



ОКП 94 5140

Утвержден
УБЛ-001-АМС РЭ-ЛУ

**Установка для бесповязочного (локального)
лечения ран и ожогов в управляемой
абактериальной среде
УБЛ-001-АМС**

Руководство по эксплуатации

УБЛ-001-АМС РЭ

В случае передачи Установки на другое предприятие для эксплуатации или ремонта вместе с ней подлежит передаче и настоящее Руководство

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	3
2 НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
5 УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП И РЕЖИМЫ РАБОТЫ	6
6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	10
8 ПОРЯДОК РАБОТЫ	12
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	13
11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ, СРОК СЛУЖБЫ	14
12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	14
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	15
14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	16
15 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ.....	17

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящее объединённое Руководство по эксплуатации и паспорт распространяется на Установку для бесповязочного (локального) лечения ран и ожогов в управляемой абактериальной среде УБЛ-001-АМС ТУ 9451-002-21504087-2009. Далее по тексту - УБЛ.

Обозначение по КД: АМС 73.00.000.

1.2 Перед началом работы с УБЛ необходимо изучить данное Руководство. Персонал, допущенный к обслуживанию УБЛ, должен также иметь соответствующую подготовку для работы с электрооборудованием и пройти инструктаж по технике безопасности при эксплуатации электроустановок.

1.3 Предприятие-изготовитель и его адрес:

ЗАО «Асептические медицинские системы», Россия, 456313, Челябинская обл., г. Миасс, Тургорское шоссе 2/16, тел./факс (3513) 29-89-01, 24-25-46; <http://www.laminar.ru>.

Лицензия ЗАО «АМС» на производство медицинской техники:

№ 99-03-000950 от 27.12.2007 г.

Сертификат соответствия системы менеджмента качества:

№ РОСС RU.ИС 56.К00099 от 19.05.2008 г.

Сертификат соответствия на УБЛ-001-АМС:

№ РОСС RU.МЕ 55.Н02466 от 24.07.2009 г.

1.4 В связи с постоянным совершенствованием УБЛ и внесением конструктивных изменений, улучшающих её эксплуатационные характеристики, возможны незначительные расхождения между конструкцией УБЛ и настоящим Руководством.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 УБЛ используется для лечения различных открытых ран бесповязочным способом в мягком прозрачном мешке-изоляторе в условиях стерильной изолированной воздушной среды, при необходимости обогащённой кислородом, с регулируемыми параметрами микроклимата.

2.2 УБЛ применяется в медицинских учреждениях для активного лечения обширных ран мягких тканей, гнойных ран, открытых переломов, трофических язв, ампутационных ран, ожогов и других раневых поверхностей.

2.3 УБЛ обеспечивает:

- очистку, обеззараживание и регулирование температуры подаваемого воздуха;
- регулирование производительности по чистому воздуху;
- режим работы с циклическим изменением давления в изоляторе;
- измерение давления в изоляторе;
- измерение влажности подаваемого воздуха;
- контроль работы нагревателя, вентилятора, бактерицидного облучателя.

2.4 УБЛ предназначена для эксплуатации в помещении с искусственно регулируемыми климатическими условиями при температуре окружающего воздуха от плюс 10°C до плюс 35°C с относительной влажностью до 80% (при температуре плюс 25°C) и атмосферном давлении 83,7-106,4 кПа.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**3.1 Габаритные размеры (без шланга и изолятора), мм:**

– длина.....	550
– ширина	230
– высота.....	460

3.2 Длина шланга, м.....2,2**3.3 Габаритные размеры изоляторов в нерабочем плоском состоянии, мм:**

– для верхних конечностей.....	800x400
– для нижних конечностей	1100x500

3.4 Масса (без шланга и изолятора), кг, не более20**3.5 Режимы работы по давлению постоянный/пульсирующий****3.6 Диапазон регулирования температуры воздуха на входе в изолятор (только нагрев), °С.....от (20±2) до (40±2)**

Примечание – Если температура в помещении выше той, что задана в Установке, то регулирование по температуре не происходит.

3.7 Технические характеристики по воздухообмену и давлению при постоянном режиме представлены в таблице 1.

Таблица 1

Режим работы/производительность вентилятора, об/мин	Производительность по чистому воздуху в изоляторе при открытом клапане*), м³/ч, не менее	Кратность обмена чистого воздуха в изоляторе при открытом клапане*), обм/час	Давление внутри закрытого изолятора при постоянном режиме, Па, не менее	
			клапан открыт*)	клапан закрыт*)
Минимальный/2600	8,0	200	190	250
Номинальный/4700	15,0	375	790	900
Максимальный/6000	20,0	500	1330	1400

*) Клапан открыт или закрыт полностью

3.8 Диапазон регулирования давление воздуха в изоляторе в пульсирующем режиме, Па:

нижняя граница	верхняя граница
300-900	1000-1700

3.9 Габаритные размеры фильтра грубой очистки класса G4 по ГОСТ Р 51251-99, мм185x185x40**3.10 Фильтрующий материал фильтра грубой очистки ФМ-4Х ТУ 2272-007-5766624-93****3.11 Габаритные размеры фильтра высокой эффективности класса H13 по ГОСТ Р 51251-99, мм160x160x150**

3.12	Класс чистоты воздуха в изоляторе по ГОСТ ИСО 14644-1-2002	класс 5 ИСО; 0,5 мкм (3520 частиц/м ³)
3.13	Степень очистки фильтром высокой эффективности класса H13 по ГОСТ Р 51251-99 от взвешенных частиц размером более 0,3 мкм, %	99,95
3.14	Характеристики вентилятора:	
–	тип	RG130/08000-3612 «EBM PAPST» Германия
–	максимальная потребляемая мощность, Вт	50
3.15	Уровень звука на расстоянии 1 м при максимальном режиме, дБА, не более	57
3.16	Характеристики УФ лампы:	
–	тип	TUV8W «Philips»
–	мощность УФ излучения, Вт	2,1
3.17	УБЛ работает от сети переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 230 В при отклонении напряжения сети на + 10%, минус 15% от номинального значения.	
3.18	Потребляемая мощность, кВт, не более	0,4
3.19	Класс защиты по электробезопасности по ГОСТ 12.2.025-76	I, тип Н
3.20	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.2
3.21	Время непрерывной работы	не ограничено

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 В комплект поставки входит, шт.:

- УБЛ в упаковке, с вложенными:
 - шланг соединительный
 - изолятор для верхних конечностей (800х400) мм
 - изолятор для нижних конечностей (1100х500) мм
 - клапан выпускной
- Руководство по эксплуатации УБЛ-АМС РЭ.

5 УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП И РЕЖИМЫ РАБОТЫ

5.1 Общий вид УБЛ приведён на рисунке 1.

5.2 Устройство

5.2.1 УБЛ состоит из корпуса поз. 1, фильтра грубой очистки воздуха поз. 2, вентилятора поз. 3, камеры смесительной поз. 4, в которой установлены УФ лампа поз. 5 и нагреватель поз. 7, блока автоматики поз. 6, фильтра высокой эффективности поз. 8, шланга соединительного поз. 9 и изолятора поз. 11 с выпускным клапаном поз. 12.

Панель управления выведена на переднюю стенку корпуса. На дальнем патрубке поз. 14 соединительного шланга установлен датчик температуры с выходом через патрубок поз. 10 на разъём. Датчик давления с блока автоматики трубкой соединён с прижимной камерой поз. 13 фильтра высокой эффективности.

5.2.2 Покрытия, применённые в конструкции УБЛ, позволяют проводить её дезинфекцию в соответствии с требованиями руководящих документов МЗ РФ.

5.2.3 Общий вид панели управления приведён на рисунке 2.

На панели управления расположены следующие элементы управления и индикации:

- поз. 1 – цифровой дисплей, отображает значения параметров, символы и диапазон изменения которых приведены в таблице 2.
- поз. 2 – индикатор «НАГРЕВ», сигнализирует о включении нагревателя;
- поз. 3 – кнопки «▲», «▼» - переход к следующему параметру, корректировка значения параметра;
- поз. 4 – кнопка «☀» – включение/выключение УФ лампы (с подсветкой);
- поз. 5 – индикаторы режима работы «ПОСТОЯННЫЙ», «ПУЛЬСИРУЮЩИЙ»;
- поз. 6 – кнопка «РЕЖИМ» установки режима работы;
- поз. 7 – кнопка «←» – вход в режим ввода рабочих параметров, ввод значения параметра в память;
- поз. 8 – кнопка «◊» – включение/выключение вентилятора (с подсветкой);
- поз. 9 – кнопка «⏻» – подача питания на УБЛ.

Таблица 2

Параметр	Символ на дисплее	Диапазон регулирования параметра (показания на дисплее)	Единицы измерения
Текущие (изменяемые) значения			
Температура воздуха в изоляторе	L	от 20 до 40	°C
Обороты вентилятора	n	от 260 до 600	об/мин x 10
Давление воздуха в изоляторе при постоянном режиме	P	см. таблицу 1	Па x 10
Влажность воздуха в изоляторе	h	текущее значение	%
Таймер пульсирующего режима	Y	от 1 до 90	мин
Выдержка времени при верхнем уровне давления	C	от 3 до 60	сек
Выдержка времени при нижнем уровне давления	c	от 3 до 60	сек
Заданные (неизменяемые) значения			
Верхний уровень давления в пульсирующем режиме	U	170	Па x 10
Нижний уровень давления в пульсирующем режиме	u	30	Па x 10

5.2.4 Выбор на дисплее требуемого параметра осуществляется кнопками «▲» или «▼».

5.2.5 Корректировка значения параметра:

- нажать кнопку «←/→», значение параметра мигает;
- кнопками «▲», «▼» установить требуемое значение и нажать кнопку «←/→» для ввода изменённого параметра в память.

Дисплей переходит в режим отображения текущего значения параметра.

Корректировка параметров возможна при любом режиме работы УБЛ.

5.3 Принцип и режимы работы

5.3.1 Атмосферный воздух поступает в УБЛ через решётку на задней панели и через фильтр грубой очистки нагнетается вентилятором в смесительную камеру, где происходит его обеззараживание ультрафиолетовым облучением и нагрев при помощи ТЭНа. Далее предварительно очищенный и нагретый воздух подаётся в фильтр высокой эффективности, где осуществляется его очистка от микрзагрязнений, затем по соединительному шлангу поступает в рабочий мешок – изолятор. Отработанный воздух выпускается наружу через выпускной клапан изолятора.

При необходимости в изолятор может быть подан кислород, подведенный

шлангом от внутрибольничной магистрали к воздухозаборной решётке.

5.3.2 Режимы работы УБЛ:

– **постоянный** обеспечивает поддержание скорости вращения вентилятора на заданном значении, которое можно изменять в определённом диапазоне. При этом поддерживается постоянная температура и давление воздуха, значение которых также можно изменять в определённом диапазоне.

Влажность воздуха в изоляторе контролируется, её значение также можно узнать на дисплее.

– **пульсирующий** обеспечивает двухуровневое управление давлением воздуха в изоляторе, что позволяет создать режим бесконтактного массажа. Значение давления, время выдержки на каждом из уровней, а также общее время работы (таймер) и необходимая температура в пульсирующем режиме задаются пользователем и поддерживаются автоматически.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Источником опасности в УБЛ является напряжение питающей электрической сети 220 В, вращающаяся крыльчатка вентилятора, электронагреватель, а также ультрафиолетовое излучение бактерицидной лампы.

ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ УБЛ В ПОМЕЩЕНИЯХ, НЕ ОСНАЩЁННЫХ ЕВРОРОЗЕТКАМИ С ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ!

6.2 УБЛ должна работать в проветриваемом помещении.

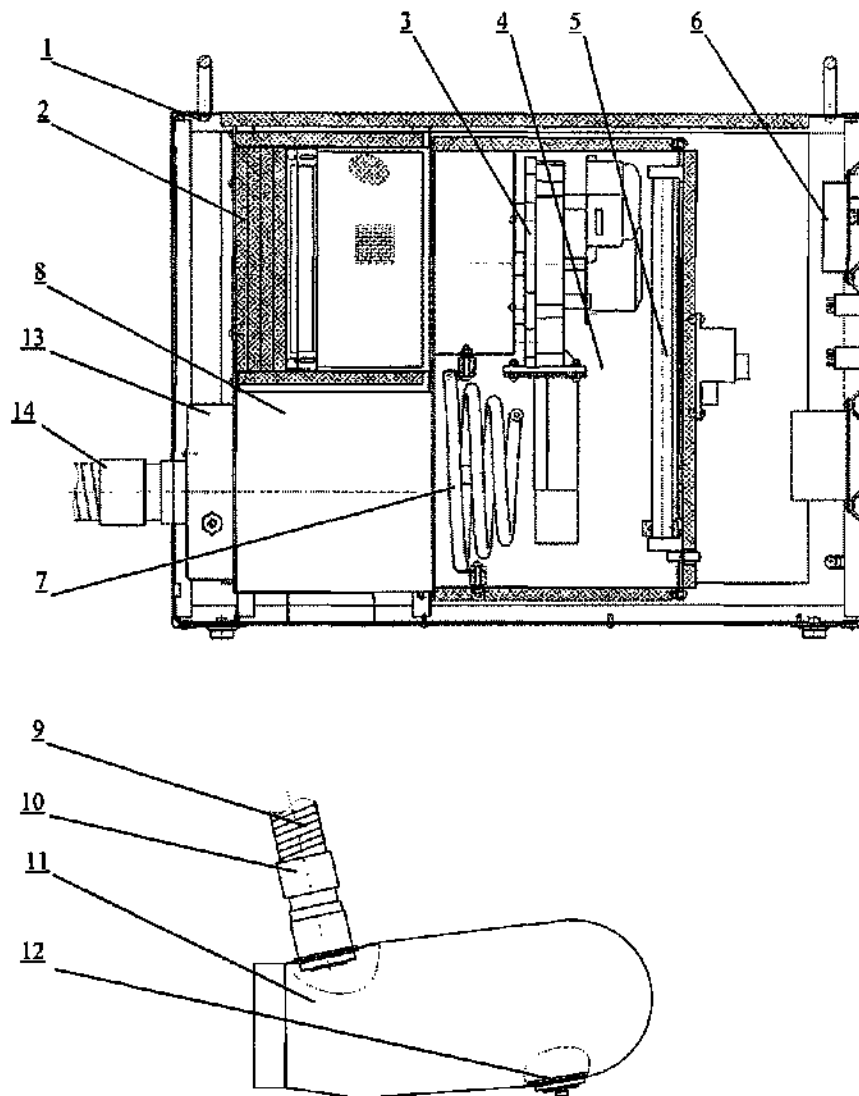
6.3 Эксплуатация бактерицидных облучателей должна осуществляться в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» и «Методическими указаниями по применению бактерицидных ламп для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях, № 11-16/03-06», утверждённых Минздравом РФ 28.02.95 г.

Примечание - В случае нарушения целостности УФ ламп и попадания ртути в помещение должна быть проведена тщательная демеркуризация помещения.

6.4 При работе УБЛ необходимо соблюдать «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В».

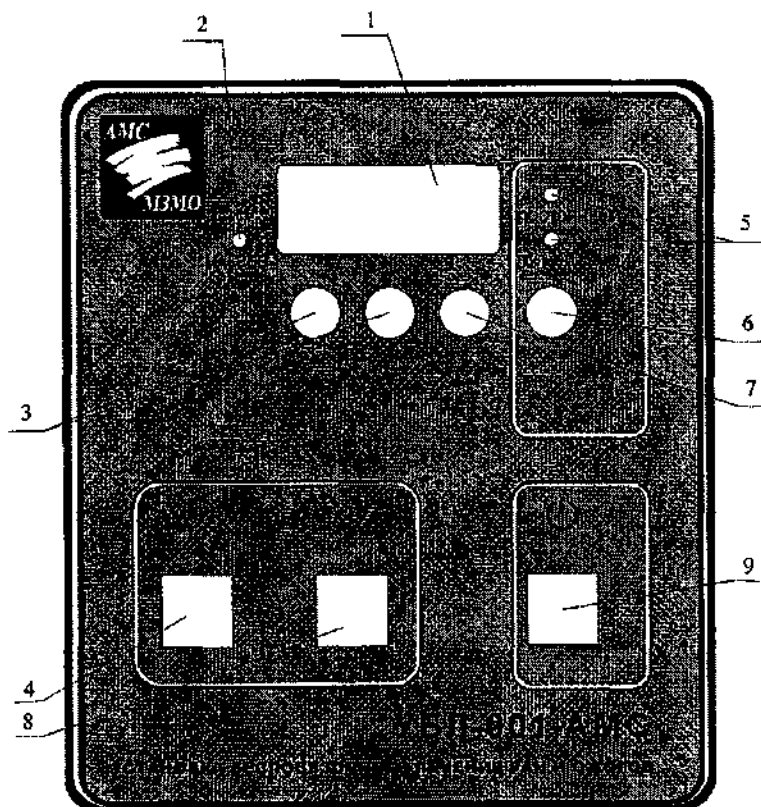
6.5 При обнаружении неисправности во время работы, УБЛ должна быть **НЕМЕДЛЕННО** отключена от сети до устранения неисправности.

6.6 При перемещении УБЛ внутри помещения соблюдать осторожность: переносить только за ручки, отсоединив шланг и изолятор, установив на выходное отверстие заглушку.



- 1 – корпус; 2 – фильтр грубой очистки; 3 – вентилятор; 4 – камера смешиваемая;
 5 – УФ лампа; 6 – блок автоматики; 7 – нагреватель; 8 – фильтр высокой эффективности;
 9 – соединительный шланг; 10, 14 – патрубки; 11 – изолятор; 12 – клапан выпускной;
 13 – прижимная камера фильтра

Рисунок 1 – Общий вид УБЛ



- 1 – дисплей; 2 – индикатор «НАГРЕВ», 3 – кнопки корректировки параметра;
 4 – кнопка включения УФ лампы; 5 – индикаторы режимов работы; 6 – кнопка режимов работы; 7 – кнопка ввода параметров в память; 8 – кнопка включения вентилятора;
 9 – кнопка подачи питания

Рисунок 2 - Общий вид панели управления

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 После распаковки, проверки комплектности и удаления из помещения упаковочных материалов, обработать поверхности УБЛ, соединительный шланг и выходной клапан (из комплекта поставки) дезинфицирующими средствами.

7.2 Последовательность соединения УБЛ со шлангом и изолятором показана на рисунке 3, при этом:

- установить выходной клапан в изолятор, для чего:
 - разобрать клапан, открутив гайку и сняв шайбу, находящуюся под ней;

- завести клапан внутрь изолятора, вставить в отверстие, с внешней стороны изолятора зафиксировать шайбой и гайкой;
- снять со шланга соединительную муфту и аналогично установить её в изолятор;
- соединить УБЛ с изолятором при помощи шланга, сняв технологическую заглушку с отверстия на задней стенке УБЛ. При этом кабель, идущий от шланга, подключить к разъёму для поступления сигнала от датчика температуры со стороны изолятора.

7.3 Подключить УБЛ к сети посредством шнура питания. Перед подключением убедитесь в наличии евророзетки с заземляющим контактом и соответствии напряжения сети указанному в Руководстве.

7.4 Если требуется подача в изолятор кислорода, подвести к воздухозаборному отверстию шланг, подающий кислород, закрепить его на ручке Установки и установить требуемый расход кислорода.

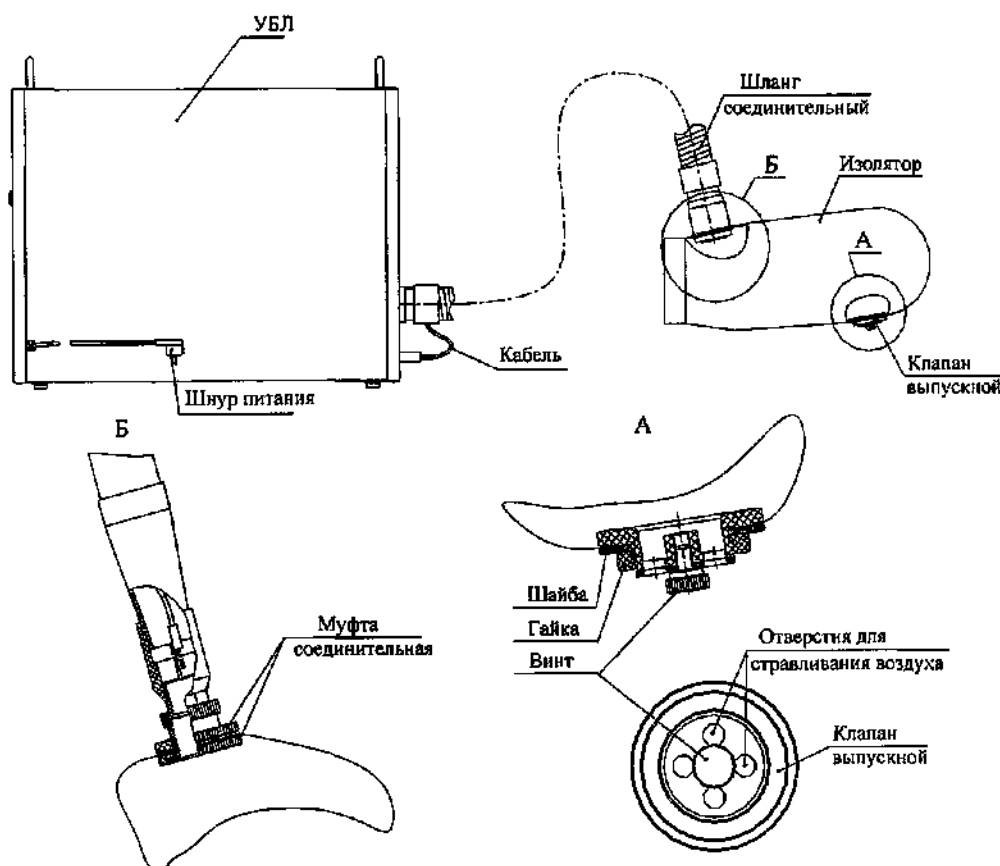


Рисунок 3 – Подготовка УБЛ к работе

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Расположить пораженную часть тела внутри изолятора. Завязать изолятор на конечности шнуром или бинтом выше поражённой зоны.

8.2 Включение УБЛ:

- подать питание, нажав кнопку «». На дисплее появится текущее значение температуры воздуха на выходе из шланга. При необходимости установить требуемую температуру (максимальное значение плюс 40°C);

- включить вентилятор, нажав кнопку «», при этом загорается подсветка кнопки. УБЛ начинает работать в режиме, установленном при последнем включении. При температуре окружающего воздуха ниже температуры, заданной на дисплее, включается нагреватель, загорается индикатор «НАГРЕВ»;

- включить бактерицидную лампу, нажав кнопку «» – загорается подсветка кнопки.

8.3 Переключение в пульсирующий режим осуществляется кнопкой «РЕЖИМ». В этом режиме в изоляторе поддерживается давление на двух установленных уровнях – параметры U, u, см. таблицу 2.

Выдержка давления на каждом уровне задана параметрами С, с.

Запускается таймер пульсирующего режима – параметр Y. После отработки таймера УБЛ автоматически переходит в постоянный режим.

Выключение пульсирующего режима возможно и кнопкой «РЕЖИМ».

8.4 Выключение УБЛ:

- нажать кнопку «», выключается нагреватель, вентилятор и УФ лампа. Вентилятор выключается с задержкой в 20 сек., необходимой для охлаждения нагревателя;

- отжать кнопку «».

8.5 Окончание лечебного цикла:

- освободить изолятор (снять с пораженной части);
- разъединить изолятор, шланг и УБЛ;
- закрыть выходной патрубок технологической заглушкой;
- вынуть вилку шнура питания из сетевой розетки.

8.6 Регулирование давления в изоляторе осуществлять посредством винта и отверстий для стравливания воздуха на выпускном клапане, см. рисунок 3.

8.7 После окончания курса лечения (одного больного) изолятор заменить. При замене изолятора выходной клапан и соединительную муфту дезинфицировать методом погружения.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Установку необходимо содержать в чистоте и беречь от механических повреждений.

9.2 Ежемесячно, используя неворсистую ткань и моющие средства типа «Прогресс», «Афол» и т.п., удалять пыль с внешней поверхности установки.

9.3 Соединительный шланг мыть снаружи и изнутри этими же средствами. Изолятор (при использовании одним больным) промывать мыльным раствором и сушить, продувая нагретым воздухом из УБЛ.

9.4 Один раз в год, а при необходимости чаще, проводить:

– дезинфекцию УБЛ в соответствии с ОСТ 42-21-2-85;

– контроль класса чистоты воздуха в изоляторе. В случае получения отрицательного результата обратиться на предприятие-изготовитель.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ДЕЗИНФЕКЦИЕЙ УБЛ ОТКЛЮЧИТЬ ОТ СЕТИ!

9.5 Замену фильтра высокой эффективности проводить раз в три-четыре года при условии, что фильтр грубой очистки заменён (промыт) и невозможно получить избыточное давление 800 Па при постоянном режиме.

Текущий ремонт, замена фильтра высокой эффективности проводится предприятием-изготовителем либо местными сервисными организациями при обязательном согласовании с предприятием-изготовителем.

9.6 Контроль загрязнённости фильтра грубой очистки проводить визуально раз в три месяца. При загрязнённости необходимо либо поменять фильтрующий материал на новый, либо промыть его в растворе моющих средств. Для этого требуется снять заднюю панель (со стороны шланга), открутив 2 винта на дне, снять защитную решётку фильтра и вынуть фильтрующий материал.

Максимальное количество промывок одного фильтрующего материала – не более 10 раз.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 УБЛ имеет некоторые функции самотестирования. Результат диагностики появляется на дисплее – в двух знаковых местах появляется надпись «Ег» (ошибка), а в третьей позиции – цифра, а именно:

- Er1 – неисправен УФ облучатель;
- Er2 – неисправен вентилятор;
- Er3 – неисправен нагреватель.

10.2 При неисправности УФ облучателя УБЛ продолжает работу в заданном режиме.

При неисправности вентилятора или нагревателя УБЛ автоматически отключается. Повторное включение возможно только после снятия питания (кнопка «»).

10.3 Текущий ремонт, замена фильтров, нагревательных элементов проводится только предприятием-изготовителем либо местными сервисными организациями при обязательном согласовании с предприятием-изготовителем.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ, СРОК СЛУЖБЫ

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие УБЛ требованиям ТУ 9451-002-21504087-2009 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования, указанных в настоящем Руководстве.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации УБЛ – 18 месяцев со дня продажи, в том числе гарантийный срок хранения – 6 месяцев.

11.3 Срок службы УБЛ, лет 8

11.4 Гарантийный ремонт УБЛ осуществляется предприятием-изготовителем, допускается выполнение гарантийного ремонта местными сервисными организациями при обязательном согласовании с предприятием-изготовителем.

При необоснованном вызове специалистов предприятия-изготовителя, связанном с недостаточной квалификацией обслуживающего персонала или эксплуатацией УБЛ в условиях, не отвечающих требованиям настоящего Руководства и, как следствие, к неквалифицированному определению характера (причины) отказа УБЛ – затраты, связанные с прибытием и временем пребывания специалистов предприятия-изготовителя оплачивает эксплуатирующая организация.

11.5 Потребитель теряет право на гарантийный ремонт УБЛ, если она в период гарантийного срока вышла из строя в результате неправильной эксплуатации или в случае несанкционированного ремонта.

12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1 При поломке необходимо составить рекламационный акт (рекламацию) в произвольной форме, в котором указать:

- заводской номер УБЛ и дату изготовления;
- дату получения УБЛ с предприятия-изготовителя и номер документа, по которому он получен;
- количество часов работы УБЛ с начала эксплуатации.

К рекламации следует приложить заполненный гарантийный талон.

12.2 Рекламация, полученная предприятием-изготовителем, рассматривается в десятидневный срок. О принятых мерах письменно сообщается потребителю.

12.3 Если в течение гарантийного срока УБЛ вышла из строя по вине потребителя, то претензии не принимаются.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Установка для бесповязочного (локального) лечения ран и ожогов в управляемой абактериальной среде УБЛ-001-АМС, заводской номер _____, упакована согласно требованиям, предусмотренным в ТУ 9451-002-21504087-2009.

(должность)_____
(подпись)_____
(расшифровка подписи)_____
(год, месяц, число)

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Установка для бесповязочного (локального) лечения ран и ожогов в управляемой абактериальной среде УБЛ-001-АМС, заводской номер _____, соответствует требованиям ТУ 9451-002-21504087-2009 и признана годной для эксплуатации.

Установка прошла приёмо-сдаточные испытания, класс чистоты воздуха в изоляторе соответствует _____ по ГОСТ _____

М.П.

Руководитель аналитического центра валидации (аттестации) и измерений

(подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

М.П.

Начальник ОТК

(подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

Дата продажи _____ 200__ г.

Продавец:

(подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

15 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

15.1 Транспортировать УБЛ разрешается всеми видами крытых транспортных средств, кроме неотапливаемых отсеков самолётов, в соответствии с действующими для данного вида транспорта правилами, утверждёнными в установленном порядке.

15.2 Транспортировать при температуре от минус 30°C до плюс 50°C и относительной влажности до 80 % (при температуре плюс 20°C).

15.3 Упакованная УБЛ должна храниться в помещении при температуре от плюс 10°C до плюс 35°C и относительной влажности до 80% (при температуре плюс 25°C). Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

15.4 УБЛ, выработавшая срок службы и непригодная к восстановлению, опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды не представляет и подлежит сдаче в металлолом.

15.5 Загрязнённые фильтрующие элементы фильтра класса H13 – синтетическое волокно с резиновым уплотнением и фильтрующие элементы фильтра класса G4 – синтетическое волокно, складываются в герметичные контейнеры.

Загрязнённые фильтры относятся к отходам класса А (неопасные) по СанПиН 2.1.7.728-99.

Пришедшие в негодность УФ лампы относятся к классу Г (по составу близкие к промышленным), как ртутьсодержащие.

Сбор и утилизацию указанных отходов выполнять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.728-99.