

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ**

Продан

\_\_\_\_\_ (наименование организации продавца)

\_\_\_\_\_ (адрес, тел, т/факс.)

ДАТА ПРОДАЖИ

ШТАМП ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДАВЦА

ОТМЕТКА ДИЛЕРА

**ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ**

	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ДАТА:	
2	ДАТА:	
3	ДАТА:	

**ООО «ВЕРТРО»**

117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, 3 тел.:  
8(800) 707-52-56 (бесплатно по РФ), [www.vertro.ru](http://www.vertro.ru)



**СЕКЦИИ БАКТЕРИЦИДНОЙ  
ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА  
UFB**

ТУ 4863-019-89653663-2011



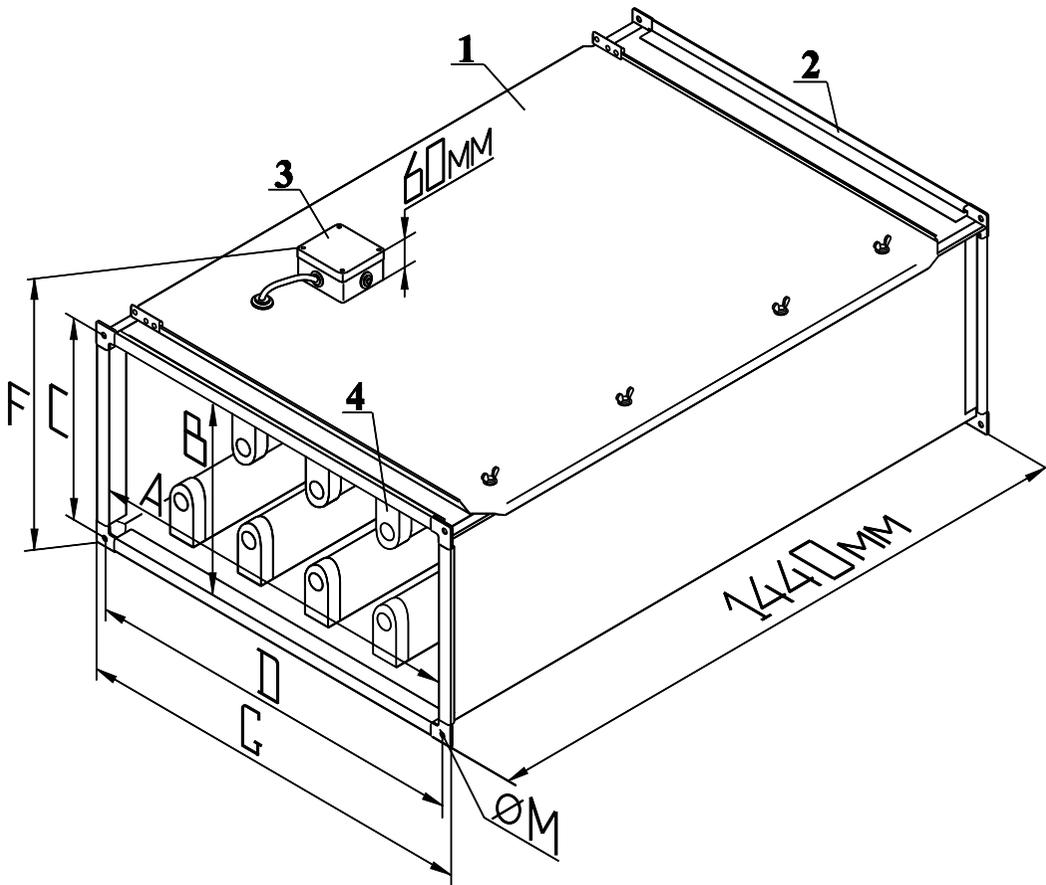
Паспорт

Инструкция по монтажу и эксплуатации

18.16.01.ПИ

Схема обозначения секций: **UFB 40 - 20 / 143**

Типовое обозначение секции ↑  
 Проходное сечение – Рис.1: размер А (см) – В (см) ↑  
 Суммарный бактерицидный поток (Вт) ↑



**Рисунок 1**

1. Откидная крышка
2. Фланец (2шт.)
3. Распаечная коробка
4. Лампа-облучатель

**9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

**Гарантийный срок – 36 месяцев** со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в Сервисный центр (140091, Московская обл., г. Дзержинский, ул. Энергетиков д.1).

Телефон “горячей линии” 8- 800-770-04-16

Оборудование снимается с гарантии в случае выполнения потребителем или иной организацией, кроме указанной в предыдущем абзаце, ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с Сервисным центром.

**10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

10.1. Приемка оборудования по качеству производится потребителем в порядке, установленном «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству» утвержденной Постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966г. №П-7.

10.2. При получении оборудования следует убедиться в соответствии его комплектации заказу (сравните данные шильдика технических данных на корпусе с заказом) и отсутствии механических повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке.

На шильдике технических данных должна содержаться информация:

- модель изделия
- дата выпуска изделия
- серийный номер изделия
- суммарный УФ поток секции, Вт
- мощность единицы облучателя, Вт
- количество облучателей, шт.
- питание, В/Гц/фаз
- транспортировочная масса, кг

10.3. При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель обязан вызвать представителя продавца для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, который является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

10.4. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации изделий претензии по качеству не принимаются.

**Примечание:** Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения в конструкцию изделия изменений, не ухудшающие его потребительских качеств, и не отраженных в настоящем паспорте.

**11. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ**

Продукция соответствует всем национальным и международным стандартам, требования которых Государственным Законодательством РФ обязательными для данной продукции.

**Сертификат соответствия:** № РОСС RU. МЛ120.В00741 от 28.02.2012г.

## 7.2. Эксплуатация и техническое обслуживание

7.2.1. Эксплуатация секции должна осуществляться в соответствии с требованиями, указанными в руководстве «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях» РЗ.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004 г. и настоящего паспорта.

7.2.2. Техническое обслуживание секций заключается в регулярном осмотре ламп-облучателей на предмет их целостности и исправности, очистке их поверхности от загрязнений и проверке надежности электрических контактов (заземления, питания и др.).

7.2.3. Осмотр и техническое обслуживание секций рекомендуется производить 1 раз в полгода (при наличии фильтрации входящего воздуха) или один-два раза в месяц при отсутствии фильтрации воздуха (в зависимости от запыленности обеззараживаемого потока).

Очистка поверхности ламп и внутренних боковых стенок корпуса облицованных зеркальным алюминием производится при отключенном электропитании, не ворсистой ветошью (шерстяной тканью или марлевой салфеткой), смоченной спиртом (салфетка должна быть хорошо отжата).

7.2.4. При отсутствии свечения, какой либо лампы без явных признаков её перегорания (почернения стекла колбы и обрыва спирали накаливания) необходимо в первую очередь опробовать работу секции с заменой этой лампы или её пускателя (стартёра) на заведомо исправные (например, снятые соседние). Система монтажа ламп и пускателей аналогична лампам бытового освещения.

**Примечание:** Проверку работы ламп рекомендуется производить кратковременным их включением во избежание вредного воздействия на органы зрения при отсутствии специальных защитных средств.

7.2.5. Рабочая эффективность ламп-облучателей сохраняется в течение срока указанного в их паспорте (для ламп LTC 75T8 он составляет 9000 часов работы).

**Примечание:** При работе установленных в секции ламп озон не образуется.

## 8. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы секция должна быть доставлена в специализированную организацию занимающуюся утилизацией оборудования данного типа.

При отсутствии данной организации следует выполнить следующее:

- вынуть лампы и сдать их в специализированную организацию по утилизации ртутьсодержащих материалов и компонентов местных органов СЭС;
- разобрать секцию на отдельные компоненты по типу металла (провода и кабели – медь, корпус – сталь и т. п.) и сдать в пункт приема металлолома;

Демонтаж и разборка секции должны осуществляться квалифицированным персоналом при полном отключении её от электропитания.



Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом секций бактерицидной обработки воздуха (далее «секции») UFB 40-20 ÷ UFB 100-50

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации секций бактерицидной обработки и поддержания их в исправном состоянии.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Секция **UFB** \_\_\_\_\_ ТУ 4863-019-89653663-2011

Оptionальное оснащение:

Устройство контроля работы ламп и учета наработки часов	ЕСТЬ / НЕТ
---	------------

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

*Напряжение питания ~220В; Частота тока 50 Гц.  
Класс электроизоляции IP 40*

Отметка о приемке качества \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

Секции представляют собой канальные устройства, которые устанавливаются в канал прямоугольного воздуховода систем вентиляции и кондиционирования и осуществляют обеззараживание проходящего воздуха. Таким образом, бактерицидная обработка осуществляется непосредственно в канале и не требует специальных мер безопасности для людей, находящихся в помещении.

Секции предназначены для обеззараживания воздуха в медицинских, спортивных, детских, учебных, пищевых и других помещениях.

Секции разработаны в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04МЗ РФ от 04.03.2004 "Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещении".

Секции устанавливаются во вспомогательном помещении, смежном с обслуживаемыми, и соединяются с воздуховодами для всасывания наружного воздуха, и подачи его после облучения по сети воздуховодов к обслуживаемым помещениям.

Секции предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150.

**Примечание:** Для обеспечения максимальной эффективности обеззараживания температура обрабатываемого воздуха должна находиться в пределах от +15 до +35°C (при более холодном воздухе рекомендуется обеспечить его дополнительный нагрев).

Габаритные и присоединительные размеры секции указаны на рисунке 1 и в таблице 1.

Корпус секции изготовлен из оцинкованного листа марки 08ПС. Для большей эффективности обработки боковые внутренние стенки корпуса облицованы листами зеркального алюминия. Стандартно корпуса секций изготавливаются в девяти типоразмерах, в зависимости от площади проходного сечения воздуховода.

Секции оснащены бактерицидными газоразрядными лампами низкого давления LTC 75T8 фирмы LightTech или аналогичными им с потребляемой электрической мощностью 75Вт, бактерицидным потоком 26,5 Вт и длиной волны ультрафиолетового излучения 253,7нм.

Все электрические провода находящиеся внутри и снаружи корпуса секции имеют защиту от ультрафиолетового излучения (УФ) по средством ПВХ гофро-рукава.

Для доступа к лампам в конструкции корпуса предусмотрена быстросъемная откидная крышка 1 (рис.1) закрываемая винтами-барашками.

Величина шума создаваемого электрическими элементами секции (лампы, дроссели и т.п.) не должна превышать 56дБ (согласно СанПиН 2.1.3.2630-10).

Внутренние поверхности зоны облучения облицованы материалом, обладающим высокими отражающими свойствами, обеспечивающим эффективную бактерицидную обработку воздушного потока (анодированный алюминий "Аланод" с отражающей способностью УФ-излучения 75%), что повышает бактерицидную эффективность излучения ламп и экономит электроэнергию.

#### По заказу секции оснащаются устройством контроля работы ламп и учета наработки часов :

- устройством контроля работы ламп: световые индикаторы устройства контроля работы ламп, контролируют поступление напряжения питания на лампы и сигнализируют о выходе их из строя.
- устройством учёта наработки часов бактерицидных ламп: осуществляется с помощью цифрового четырехразрядного счетчика, позволяющего фиксировать суммарную наработку с момента подключения новых ламп. Имеется индикатор, сигнализирующий визуальным или звуковым сигналом о необходимости замены ламп, отработавших установленный срок службы.



#### Примечания:

1. Описание конструкции и монтажа устройства контроля работы секции приведено в п. 7.4 настоящего паспорта;
2. В конструкцию изделия могут быть внесены изменения, не ухудшающие потребительских свойств и не учтенные в данном паспорте.

Величина суммарного бактерицидного потока, установленных в секцию ламп, связана с категорией помещения (по Р 3.5.1904-04), которые планируется обеспечить бактерицидной обработкой – чем выше категория помещения, тем больше суммарный бактерицидный поток, необходимый для эффективного обеззараживания воздуха.

### 7.4. Устройство и монтаж устройства контроля работы секции

#### Устройство и принцип работы

В состав устройства входит счетчик часов наработки ламп (Е-233-230), реле контроля минимального тока (СМ-SRS-22) и лампы-индикатора режима работы (HL1).

Счетчик наработки включает при подаче напряжения на устройство фиксируя реальное время работы ламп и не имеет возможности сброса.

Реле минимального тока контролирует ток потребления секции и в случае перегорания одной из ламп-облучателей выдает сигнал неисправности.

При штатной работе секции на лампе HL1 светится **зеленый** сигнальный индикатор - HL1.2, при перегорании ламп-облучателей зеленый индикатор гаснет и загорается **красный** - HL1.1.

#### Монтаж

Устройство смонтировано в прозрачном боксе с размерами (Длина x Ширина x Высота) 160x135x150мм (рисунок см. в разделе 2), монтируемом в любом удобном для доступа месте (класс электрозащиты IP 40);

Устройство подключается в разрыв цепи между устройством управления (щитом) и секцией, согласно приведенной схеме. Защита устройства обеспечивается автоматическим выключателем, установленным в щите управления.

\* при токе до 5 А клемма В2  
при токе до 15 А клемма В3

#### Порядок настройки

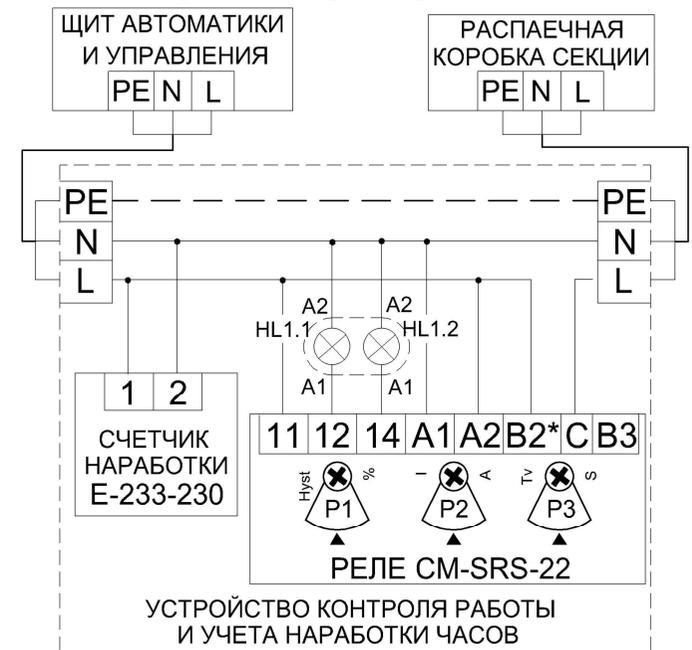
- подключить устройство по схеме (см. выше);
- потенциометром **P2** (установка тока) установить минимальное значение тока срабатывания (начальное положение шкалы);
- подать питание;
- убедиться, что все лампы-облучатели загорелись (контроль работы необходимо проводить при соблюдении мер безопасности – см. раздел 5);
- вращая потенциометр **P2** плавно увеличить значение тока срабатывания до включения реле минимального тока (загорания зеленого индикатора HL1.1);
- уменьшить выставленное значение срабатывания на 2-3%.

**Примечание:** Потенциометры **P1** (гистерезис срабатывания) и **P3** (задержка срабатывания) настроены на предприятии-изготовителе и регулировки не требуют.

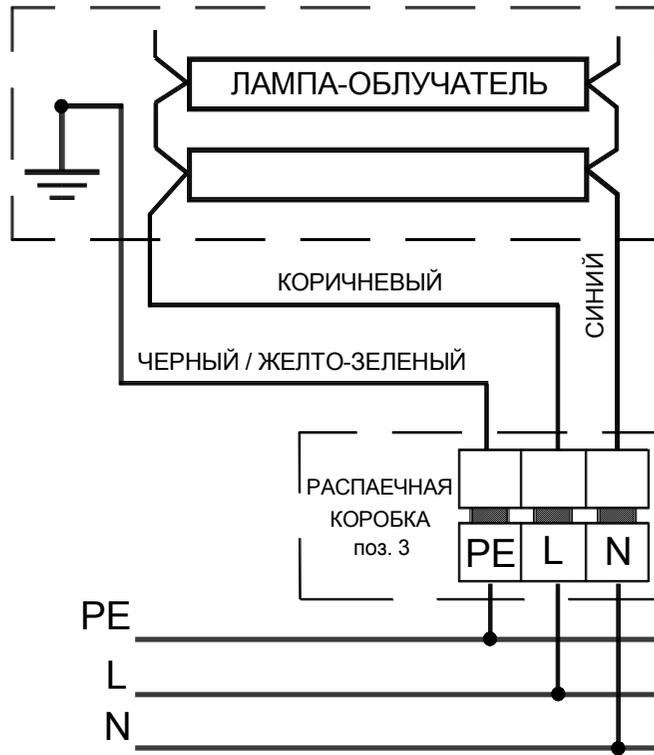
- снять и повторно подать питание на устройство: если сработает индикатор аварии (HL1.2 - красный), немного уменьшить ток срабатывания реле, добившись устойчивой работы индикатора нормального режима

- выключить одну из установленных в секции ультрафиолетовых ламп, повернув ее в патроне крепления. При правильной настройке должен сработать индикатор аварии

**ВНИМАНИЕ!** Отключение и включение ламп необходимо проводить при снятом напряжении питания.



7.3.3. Схема электромонтажа секций:

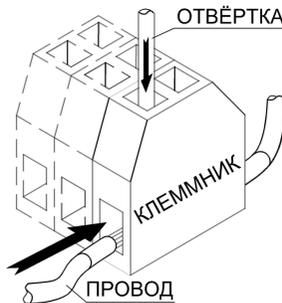


7.3.4. Установка ламп-облучателей в гнезда держателей производится последовательно до полной надежной их фиксации в них.

7.3.5. Перед запуском секции в работу убедитесь в чистоте поверхности корпусов ламп и при необходимости очистите их от загрязнений.

**ВНИМАНИЕ!**

- Необходимо обеспечить одновременное выключение нагнетающего вентилятора и секции для обеспечения постоянной обработки воздуха и предупреждения лишнего расхода ресурса ламп при отключении воздухопротока.
- Лампы-облучатели во избежание возможных повреждений необходимо устанавливать после монтажа корпуса секции в канал воздуховода.



**Рисунок 2.** Схема монтажа кабеля питания в колодке распаечной коробки подключения

**Таблица 1.** Основные технические характеристики секций

Типоразмер	Суммарный бактерицидный поток, Вт	Производительность, м³/час	Размеры, мм							Кол-во ламп, шт.	Общая потребляемая мощность, кВт	Масса, кг*
			A	B	C	D	F	G	M			
40-20	143	1700	400	200	220	420	280	440	9	9	0,675	42
	95									6	0,45	33,5
	63									4	0,3	27,4
	32									2	0,15	21,3
50-25	159	2700	500	250	270	520	330	540	9	10	0,75	48,5
	111									7	0,525	40,5
	63									4	0,3	31,5
	32									2	0,15	25,4
50-30	174	3200	500	300	320	520	380	540	9	11	0,825	51,5
	111									7	0,525	41,5
	79									5	0,375	36,2
	47									3	0,225	30,1
60-30	190	3800	600	300	320	620	380	640	9	12	0,9	57,7
	127									8	0,6	47
	79									5	0,375	38,8
	47									3	0,225	32,7
60-35	222	4500	600	350	370	620	430	640	9	14	1,05	65
	143									9	0,675	52,4
	95									6	0,45	45,3
	63									4	0,3	39,2
70-40	270	6000	700	400	420	720	480	740	9	17	1,275	91,5
	174									11	0,825	75,3
	111									7	0,525	64,5
	63									4	0,3	55,4
80-50	302	8600	800	500	520	820	580	840	9	19	1,425	103,5
	206									13	0,975	88
	127									8	0,6	74
	79									5	0,375	64,9
90-50	365	9700	900	500	530	930	580	960	11	23	1,725	118,5
	238									15	1,125	97
	159									10	0,75	83,2
	95									6	0,45	71
100-50	397	10800	1000	500	530	1030	580	1060	11	25	1,875	127,3
	270									17	1,275	105,7
	190									12	0,9	92,2
	111									7	0,525	77

\* масса секции с установленными лампами-облучателями;

### 3. МЕТОДИКА ПОДБОРА

Подбор секций осуществляется в соответствии с Примером 4 Руководства Минздрава Р 3.5.1904-04. Типоразмер секций и их количество подбираются в зависимости от требуемого расхода воздуха и категории обеззараживаемого помещения (см. ниже), по формуле:

$$N_{л} = \frac{Pr_{в} \times H_{в} \times K_{з}}{\Phi_{бк.л} \times K_{ф} \times 3600}, \text{ где}$$

$N_{л}$  - требуемое количество ламп;

$Pr_{в}$  - расход воздуха, м<sup>3</sup>/ч.;

$H_{в}$  - требуемая объемная бактерицидная доза, в зависимости от категории помещения, Дж/м<sup>3</sup>;

$K_{з}$  - коэффициент запаса;

$\Phi_{бк.л}$  - бактерицидный поток одной лампы;

$K_{ф}$  - коэффициент использования бактерицидного потока;

Выбирается секция/несколько секций с большим, чем расчетный, суммарным количеством ламп. При этом расход воздуха через выбранную секцию не должен превышать максимально допустимого.

Классификация помещений, которые должны быть оборудованы бактерицидными установками для обеззараживания воздуха (согласно таблице 3 Руководства Р 3.5.1904-04 Минздрава России):

Категория помещений	Типы помещений	Объемная бактерицидная доза $H_{в}$ , Дж/м <sup>3</sup>
1	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов	385
2	Перевязочные, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, фармацевтические цеха.	256
3	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в 1 и 2 категории)	167
4	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании.	130
5	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ	105

**Примечание:**

Эффективность обеззараживания по санитарно-показательному организму *S. Aureus* - 99.9%

### 7. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### 7.1. Общие рекомендации

7.1.1. Монтаж секции должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СниП 3.05.01-83, проектной документации и настоящего паспорта.

7.1.2. Перед монтажом необходимо произвести осмотр секции. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод секции в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

7.1.3. Для предотвращения повреждения и загрязнения ламп рекомендуется установить до входа воздуха в секцию фильтр его очистки, а для снижения шума воздушного потока – шумоглушитель после неё.

#### 7.2. Монтаж корпуса секции

7.2.1. Располагать секцию разрешается в любом положении таким образом, чтобы был обеспечен сервисный доступ к откидной крышке 1 (рис.1). В случае, если перемещаемый воздух содержит много влаги, рекомендуется избегать расположения в нижнем положении электрических компонентов секции.

7.2.2. Секции можно монтировать непосредственно в разрыве воздуховода без индивидуального подвеса, но не допустимо нагружать её конструкцию весом присоединяемых воздуховодов.

7.2.3. Соединение с системой вентиляции осуществляется путем присоединения фланцев 2 к ответным фланцам воздуховодов при помощи болтов (М8–для типоразмеров с 40-20 по 80-50 и М10–для типоразмеров 90-50 и 100-50) с гайками и шайбами “гровер” и скоб (в комплект поставки не входят). Стяжные скобы рекомендуется устанавливать на фланцы с длиной стороны более 40см, с шагом 20-30см. Места соединения фланцев необходимо герметизировать.

#### 7.3. Электромонтаж

7.3.1. Для подвода электропитания рекомендуется использовать кабель ВВГ 3×1,5.

7.3.2. Для питания секции необходимо обеспечить напряжение 220±20В (при необходимости использовать стабилизатор напряжения).

## 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Секции могут транспортироваться в собранном виде любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующим на транспорте используемого вида.

При транспортировке водным транспортом секции дополнительно необходимо упаковывать в ящики по ГОСТ 2991 или ГОСТ 10198.

При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы секции необходимо упаковывать по ГОСТ 15846.

**Примечание:** Дополнительная упаковка производится самостоятельно заказчиком или его транспортной компанией.

6.2. Подъем и перемещение секций осуществляется вручную за верхние планки фланцев (поз.2, рис.1.) или краном на мягких стропах в охват корпуса съемной крышкой (поз.1, рис.1.) вверх.

При погрузке (выгрузке) и монтаже виловыми погрузочными приспособлениями (погрузчиками) секцию необходимо располагать на вилах с опорой на всю нижнюю панель корпуса (вилы погрузчика должны выступать за габарит основания корпуса), чтобы избежать повреждения нижних панелей.

### **ВНИМАНИЕ!**

- Перед подъемом секции убедитесь в том, что съемная панель корпуса (поз.1, рис.1.) надежно закреплена винтами-барашками.
- Поднимайте и опускайте секцию с соблюдением всех мер предосторожности. Наклон и сотрясения могут повредить оборудование и нарушить его рабочие характеристики.
- При подъеме и перемещении секции не допускается воздействие резких ударных и боковых нагрузок на её корпус.
- С лампами-облучателями необходимо обращаться крайне осторожно, чтобы не повредить их стеклянный корпус колбы.

6.3. Секции не подвергаются консервации. Их следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, например: палатки, металлические хранилища без теплоизоляции.

При необходимости подбора секции для очистки воздуха от прочих бактерий и микроорганизмов подбор производится по ниже приведенной справочной таблице 3.1:

**Таблица 3.1. Экспериментальные значения антимикробной поверхностной  $H_5$  и объемной  $H_V$  доз (экспозиций) при различном уровне бактерицидной эффективности  $J_{ВХ}$  для некоторых видов микроорганизмов**

Вид микроорганизма	$H_5$ , Дж/м <sup>2</sup> , при $J_{ВХ}$			$H_V$ , Дж/м <sup>2</sup> , при $J_{ВХ}$		
	90,0 %	95,0 %	99,9 %	90,0 %	95,0 %	99,9 %
Agrobacterium tumefaciens	44	61	85	116	179	496
Bacillus Anthracis	45	63	87	118	185	507
Bacillus Megatherium	11	17	25	30	50	146
Bacillus Megatherium (spores)	273	357	520	718	1046	3032
Bacillus Paratyphosus	32	44	61	84	129	356
Bacillus Subtilis (mixed)	71	89	110	187	261	641
Bacillus Subtilis	305	398	580	802	1166	3380
Clostridium Tetani	120	163	220	316	478	1283
Corynebacterium Diphtheriae	34	47	65	89	138	379
Eberthella Typhosa	21	29	41	55	85	239
Escherichia Coli	30	45	66	79	132	385
Legionella bozemanii	18	25	35	47	73	204
Legionella dumoffii	21	35	55	55	102	320
Legionella gormanii	12	23	49	31	67	285
Legionella micdadei	14	21	31	37	62	180
Legionella longbeachae	12	19	29	31	56	169
Legionella pneumophila	20	28	38	53	92	221
Legionella interrogans	22	37	60	55	108	350
Micrococcus Candidas	60	86	123	158	252	717
Micrococcus Pilonensis	81	111	150	213	325	875
Micrococcus Sphaeroides	100	124	154	263	363	898
Mycobacterium Tuberculosis	54	74	100	142	217	583
Neisseria Catarrhalis	44	61	85	116	179	496
Phytomonas Tumefaciens	44	61	85	116	179	496
Phytomonas Vulgaris	26	42	66	68	123	385
Pseudomonas Aeruginosa (environmental strain)	55	76	105	145	223	612
Pseudomonas Aeruginosa laboratory strain)	21	29	39	55	85	227
Pseudomonas Fluorescens	35	48	66	92	141	385
Rhodsprillum rubrum	24	39	62	63	114	361
Salmonella Enteritidis	40	55	76	105	161	443
Salmonella paratyphoid (enteric fever)	23	38	61	60	111	356
Salmonella Typhimurium	80	111	152	210	325	886
Salmonella Typhosa (typhoid fever)	22	37	60	58	108	356
Sarcina Lutea	197	228	264	518	668	1539

**Таблица 3.1. (продолжение)**

Вид микроорганизма	$H_{\nu}$ , Дж/м <sup>2</sup> , при $J_{\text{вк}}$			$H_{\nu}$ , Дж/м <sup>2</sup> , при $J_{\text{вк}}$		
	90,0 %	95,0 %	99,9 %	90,0 %	95,0 %	99,9 %
Serratia Marcescens	24	39	62	63	114	361
Shigella dysenteriae	22	30	42	58	98	245
Shigella flexneri	17	24	34	45	70	198
Shigella soonei	23	30	70	60	98	415
Shigella paradysenteriae	17	24	34	45	70	198
Spirillum rubsum	44	52	62	115	152	361
Staphylococcus epidermidis	34	45	58	99	132	338
Staphylococcus albus	33	44	57	87	129	332
Staphylococcus faecalis	54	74	100	168	217	583
Staphylococcus aureus	49	57	66	130	167	385
Staphylococcus hemolyticus	21	35	55	57	103	320
Streptococcus lactis	61	74	88	162	217	513
Streptococcus viridans	20	28	38	53	82	222
Vibrio cholerae	35	48	65	92	141	378
Bacteriophage (E. coli)	36	49	66	95	144	385
Influenza virus	36	49	66	95	144	385
Hepatitis virus	26	39	80	68	114	466
Poliovirus (Poliomyelitis)	110	157	210	289	460	1224
Rotavirus	130	170	240	342	498	1400
Tobacco mosaic virus	2400	3125	4400	6312	9156	25650
Aspergillus flavus (yellowish green)	540	697	990	1420	2042	5770
Aspergillus glaucus (bluish green)	480	625	880	1262	1768	5130
Aspergillus niger (black)	1800	2307	3300	4734	6760	19240
Mucor ramosissimus (white gray)	194	250	352	510	732	2058
Penicillium digitatum (olive)	480	625	880	1262	1768	5130
Penicillium expansum (olive)	120	163	220	315	478	1282
Penicillium roqueforti (green)	145	187	264	381	548	1539
Rhizopus nigricans (black)	766	1000	2200	2044	2930	12826
Chlorella vulgaris (algae)	120	163	220	315	478	1283
Nematode eggs	300	400	920	789	4000	5363
Paramecium	700	900	2000	1640	2637	11660
Baker's yeast	48	64	88	126	187	513
Breuer's yeast	36	49	66	95	123	385
Common yeast cake	73	94	132	192	275	770
Saccharomyces var. ellipsoides	73	94	132	192	275	770
Saccharomyces sp.	97	125	176	255	366	1026

#### **4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ**

Наименование	Количество	Примечание
Корпус секции	1	без ламп
Комплект ламп-облучателей	см. табл.1	*
Паспорт	1	
Устройство контроля работы и учета наработки часов	1	по заказу * <sup>1</sup>

**Примечание:** Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

\* Комплект ламп-облучателей в упаковке производителя передается отдельно не установленными в корпус секции;

\*<sup>1</sup> Комплект устройства прилагается отдельно и монтируется заказчиком самостоятельно;

Секции поставляются без упаковки или упакованными в целлофан (стрейч-пленку).

#### **5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

5.1. При подготовке к работе и эксплуатации секции необходимо соблюдать правила техники безопасности.

5.2. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством) следует применять защитные средства..

5.3. К монтажу и эксплуатации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности для строительно-монтажных работ.

5.4. Запрещается открывать крышку (рис.1, поз.1) при включенных лампах-облучателях, и производить какие-либо работы на секции при подключенном напряжении питания.

5.5. Заземление производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью секции, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом. После монтажа секция и воздуховоды должны составлять замкнутую электрическую цепь.

5.6. При разрушении стеклянной колбы лампы-облучателя необходимо произвести демеркуризацию загрязненных мест службами МЧС или СЭС.

5.7. При замене запрещается применение без согласования с производителем отличных от установленных в секции ламп.

5.8. Требования охраны окружающей среды, должны обеспечиваться при проектировании секции в вентиляционных системах.