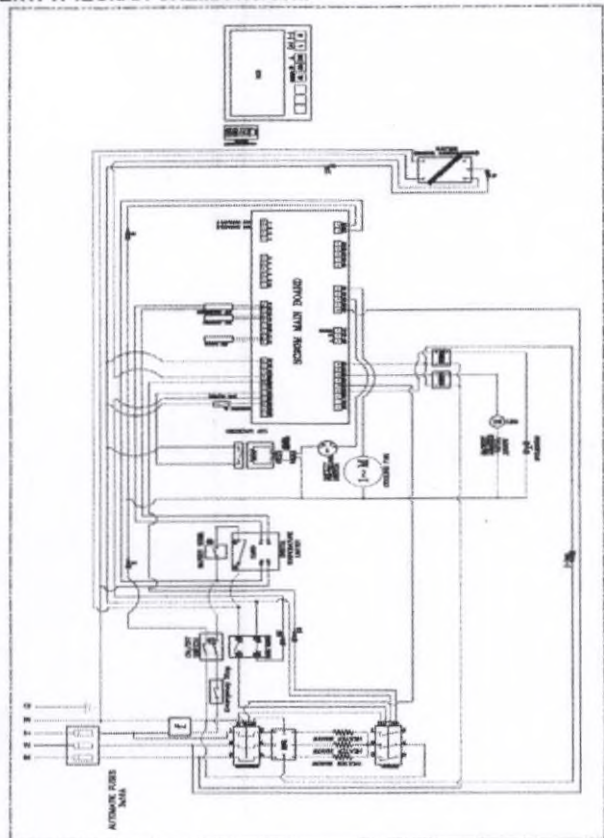
Если GSM модуль не подключен или подключен, но не отправляет сообщения, в журнале ошибок появляется код неисправности "modem/модем". Если GSM модуль подключен и не способен отправлять сообщения, в журнале ошибок появляется код неисправности "SMS/СМС". Ошибки Модема и СМС не отображаются, если подменю СМС на соответствующей странице находится в положении "off/выкл"

72

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

14. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

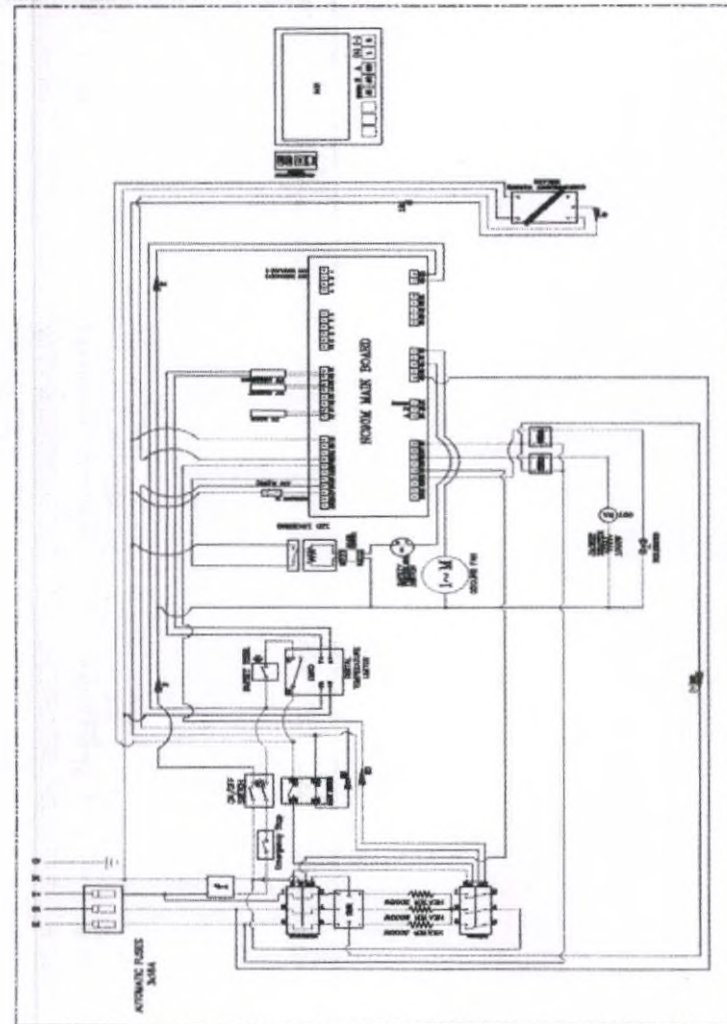
14.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА NC 90M



73

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

14.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА NC 40M



74

Допустимая погрешность характеристик $\pm 5\%$ от значения, если не указано иное

15. РЕКЛАМАЦИЯ

Уполномоченный представитель производителя медицинского изделия:

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ММ Рус»
Адрес (место нахождения) юридического лица	121596, Россия, г. Москва, ул. Горбунова, д. 2, стр. 3, этаж 1 помещение II, комната 7
Номер телефона	+ 7 (495) 256-06-76
Электронный адрес:	info@melius-ltd.ru
Веб-сайт:	www.melius-team.ru
Идентификационный номер налогоплательщика	7729761550

В случае выявления побочных действий, не указанных в инструкции по применению или руководстве по эксплуатации медицинского изделия, нежелательных реакций при его применении, особенностей взаимодействия медицинских изделий между собой, фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий, необходимо направить сообщение, содержащее указанные сведения, в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения в соответствии с действующим законодательством.