



Имеет сертификат соответствия
№ РОСС RU.ИИ04.В05295
от 16.08.2005 г.

ОБЛУЧАТЕЛЬ - РЕЦИРКУЛЯТОР БАКТЕРИЦИДНЫЙ НАСТЕННЫЙ OpBH-2x15-01 „КАМА-ВНИИМП-ВИТА“

Руководство по эксплуатации

AT 10945.00.00 PЭ

2005

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Пользование облучателями до ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации не допускается.

1.2. Настоящее РЭ предназначено для ознакомления с устройством и правилами эксплуатации, транспортирования и хранения облучателя — рециркулятора бактерицидного настенного OpBH-2x15-01 «КАМА-ВНИИМП-ВИТА» (в дальнейшем — облучатель).

1.3. Эксплуатация облучателей должна производиться в соответствии с Р-3.1.683-98 «Руководство по использованию ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Облучатель предназначен для обеззараживания воздуха помещений 1-V категории объемом до 50 м³ ультрафиолетовым излучением длиной волны 253,7 нм в присутствии и в отсутствие людей.

При необходимости обеззараживания воздуха в помещениях объемом более 50 м³ соответственно необходимо увеличить число облучателей на расчета один облучатель на 50 м³.

2.2. В присутствии людей применение облучателя рассчитано на его непрерывную работу в течение 8 часов.

В присутствии не более трех человек в помещениях объемом до 30 м³ обеспечивается снижение уровня микробной обсемененности воздуха, в помещениях объемом от 31 до 50 м³ — наблюдается сохранение микробной обсемененности на первоначальном уровне.

В случаях присутствия в помещениях более 3 человек аналогичный эффект применения облучателя можно получить, установив дополнительный облучатель.

2.3. В отсутствие людей облучатель используется для подготовки помещения к функционированию в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин.) для обеспечения бактерицидной эффективности		
	90,0% (помещение I категории)	99,0% (помещение II категории)	99,9% (помещение III категории)
до 30	90	60	45
от 31 до 50	105	90	75

Примечания:

1. Помещения распределены по категориям в соответствии с Руководством «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях» Р-3.1.683-98. Классификация помещений из руководства приведена в Приложении А.
2. Бактерицидная эффективность, рассчитана по золотистому стафилококку.
- 2.4. При обеззараживании воздуха, зараженного другими видами микроорганизмов, время облучения следует откорректировать в соответствии с Приложением Б или воспользоваться методикой расчета, приведенной в Р-3.1.683-98.
- 2.5. Облучатель предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях в стационарных условиях при температуре окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 35°С, относительной влажности 80% при температуре плюс 25°С и атмосферном давлении (100±4) кПа (750±30) мм. рт. ст.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1. Пропускная способность облучателя (объем воздуха, проходящего через облучатель за час) — не менее 65 м³/ч.
- 3.2. Источники излучения — две безосиние бактерицидные лампы мощностью по 15 Вт ДБМ 15 (Россия) ТУ 9444-001-00217001-2000.
- 3.3. Суммарный бактерицидный поток источников излучения — 7,6 Вт.

3.4. Масса облучателя без упаковки не более 5,0 кг.

3.5. Габаритные размеры не более 170x170x760 мм.

3.6. Облучатель работает от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В с допустимым отклонением ±10% от номинального значения.

3.7. Мощность, потребляемая от сети — не более 105 ВА.

3.8. Уровень напряжения радиопомех, создаваемых при работе облучателя, не превышает значений, установленных ГОСТ Р51318.15, по ЭМС облучателя должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50267.0.2.

3.9. По безопасности облучатель соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92 и выполнен по классу защиты I типа В.

3.10. Наружные поверхности облучателя устойчивы к обработке способом протирания дезинфицирующими средствами, зарегистрированными и разрешенными в РФ для дезинфекции поверхностей по режимам, регламентированным действующими приказами МЗ РФ и методическими документами по применению конкретных дезинфицирующих средств, утвержденными в установленном порядке.

3.11. Корректированный уровень звуковой мощности облучателя — не более 56 дБА.

3.12. Время непрерывной работы облучателя — не менее 8 часов в сутки.

3.13. Средний срок службы до списания — 5 лет.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. Комплект поставки облучателя должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа	Кол. шт.
1. Облучатель-рециркулятор бактерицидный настенный ОрБН-2х15-01 «КАМА-ВНИИМП-ВИТА» (без ламп и стартеров).	АТ 10945.00.00	1
2. Лампа ДВМ 15*	TU 9444-001-00217001-2000	2
3. Стартер 20С-127	ГОСТ 8799	2
Эксплуатационная документация		
4. Руководство по эксплуатации	АТ 10945.00.00 РЭ	1

1* Возможна замена на лампы с аналогичными параметрами и бактерицидным потоком не менее 3,8 Вт.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Облучатель выполнен в виде настенной модели.

5.2. Прямоугольный корпус состоит из двух частей и крышек, соединенных винтами. На передней стенке корпуса расположен индикатор, светящийся при горении ламп, на боковой сетевой выключатель и шнур с сетевой вилкой. На задней стенке корпуса имеются две петли с Т-образными прорезями,

позволяющими крепить облучатель на стене как в вертикальном, так и горизонтальном положении.

5.3. Внутри корпуса расположены две бактерицидные лампы мощностью по 15 Вт, вентилятор и пускорегулирующая аппаратура.

5.4. Электрическая часть представляет собой стартерную схему включения люминесцентных ламп с индуктивным балластом. В электрической схеме установлены две вставки типа ВП 1-1 АГО 481.303 ТУ, рассчитанные на номинальную силу тока 1,0 А с рабочим напряжением 250 В. Принципиальная электрическая схема приведена на рисунке 1.

5.5. Принцип работы облучателя заключается в обеззараживании воздуха помещений под действием ультрафиолетового излучения длиной волны 253,7 нм при циркуляции воздуха через облучатель.

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При замене ламп и стартеров, устранении неисправностей, дезинфекции и санитарной обработке наружных поверхностей необходимо облучатель отключить от сети электропитания.

6.2. В случае боя лампы необходимо собрать капельки ртути резиновой грушей и место, где разбилась лампа, промыть 1% раствором марганцевокислого калия.

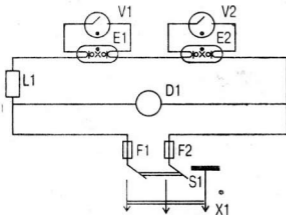
6.3. Монтаж, пуск в эксплуатацию и ремонт облучателя должны проводиться лицами, имеющими специальную подготовку и квалификацию.

6.4. Запрещается эксплуатация облучателя без заземления.

6.5. В случае обнаружения характерного запаха озона надо немедленно отключить облучатели от сети, удалить людей из помещения, включить вентиляцию или открыть окна для тщательного проветривания до исчезновения запаха озона. Затем выключить облучатели и через час непрерывной работы (при закрытых окнах и выключенной вентиляции) провести замер концентрации озона. Если будет обнаружено, что концентрация озона превышает допустимую норму ПДК.

ОБЛУЧАТЕЛЬ ОрВН-2х15-01 «КАМА-ВНИИП-ВИТА»

Схема электрическая принципиальная



D1 — электронинтервалор JA-1225S-22H

E1, E2* — лампа ДБМ 15 ТУ 9444-001-00217001-2000

F1, F2 — вставка плавкая ВП1-1 1, 0А 250В АГО.481.303 ТУ

L1 — аппарат пускорегулирующий 2И15А11-001 УХЛ4 ТУ 208.420-94

S1 — тумблер клавишный ПТ 73-2-2 ТУ 11-84 АГО.360.077 ТУ

V1, V2 — стартер 20С-127 ГОСТ 8799-90

X1 — шнур ПВС-ВП-3х0,75-250-78-6-2.2 ТУ 16.К73-01-87

* — возможна замена на изделия с аналогичными параметрами.

Рисунок 1

то прекратить дальнейшую эксплуатацию бактерицидной установки, вплоть до выявления озонирующих ламп и их замены. Периодичность контроля — не реже 1-го раза в 10 дней согласно ГОСТ ССБТ. 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Запрещается в помещениях для детей и легочных больных применять облучатели с озонными лампами.

7. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

7.1. Определите необходимое количество облучателей, исходя из данных, приведенных в пп 2.1-2.3.

7.2. Выдержите облучатель при комнатной температуре 2 ч. Распакуйте облучатель, проверьте комплектность.

7.3. Облучатель должен размещаться вертикально или горизонтально на стене, на высоте 1,5 — 2 м от пола вблизи отопительных приборов, окон, дверей или вентиляционных выпусков таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно и совпадали с направлением основных воздушных потоков.

7.4. Проведите дезинфекцию наружных поверхностей облучателя в соответствии с п. 3.10 слегка влажными салфетками. Затем протрите насухо мягкой тканью.

7.5. Вставьте вилку в сетевую розетку.

7.6. Проверьте работоспособность облучателя. Поставьте сетевой выключатель в положение «1». Горение ламп контролируется визуально по появлению свечения индикатора. После включения облучателя в сеть лампы должны загораться не более чем через 1 мин.

Выключите облучатель.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Эксплуатация облучателей должна обеспечиваться персоналом, прошедшим необходимый инструктаж.

8.2. До начала обработки воздуха помещения с помощью рециркулятора в данном помещении проводят обработку поверхностей в соответствии с действующими документами.

8.3. Включите облучатель в сеть. Убедитесь, что лампы горят.

8.4. Облучатель допускает непрерывную работу в течение всей рабочей смены (приблизительно 8 ч в сутки).

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Проводите регулярно (не реже 1 раза в месяц) санитарную обработку облучателя. Наружные поверхности протирайте влажной мягкой салфеткой, лампы — салфеткой, смоченной спиртом, затем сухой мягкой салфеткой. Доступ к лампам и другим элементам схемы: отверните винты, крепящие части корпуса и крышки. Обратите особое внимание на регулярность замены ламп при отработке ресурса (8000 ч). Ресурс учитывайте, исходя из среднесуточной нагрузки облучателя.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1. Транспортирование облучателей может проводиться всеми видами крытого транспорта в соответствии с ГОСТ Р50444-92 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования: температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C, относительная влажность 100% при температуре плюс 25°C.

— * —

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

11.1. Облучатели в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в закрытом помещении при температуре от плюс 40 до плюс 50°C и относительной влажности воздуха не более 98% при температуре окружающего воздуха плюс 25°C. Воздух в помещении не должен содержать примесей вызывающих коррозию. Облучатели должны храниться в штабелях на деревянных трапах. Количество рядов в штабеле по высоте не более 20.

12. УТИЛИЗАЦИЯ

12.1. Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями «Указаний по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», утвержденных приказом Минжилдомиза РСФСР № 120 от 12.05.88 г.

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие облучателей требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим руководящим материалом.

13.2. Гарантийный срок эксплуатации облучателей при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим паспортом — 24 мес. со дня ввода в эксплуатацию.

13.3. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет облучатель или его части по предъявлению гарантийного талона (Приложение В).

— 11 —

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель — рециркулятор бактерицидный настенный
ОрБН-2х15-01 «Кама-ВНИИМП-ВИТА»

_____ (наименование и обозначение изделия)

заводской номер _____ соответствует техни-
ческим условиям ТУ 9444-124-17493159-2002 и признан год-
ным для эксплуатации.

4 = 0707

Дата изготовления _____

СОКОЛОВА АН

_____ (личное подписание (оттиски личного клейма) должност-
ных лиц, ответственных за приемку изделия)

М. П.

_____ (личная печать при отправке за границу документа, подписанного
представителем заказчика)



_____ (личная подпись (оттиски личного клейма) ответствен-
ного представителя заказчика — при наличии)

М. П.

Приложение В

ЗАО «ВНИИМП-ВИТА»
125422, г. Москва
Тимирязевская ул., 1

ФКП «Пермский
пороховой завод»
614113, г. Пермь
ул. Гальперина, 11

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока изделия ме-
дицинской техники.

Облучатель-рециркулятор бактерицидный настенный
ОрБН-2х15-01 «КАМА-ВНИИМП-ВИТА»
ТУ 9444-124-17493159-2002.

Номер и дата выпуска _____
(выполняется заводом-изготовителем)

Приобретен _____
(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию _____
(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предпри-
ятием _____

М. П. _____
Руководитель ремонтного
предприятия

М. П. _____
Руководитель учреждения
владельца

П Р И Л О Ж Е Н И Е А

Помещения, подлежащие оборудованию бактерицидными лучами для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории, необходимого уровня (бактерицидной эффективности) $J_{\text{бк}}$ и площади комнаты (включая) $J_{\text{в}}$ (для *Staphylococcus aureus*)

Категория	Тип помещений	Нормы бактерицидной эффективности, КОЕ* в 1 м ³		J _{бк} , % на выдохе	Н, Дж/м ³ (качественное сравнение)
		общая площадь	площадь (S, м ²)		
I	Операционные, простирательные, родильные, стерильные комнаты ЦСО**, детские комнаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей.	Не выше 500	Не должно быть	99,9	385
		Не выше 1000	Не более 4	99	256
III	Палаты, кабинеты и др. помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории).	Не нормируется	Не нормируется	95	167
		— » —	— » —	90	130
V	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ.	Не нормируется	Не нормируется	85	105
		— » —	— » —	— » —	— » —

* КОЕ — колониеобразующие единицы

** ЦСО — централизованные стерилизационные отделения.

Приложение Б
 Экспериментальные значения антимикробной поверхностной Hs и объемной Hv
 доз (экспозиций) при разном уровне бактерицидной эффективности J бк
 для некоторых видов микроорганизмов

Вид микроорганизма	Hs, А.Ж/м ³						Hv, А.Ж/м ³					
	при J бк			при J бк			при J бк			при J бк		
	90%	95%	99,9%	90%	95%	99,9%	90%	95%	99,9%	90%	95%	99,9%
1	2	3	4	5	6	7						
<i>Aerobacterium tumefaciens</i>	44	61	85	116	179	496						
<i>Bacillus Anthracis</i>	45	63	87	118	185	507						
<i>Bacillus Megatherium</i>	41	17	25	30	50	146						
<i>Bacillus Megatherium (spores)</i>	273	357	520	718	1046	3032						
<i>Bacillus Paratyphosus</i>	32	44	61	84	129	356						
<i>Bacillus Subtilis (mixed)</i>	71	89	110	187	261	641						
<i>Bacillus Subtilis</i>	305	398	580	802	1166	3880						
<i>Clostridium Totani</i>	120	163	220	316	478	1283						
<i>Corynebacterium De phtheriae</i>	34	47	65	99	136	379						
<i>Eberthella Typhosa</i>	21	29	41	55	85	239						
<i>Escherichia Coli</i>	30	45	66	79	132	385						
<i>Legionella bozemanii</i>	18	25	35	47	73	204						
<i>Legionella dumoffii</i>	21	36	55	55	102	320						
<i>Legionella gormanii</i>	12	23	49	31	67	285						
<i>Legionella micdadei</i>	14	21	31	37	62	180						
<i>Legionella longbeachae</i>	12	19	29	32	56	169						
<i>Legionella pneumophila</i>	20	28	38	53	92	221						
<i>Legionella Interrogans</i>	22	37	60	55	106	350						
<i>Micrococcus Candidas</i>	60	86	123	158	252	717						
<i>Micrococcus Pillionensis</i>	81	111	150	213	325	875						
<i>Micrococcus Sphaeroides</i>	100	124	154	263	383	868						
<i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	54	74	100	142	219	583						
<i>Neisseria Catarralis</i>	44	61	85	116	179	496						
<i>Phytomonas Tumefaciens</i>	44	61	85	116	179	496						
<i>Phytomonas Vulgaris</i>	26	42	66	68	123	385						
<i>Pseudomonas Aeruginosa (штаммы из окружающей среды)</i>	55	76	105	145	223	612						
<i>Pseudomonas aeruginosa (лабораторный штамм)</i>	21	29	39	55	85	227						
<i>Pseudomonas Fluorescens</i>	35	48	66	92	141	385						
<i>Rhodospirium rubrum</i>	24	39	62	63	114	361						
<i>Salmonella</i>	54	74	100	142	219	583						
<i>Salmonella Enteritidis</i>	40	55	76	105	161	443						
<i>Salmonella paratyphi (enteric fever)</i>	23	38	61	60	111	356						
<i>Salmonella Typhimurium</i>	80	111	152	210	325	886						
<i>Salmonella typhosa (Typhoid fever)</i>	22	37	69	58	108	356						

1	2	3	4	5	6	7
<i>Suaresia lutea</i>	197	228	264	518	668	1539
<i>Serratia marcescens</i>	24	39	62	63	114	361
<i>Shigella dysenteriae</i> (Dysentery)	22	30	42	58	98	245
<i>Shigella flexneri</i> (Dysentery)	17	24	34	45	70	198
<i>Shigella sonnei</i>	23	30	70	60	98	415
<i>Shigella paraisentariae</i>	17	24	34	45	70	198
<i>Spirillum rubrum</i>	44	52	62	115	152	361
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	34	45	58	99	132	338
<i>Staphylococcus albus</i>	33	44	57	87	129	332
<i>Staphylococcus faecalis</i>	54	74	100	168	217	583
<i>Staphylococcus aureus</i>	49	57	66	130	167	385
<i>Staphylococcus hemolyticus</i>	24	35	55	57	103	320
<i>Streptococcus lactis</i>	61	74	88	162	217	513
<i>Streptococcus viridans</i>	20	28	38	53	82	222
<i>Vibrio cholerae</i>	35	48	65	92	141	378
<i>Bacteriophage (E.coli)</i>	35	49	66	95	144	385
Influenza virus	36	49	66	95	144	385
<i>Hepatitis virus</i>	26	39	80	68	114	466
<i>Poliiovirus (Poliovirus)</i>	140	157	240	289	460	1224
<i>Rotavirus</i>	130	170	240	342	498	1400
<i>Todaxo mosaic virus</i>	2400	3125	4400	6312	9156	25650
<i>Aspergillus flavus</i> (желто-зеленый)	540	697	990	1420	2042	5770
<i>Aspergillus glaucus</i> (голубовато-зеленый)	480	625	880	1262	1768	5180
<i>Aspergillus niger</i> (черный)	1800	2307	3300	4734	6760	19240
<i>Mucor ramosissimus</i> (св. серый)	194	250	352	510	732	2458
<i>Penicillium digitatum</i> (оливковый)	480	625	880	1262	1768	5130
<i>Penicillium chrysogenum</i> (оливковый)	420	563	720	1015	1478	4282
<i>Penicillium roqueforti</i> (зеленый)	145	187	264	381	548	1539
<i>Rhizopus nigricans</i> (черный)	766	1000	2200	2044	2930	8282
<i>Chorella vulgaris</i> (algae)	120	163	220	315	478	1293
Nematode eggs	300	400	520	789	4000	5363
<i>Paramecium</i>	700	900	2000	1640	2637	11690
<i>Baker's yeast</i>	48	64	88	126	187	513
<i>Brewer's yeast</i>	36	49	66	95	123	385
<i>Common yeast cake</i>	73	94	132	192	275	770
<i>Saccharomyces var. ellipsoideus</i>	73	94	132	192	275	770
<i>Saccharomyces sp</i>	97	125	176	255	366	1026