ОАО «ЭЛЕКТРУМ»

Облучатель-рециркулятор ультрафиолетовый бактерицидный «АРЕСА-2»

Руководство по эксплуатации
ДКУВ.004.000 РЭ



Минск
2021

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения Облучателя-рециркулятора ультрафиолетового бактерицидного «АРЕСА-2». Данное руководство по эксплуатации содержит описание принципа действия, а также технические характеристики и сведения, необходимые для правильной установки и эксплуатации рециркулятора.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Облучатель-рециркулятор ультрафиолетовый бактерицидный (далее - рециркулятор) «АРЕСА-2» предназначен для ультрафиолетовой дезинфекции воздуха палат, кабинетов, боксированных объемов и других помещений лечебно-профилактических учреждений с повышенными антисептическими требованиями, а также для обеззараживания воздуха в помещениях коммунальных зданий и учреждений с большим и длительным скоплением людей (при риске распространения воздушно-капельных и кишечных инфекций).

Дезинфекция и обеззараживание осуществляется посредством принудительной рециркуляции воздуха через полностью экранированную камеру-корпус, внутренний объем которой облучается бактерицидной лампой.

Конструкция рециркулятора исключает выход излучения наружу, а также образование озона, вследствие чего допускается присутствие людей (персонала) в период функционирования рециркулятора.

Климатическое исполнение рециркулятора - УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

Рециркулятор в зависимости от воспринимаемых механических нагрузок относятся к группе 1 (стационарные) по ГОСТ 20790.

Рециркулятор по возможным последствиям отказа относится к изделиям класса В по ГОСТ 20790.

Степень защиты оболочки рециркулятора - IP20 по ГОСТ 14254.

По степени защиты от поражения электрическим током рециркулятор относится к классу I, степени защиты - В по ГОСТ 12.2.091.

Категория монтажа (категория перенапряжения) рециркулятора - II, степень загрязнения I по ГОСТ 12.2.091.

Рециркулятор соответствует требованиям ТУ BY 100118403.007-2005.

Рециркулятор прошёл регистрацию и разрешен к применению в медицинской практике на территории Республики Беларусь (Регистрационное удостоверение Минздрава РБ № ИМ-7.6914/1609, № гос. регистрации Мт-7.2663/7.005-1604).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Время установления рабочего режима с момента включения рециркулятора не более 15 с.

2.2. Рециркулятор снижает количество колониеобразующих единиц (КОЕ) условно-патогенных санитарно-показательных микроорганизмов в воздухе невентилируемого испытательного помещения за время одного цикла рециркуляции до требуемого санитарными нормами уровня обеззараживания воздуха.

2.3. Металлические и неметаллические неорганические покрытия выполнены по ГОСТ 9.301.

2.4. Лакокрасочные покрытия рециркулятора соответствуют ГОСТ 9.104 для группы условий эксплуатации УХЛ 4. Наружные поверхности рециркулятора имеют лакокрасочные покрытия не ниже III класса по ГОСТ 9.032.

2.5. Наружные поверхности рециркулятора устойчивы к санитарной обработке в соответствии с ГОСТ 20790.

2.6 Рециркулятор сохраняет исправность в процессе эксплуатации при воздействии температуры и влажности для изделий, соответствующих климатическому исполнению УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150.

2.7 Рециркулятор устойчив к климатическим и механическим воздействиям во время транспортирования и хранения согласно требованиям ГОСТ 20790.

2.8. Уровень радиопомех, создаваемых рециркулятором, не превышает значений установленных в СТБ ЕН 55011-2012.

2.9. Устойчивость рециркулятора к электромагнитным помехам в цепи питания удовлетворяет
требованиям:

- СТБ МЭК 60601-1-2-2006 - к наносекундным импульсным помехам в цепи питания по 2-ой степени жесткости, критерий качества функционирования - «А»;
- СТБ МЭК 60601-1-2-2006 - к микросекундным импульсным помехам большой энергии в цепи электропитания по 2-му классу условий эксплуатации, критерий качества функционирования - «А»;
- СТБ МЭК 60601-1-2-2006 - к динамическим изменениям в цепи электропитания по 2-ой степени жесткости, критерий качества функционирования - «В».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.10. Рециркулятор имеет следующие показатели надежности функционирования:
- средняя наработка до отказа - не менее 8000 часов;
- среднее время восстановления - 30 минут;
- средний срок службы - 5 лет.

2.11. Корпус рециркулятора изготовлен из стали Ст3 по ГОСТ 380;
2.12. Производительность вентиляторов, входящих в конструкцию рециркулятора, - не менее 80 $м^3$/ч;
2.13. Объемная плотность бактерицидного излучения используемых бактерицидных ламп - не менее 240 Дж/$м^3$, лампы при работе не должны образовывать озон (O_3).
Основные характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	**Значение**
Диапазон задания времени работы	–
Дискретность задания времени работы, мин	–
Диапазон измерения ресурса ламп, час	–
Выдача звукового сигнала при отказе вентилятора	–
Производительность вентиляторов, не менее $м^3$/ч	80
Образование озона *	Отсутствует
Напряжение питания, В, частоты 50 Гц	~ 230
Потребляемая мощность, не более, Вт	50
Режим работы	Продолжительный
Диапазон рабочих температур, ^{0}C	+10…+35
Относительная влажность, не более %	80 без образования конденсата
Количество бактерицидных ламп, шт.	2
Ресурс работы лампы, не менее, ч **	8000
Уровень создаваемого шума, не более дБА/1м	36
Вес, не более, кг	4,5
Исполнение	Настенное
Размеры, не более, мм	700x95x97

ПРИМЕЧАНИЯ.
1. *) Обеспечивается конструкцией применяемых УФ-ламп.
2. **) После выработки ресурса работы, лампы должны быть заменены. Для учёта выработки бактерицидного ресурса ламп в рециркуляторе модели АРЕСА-2 необходимо фиксировать время их работы в журнале по форме (приложение 1).

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭЛЕКТРУМ» ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ г. МИНСК

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки рециркулятора «Ареса-2» и его модификаций входит:
- облучатель-рециркулятор ультрафиолетовый бактерицидный - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации ДКУВ.004.000 РЭ -1 шт.;
- шуруп 5х30 – 2 шт.;
- дюбель пластмассовый 8х40 – 2 шт.;
- упаковка – 1 шт.;

4 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Очистка воздуха основана на прокачке воздуха через экранированный объём корпуса рециркулятора с установленными внутри бактерицидными лампами, излучение которых эффективно уничтожает бактерии, споры, вирусы, грибки. Конструкция рециркулятора исключает возможность облучения ультрафиолетом и позволяет эксплуатировать его в присутствии людей.

В состав рециркулятора входят две бактерицидные лампы, не образующие озон при работе, а также два малошумящих вентилятора для прокачки воздуха через внутренний объём. Запуск и рабочий режим ламп обеспечивается пуско-регулирующим устройством. Питание вентиляторов осуществляется от источника питания, встроенного в корпус рециркулятора.

5 ОБЩИЙ ВИД РЕЦИРКУЛЯТОРА И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Внешний вид рециркулятора АРЕСА-2 представлен на рисунке 1.

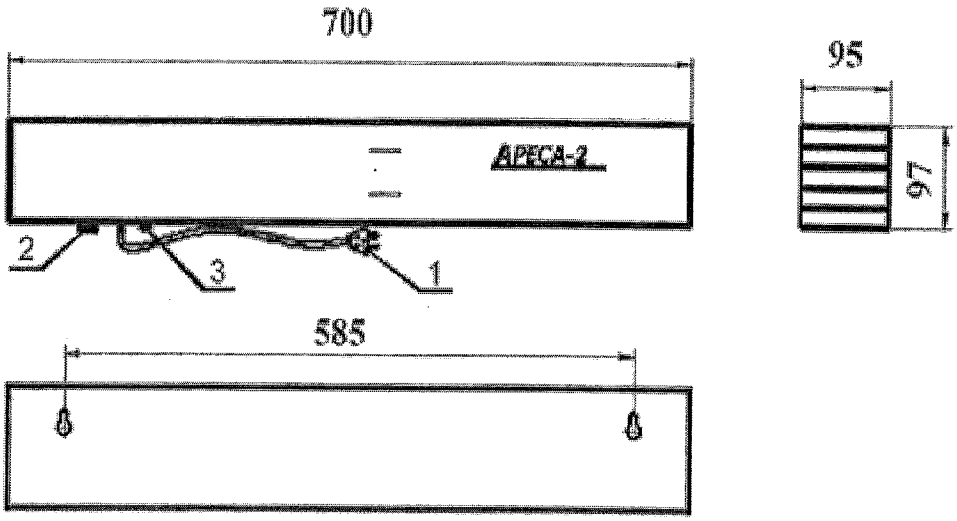


Рисунок 1. Внешний вид рециркулятора АРЕСА-2.
1 - вилка питания;
2 - кнопка включения/выключения сети;
3 - колодка предохранителя;

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭЛЕКТРУМ» ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ г. МИНСК

6 УСТАНОВКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ РЕЦИРКУЛЯТОРА

6.1. Рециркулятор АРЕСА-2 начинает работать непосредственно после подключения его к сети. Отключение рециркулятора после проведенного сеанса осуществляется путем отключения его от сети.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Рециркулятор соответствует требованиям электрической безопасности по ГОСТ 12.2.091:

7.2. Конструктивное исполнение соответствует требованиям I класса защиты от опасности поражения электрическим током, степени защиты - В.

7.3. Конструкция рециркулятора обеспечивает защиту от прикосновения к частям, находящимся под напряжением.

7.4. Степень защиты оболочки рециркулятора - IP20 в соответствии с ГОСТ 14254.

7.5. Рециркуляторы соответствуют общим требованиям пожарной безопасности, установленным в ГОСТ 12.1.004.

7.6. Рециркулятор соответствует требованиям гигиенической безопасности:

7.6.1. Уровни звука и звукового давления, издаваемые рециркулятором, не превышают предельно допустимых уровней, установленных СаНПиН 2.2.4/2.1.8.10-32 и указанных в таблице 2.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Таблица 2

Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука L_A, дБА
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
71	61	54	49	45	42	40	38	50

7.6.2. Напряженность электрического поля тока промышленной частоты (50Гц), создаваемая рециркулятором, не превышает установленный в гигиенических требованиях к электромагнитным полям в производственных условиях предельно допустимый уровень - 0,5 кВ/м (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 69 от 21.06.2010 г.).

7.6.3. Интенсивность ультрафиолетового излучения, создаваемая рециркулятором, не превышает предельно допустимых уровней, установленных в СанПиН 2.2.4.13-45 и указанных в таблице 3.

Таблица 3

Интенсивность излучения в спектральном диапазоне, Вт/м^2		
X = 200-280 нм (УФС)	X = 280-315 нм (УФВ)	X= 315-400 нм (УФА)
не допускается	0,01	10

5.6.4. Концентрация озона в воздухе помещения при работе рециркуляторов согласно требованиям СанПиН 9-80 РБ, не превышает величины $3*10^{-8}$ кг/м^3.

5.7. Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

5.8. При повреждении шнура питания его замену во избежание опасности должны производить изготовитель, сервисная служба или подобный квалифицированный персонал.

8 УСТАНОВКА И МОНТАЖ

8.1. Рециркулятор предназначен для эксплуатации в сети с третьим заземляющим проводником.

8.2. Монтаж рециркулятора производить только на несгораемых стенах.

8.3. Установку, демонтаж, замену предохранителя, замену ламп, очистку от накопившейся пыли разрешается производить только при полном отключении рециркулятора от питающей сети с извлечением вилки из сетевой розетки и не ранее, чем через 5 минут после отключения.

8.4. К монтажу рециркулятора допускаются лица, получившие инструктаж по технике безопасности, изучившие настоящее руководство, и обученные безопасным методам работы.

8.5. Техническое обслуживание и ремонт рециркулятора производится согласно правилам технической эксплуатации электрических установок с напряжением до 1000 В.

8.6. Рециркулятор размещается по ходу основных конвекционных потоков воздуха в санируемом помещении (возле батарей отопления, оконных проемов) на высоте от 1,5 до 2 метров.

8.7. Подключить рециркулятор к электросети (230В, ~ 50Гц), использующей заземленный третий проводник.

8.8. В рециркуляторе допускается эксплуатация только бактерицидных ламп, не допускающих образование газа озон при работе: лампы производства фирмы «PHILIPS» типа TUV-15, ДБ-15М ОАО «ЛИСМА ВНИИС» или аналоги.

ВНИМАНИЕ! ***Установленные в рециркуляторе бактерицидные лампы содержат ртуть. Выработавшие ресурс лампы следует утилизовать в соответствии с установленными для люминисцентных ламп правилами.*** **При бое лампы произвести тщательную демеркуризацию!**

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Для очистки корпуса рециркулятора не использовать органические растворители. При необходимости корпус можно протереть фланелью, смоченной в спиртовом растворе. Следует избегать попадания жидкости внутрь рециркулятора. В случае проникновения влаги, перед включением рециркулятор необходимо полностью просушить.

9.2. Периодически (в зависимости от запыленности помещения, где смонтирован рециркулятор) необходимо удалять оседающую на лампах мельчайшую пыль. Для этого следует отключить рециркулятор от сети, извлечь винты, прижимающие крышку, и снять её. Протереть лампы салфеткой, смоченной раствором спирта.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать 5 группе ОЖ4 по ГОСТ 15150. Транспортирование может проводиться любым видом

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

транспорта, в упаковке при температуре от минус 50° С до плюс 50° С.

10.2 Облучатели-рециркуляторы следует хранить на складах поставщика (потребителя) в условиях хранения 2(С) по ГОСТ 15150. Воздух помещения не должен содержать коррозионно-активных примесей.

11ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие рециркулятора требованиям технических условий ТУ BY 100118403.007-2005 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, оговоренных в настоящем Руководстве по эксплуатации в течение 12 месяцев со дня отгрузки изделия потребителю.

Гарантийное обслуживание рециркуляторов осуществляется в ОАО «Электрум» по адресу: 220099, г. Минск, ул. Казинца, 4а,

тел. 8 (017)-207-07-49,

E-mail: electrum@telecom.by,

www.electrum.by

Проведение гарантийного ремонта осуществляется в соответствии с Положением «О проведении гарантийного ремонта», предоставленного в электронном виде, в свободном доступе на сайте www.electrum.by

12СОДЕРЖАНИЕ ДРАГМЕТАЛЛОВ

Драгметаллов не содержит

13СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель-рециркулятор ультрафиолетовый бактерицидный АРЕСА-2 _____ соответствует техническим условиям ТУ BY 100118403.007-2005 и признан годным к эксплуатации

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Дата отгрузки _____

ОТК _____ (МП)



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

ОАО «ЭЛЕКТРУМ», Республика Беларусь, ул. Казинца, д. 4а, 220099, г. Минск

Отдел маркетинга и реализации (продажа оборудования)	(017) 395-20-09 (029) 678-20-09	3952009@gmail.com
Производственно-конструкторский отдел (ремонт)	(029) 360-78-23	otk.electrum@mail.ru
Приемная	(017) 374-07-49	oao-electrum@mail.ru electrum@telecom.by

Сайт: **www.electrum.by**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение 1

ФОРМА ЖУРНАЛА регистрации СУММАРНОГО ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ОБЛУЧАТЕЛЯ-РЕЦИРКУЛЯТОРА УФ бактерицидного «АРЕСА-2»

1. Номер и место расположения облучателя-рециркулятора:

_____

2. Система обеззараживания – ультрафиолет.
3. Объект обеззараживания – воздух.
4. Условия обеззараживания - в присутствии людей.

Дата	Время включения	Время выключения	Наработка за сутки, час	Суммарная наработка, час	Подпись ответственного лица
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru