

# **КАМЕРА БАКТЕРИЦИДНАЯ**

с УФ-облучением  
для бактерицидной обработки  
и хранения стерильных  
хирургических инструментов

**КБУФ “МИКРОЦИД”**

исполнение 2

**Руководство по эксплуатации**

ЭМ 4067.00.000-01 РЭ

ООО “Электронная Медицина”

г. Москва

**Свидетельство о приемке.**

Камера бактерицидная “Микроцид” соответствует техническим условиям ТУ 9451-001-37184934-2015 и признана годной к эксплуатации.

***ООО “Электронная Медицина” благодарит Вас за то, что Вы остановили свой выбор на бактерицидной камере “МИКРОЦИД”!***

***Надеемся, что камера “МИКРОЦИД” станет Вашим удобным и незаменимым помощником при подготовке Вашего рабочего инструмента.***

Модель (Исполнение) – 2.

Дата выпуска камеры “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Заводской номер

\_\_\_\_\_

Подпись представителя  
и штамп ОТК

\_\_\_\_\_

Дата продажи  
торгующей организацией  
(предприятием-изготовителем)

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Подпись продавца и штамп  
торгующей организации  
(подпись представителя и  
печать предприятия-изготовителя)

\_\_\_\_\_

## Назначение камеры.

### Гарантийные обязательства.

При пользовании камерой в соответствии с настоящим “Руководством” предприятие-изготовитель гарантирует ее исправную работу в течение 36 месяцев со дня продажи.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель или сервисный центр безвозмездно ремонтируют или заменяют камеру. Это возможно только при условии соблюдения пользователем во время эксплуатации требований настоящего “Руководства”. Подробная информация о гарантийном обслуживании содержится в "Гарантийном талоне".

Предприятие-изготовитель не несёт ответственность за преждевременный выход из строя бактерицидных ламп.

Адрес предприятия-изготовителя:

**111141, г. Москва, ул. Кусковская, 20А**

**Телефон/факс: +7 495 729-8526.**

***e-mail: elmed1989@gmail.com***

***www.elm.su***

Ультрафиолетовое облучение является одним из наиболее эффективных методов обеззараживания. В качестве источника излучения используются бактерицидные лампы низкого давления. Достоинство таких ламп состоит в том, что основная доля излучения (до 70%) приходится на часть спектра в диапазоне волн 254 ÷ 265 нм. Такое излучение обладает высоким бактерицидным действием в отношении всех видов микроорганизмов, в том числе патогенных и условно-патогенных.

Медико-биологические исследования, проведенные в НИИ Дезинфектологии, НИИ Вирусологии им. Д.И.Ивановского РАМН, показали, что бактерицидная камера “Микроцид” в течение **3-х минут** полностью инактивирует на облучаемых инструментах такие микроорганизмы как стафилококки, стрептококки, кишечные палочки, вирусы гепатита, гриппа, кори, краснухи, СПИДа, полиомиелита, туберкулеза и др., а также их споровые формы (например, наиболее устойчивую *Bacillus Subtilis*) и грибковую флору.

В числе причин возникновения и распространения внутрибольничных инфекций может быть нарушение санитарно-эпидемиологического режима в больницах, вызванное неэффективной стерилизацией различных медицинских инструментов, или нарушение стерильности инструментов в процессе их хранения до момента использования, что создает дополнительные условия для возникновения инфекционных осложнений. Одной из частных проблем является нарушение стерильности медицинских инструментов при хранении их на “стерильных столах”.

Камера бактерицидная с ультрафиолетовым облучением «Микроцид» (исполнение 2) предназначена для создания асептических условий при хранении предварительно простерилизованных хирургических, а также косметологических, маникюрных и педикюрных инструментов и рекомендуется для применения в учреждениях, где требуется работа со стерильными медицинскими инструментами (стоматологические кабинеты, стационары, поликлиники, кабинеты по оказанию неотложной медицинской помощи, кабинеты отоларинголога, а также косметологические, маникюрные, педикюрные кабинеты и пр.).

Применение бактерицидной камеры “Микроцид” в медицинской практике позволяет в течение длительного времени гарантировать со-

тельно простерилизованных хирургических и других медицинских инструментов с целью предотвращения риска их вторичной контаминации микроорганизмами.

**Перед началом работы с камерой внимательно изучите настоящее “Руководство по эксплуатации”.**

### Устройство камеры.

Корпус камеры изготовлен из пластмассы, обладающей антистатическими свойствами.

Высокая эффективность бактерицидного действия достигается благодаря оригинальной конструкции зоны облучения камеры (“световой котел”), при изготовлении которой применены новые материалы, обладающие высоким коэффициентом отражения ультрафиолетовых лучей.

Бактерицидный поток создают две безозоновые лампы. На дно камеры устанавливаются специальные подставки. Конструкция подставок обеспечивает равномерное объемное бестеневое облучение располагаемых на них инструментов со всех сторон одновременно.

В левой части корпуса расположен блок включения бактерицидных ламп. В правой части - электронный блок управления. На правой стенке корпуса установлен сетевой выключатель.

На индикаторной панели блока управления находятся кнопка начального запуска “ПУСК” и четыре индикатора: “Сеть”, “Загрузка/Авария”, “Обработка”, “Хранение” (рис. 1).

Блок управления обеспечивает:

- автоматический режим работы камеры;
- анализ неисправности бактерицидных ламп;
- автоматическое отключение бактерицидных ламп при открывании крышки во избежание попадания света от ламп в глаза;
- подачу звуковых сигналов:
  - по окончании трехминутного цикла обеззараживания (при переходе в режим сохранения стерильности);
  - в случае выхода из строя бактерицидных ламп;
  - при низком напряжении сети.

Если при открытой крышке камеры бактерицидные лампы остались включенными, следует немедленно отключить камеру от сети и прекратить её эксплуатацию во избежание попадания света от ламп глаза.

Производить ремонт камеры следует только на предприятии-изготовителе или в специализированных сервисных центрах.

Производить замену бактерицидных ламп может только специалист.

### Краткая инструкция по замене бактерицидных ламп.

Ослабить крепление каждого из 4 крепежных винтов основания прибора на 3 оборота. Поставить камеру на основание. Слегка отделить корпус от основания. В правой части корпуса отсоединить разъем, соединяющий блок управления с блоком питания. Снять корпус. Провернуть лампу на 90 градусов и вынуть вверх из пазов патрона. Новую лампу вставить в пазы патрона, слегка нажать вниз до упора и повернуть на 90 градусов.

Произвести сборку в обратном порядке.

### Комплектность.

Камера бактерицидная “Микроцид” (исполнение 2)	- 1 шт.
Подставка № 1	- 1 шт.
Гарантийный талон	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации	- 1 шт.
Упаковочная коробка	- 1 шт.
Лампа бактерицидная TUV-8W	- 2 шт.

**Примечание:** комплектация запасными бактерицидными лампами возможна только по отдельному заказу.

### Технические характеристики.

Питание, В/Гц	- 220±10%/50
Потребляемая мощность, В•А	- не более 70
Тип бактерицидных ламп	- TUV-8W (PHILIPS)
Средний срок службы бактерицидных ламп, час.	- 8 000
Интенсивность облучения внутри камеры, Вт/	- не менее 14,0
Время полной инактивации микроорганизмов, мин.	- 3
Габариты: общие, мм	-380x245x125
зоны облучения, мм	-250x165x95
Масса (без упаковки), кг	- не более 3
Средний срок службы камеры, не менее, лет	- 5

Материал обоработки	Состав демеркуризирующих растворов			
	Перманганат калия 2-6 г/л; Серная кислота 40-60 г/л	Азотная кислота 68-75% масс	Хлорное железо 150-200 г/л	Гипохлорит натрия, хлорная вода, раствор хлористого натрия, насыщенный хлором
1. Неметаллические антикоррозионные материалы, графит	+		+	+
2. Титан	+	+	+	+
3. Нержавеющие стали	+	+		
4. Углеродистая сталь		+		

Знак «+» означает возможность использования данного реагента для демеркуризации изделий из материала данного вида.

(«Санитарные правила при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением», утвержденные Главным государственным санитарным врачом СССР 4 апреля 1988г. № 4607-88.)

Битые лампы герметично упакуйте и отправьте для захоронения в специально отведенных местах.

### Техническое обслуживание и возможные неисправности.

Бактерицидные лампы следует протирать ветошью, смоченной только спиртом 70-96%, перед началом работы.

Если при включении не загораются индикаторные элементы, проверьте наличие напряжения в электросети и надежность контакта вилки и розетки, после чего вновь включите камеру. При повторении подобной ситуации аппарат считается неисправным.

В случае выхода из строя бактерицидных ламп, а также при низком напряжении сети схема контроля вырабатывает прерывистый звуковой сигнал, сопровождаемый аварийным миганием индикатора «Загрузка/Авария».

### Подготовка камеры к работе.

**Перед подготовкой камеры к работе необходимо отсоединить сетевой провод от сети во избежание поражения электрическим током!**

Ежедневно перед началом работы камеру необходимо тщательно промыть внутри и снаружи с помощью средств, разрешенных для проведения предстерилизационной очистки, не допуская попадания жидкости в вентиляционные отверстия корпуса. Затем внутренние поверхности камеры двукратно (с выдержкой в течение 30 мин. после каждой обработки) следует протереть ветошью, смоченной 6%-ным раствором перекиси водорода, и дать просохнуть. После этого камеру следует включить в сеть, установить бестеневую решетку и запустить режим обработки на 10 минут нажатием кнопки первоначального запуска «ПУСК». После этого камера готова к размещению предварительно простерилизованного инструмента.

### Алгоритм работы камеры.

Впоследствии (до выключения из сети) трехминутный цикл бактерицидной обработки инструмента запускается автоматически при закрывании крышки. Этот процесс сопровождается миганием красного индикатора «Обработка». По окончании цикла вырабатывается звуковой сигнал, и камера переключается в режим хранения (сохранения стерильности) инструмента. При этом подается звуковой сигнал, гаснет индикатор «Обработка», и загорается индикатор «Хранение».

В режиме «Хранение» бактерицидные лампы не выключаются, то есть инструмент внутри камеры постоянно находится под воздействием ультрафиолетового облучения до момента его использования.

При открывании крышки для извлечения или укладки инструмента происходит автоматическое выключение бактерицидных ламп. При этом гаснет индикатор «Хранение», и загорается красный индикатор «Загрузка/Авария». После укладки инструмента при закрывании крышки весь процесс запускается автоматически.

За время трехминутного цикла «Обработка» происходит 100%-ная инактивация микроорганизмов, попавших внутрь камеры или на поверхности инструментов, поэтому **допускается пользоваться инструментом, извлеченным из камеры только во время режима «Хранение».**

Инструменты, предназначенные для обработки, переносятся в камеру на подставках, входящих в комплект стерилизационных коробок. Возможно хранение простерилизованных инструментов без подставок, используя лишь бестеневую решетку. Для этого в камеру помещают заранее простерилизованную решетку, на которую раскладывают инструменты.

### **ВНИМАНИЕ:**

Не допускается помещать обрабатываемый инструмент на дно камеры без решетки или специальных подставок, т.к. при этом поверхность инструмента, прилегающая ко дну, остается необработанной.

### **Подготовка инструментов перед помещением в камеру.**

Перед помещением подставок и инструментов в камеру их стерилизацию проводят одним из утвержденных МЗ РФ методов, с применением разрешенных в установленном порядке стерилизаторов или средств для стерилизации инструментов в неупакованном виде. Стерилизационные коробки с предназначенными для стерилизации инструментами размещают в стерилизаторе со снятыми крышками, которые стерилизуются отдельно.

Инструмент укладывается на решетку таким образом, чтобы исключить затенение поверхностей. Ножницы и щипцы необходимо укладывать в развернутом виде.

Загрузку камеры простерилизованными медицинскими инструментами проводят в спецодежде и стерильных резиновых перчатках. При размещении инструментов без подставок их раскладывают в камере на решетку с помощью стерильного корнцанга.

После длительного хранения инструмента в камере при выключенной сети необходимо восстановить стерильность инструмента 3-х минутной обработкой.

### **Указания по технике безопасности.**

По типу защиты от поражения электрическим током камера соответствует классу I, тип В, ГОСТ 12.2.025-76

В целях обеспечения электробезопасности камера должна быть обязательно подключена к розетке с заземляющим проводом.

6

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- \*0 пользоваться для питания камеры электрической сетью напряжением, не соответствующим допустимому согласно “Техническим характеристикам” настоящего “Руководства”;
- \*1 производить чистку и ремонт камеры, включенной в электрическую сеть;

- \*2 работать с камерой вне помещения без защиты ее от атмосферных осадков;
- \*3 работать с неисправной камерой;
- \*4 прикасаться к бактерицидным лампам пальцами рук.

**Несоблюдение вышеперечисленных требований может привести к пожару или травмам и прекращает действие гарантии.**

### **ВНИМАНИЕ:**

При транспортировке необходимо вынимать подставки из камеры во избежание порчи ламп.

В случае механического повреждения бактерицидных ламп немедленно соберите капли ртути резиновой грушей, а внутренние поверхности камеры обработайте раствором в соответствии с табл.1:

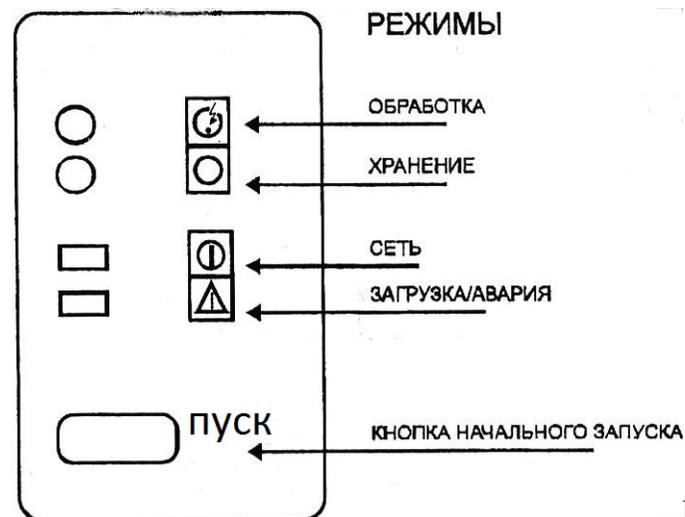


Рис.1