

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение науки
«Научно-исследовательский институт дезинфектологии»
(ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд д. 18
телефон 8 (495)332-01-01, факс 8 (495) 332-01-02, E-mail: info@niid.ru
ОКПО 01897438, ОГРН 1027739834396, ИНН 7728021048, КПП 772801001

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора,
ВРИО директора
ФБУН НИИДезинфектологии
Роспотребнадзора
Т.В. Гололобова
29 февраля 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

(микробиологические исследования (испытания) по оценке эффективности оборудования)
№ 04.48-4129/20 от 18 января 2021 г.

1. Заявитель (наименование предприятия, организации): ООО «РЭМО-Технологии»
2. Юридический адрес заявителя: 410033, Саратовская область, город Саратов, проспект им 50 лет Октября, дом 101 литер ПЗ, офис 222, Россия
3. Наименование продукции (образца): Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОВУ-01, 4129
4. Изготовитель (наименование предприятия, организации): ООО «РЭМО-Технологии»
5. Юридический адрес изготовителя: 410033, Саратовская область, город Саратов, проспект им 50 лет Октября, дом 101 литер ПЗ, офис 222, Россия
6. Акт отбора: не представлен, партия № 01.042000157
дата изготовления: 16.11.2020
7. Дата подачи заявки на проведение испытаний: 29.09.2020
8. Дата получения образца: 19.11.2020
9. Дата начала проведения испытаний 20.11.2020
10. Дата окончания проведения испытаний 18.01.2021
11. НД на продукцию: ТУ 32.50.50-002-13760586-2020
12. НД на методы испытаний: Руководство Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» табл. 3, п. 9
13. Дополнительные сведения: изделие представляет собой облучатель-рециркулятор закрытого типа, предназначен для обеззараживания воздушной среды в помещениях I-V категорий медицинских организаций, прочих учреждений и организаций, жилых помещений за счет обработки проходящего через него воздуха ультрафиолетовым излучением от УФ-источника, размещенного в закрытом корпусе. С целью оценки эффективности обеззараживания воздуха были проведены лабораторно-экспериментальные испытания работы об-

Составлен в четырех экземплярах

Общее количество страниц 3; страница 1

Протокол испытаний распространяется только на данный образец и не может быть воспроизведен частично или полностью без разрешения ИЛЦ ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора

лучателя в экспериментальной камере объемом 22 м³ с искусственной контаминацией воздуха.

Расчет эффективности ультрафиолетового облучателя-рециркулятора «Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОВУ-01».

Расчет бактерицидной эффективности в соответствии с п. 6.3 Руководства Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» производится по формуле:

$$N_o = \frac{V \times H_v \times K_z}{N_d \times \Phi_{бк} \times K_\phi \times t \times 3600}$$

Исходные данные:

назначение и категория помещения: расчет проводили для помещений I категории

объем помещения, V - 22 м³;

вид микроорганизма – *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*);

бактерицидная эффективность, соответствующая данному виду микроорганизма, J_{бк} – 99,9% (помещения I категории); 99,0 % (помещения II категории), 95% (помещения III категории);

объемная доза (экспозиция), соответствующая данному виду микроорганизма, H_v – 385 Дж/м³ (помещения I категории), 256 Дж/м³ (помещения II категории), 167 Дж/м³ (помещения III категории);

число ламп, N_л – 1;

бактерицидный поток лампы, Φ_{бк} - 9 Вт;

коэффициент использования бактерицидного потока, K_φ – 0,3;

коэффициент запаса K_з- 1,5;

число облучателей N_о- 1;

условия обеззараживания – в отсутствие людей;

режим облучения – непрерывный;

длительность облучения, при которой должно обеспечиваться достижение заданного уровня бактерицидной эффективности – определяемый параметр, t.

Расчетное время эффективного обеззараживания воздуха с помощью облучателя-рециркулятора «Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОВУ-01»:

$$t = \frac{V \times H_v \times K_z}{N_d \times \Phi_{бк} \times K_\phi} = \frac{22 \times 385 \times 1,5}{1 \times 9 \times 0,3} = 4705 \text{ сек} = 78 \text{ мин}$$

14. Результаты исследований (испытаний):

Таблица 1 – Результаты оценки эффективности обеззараживания воздуха, контаминированного *S. aureus*, с применением изделия «Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОВУ-01» в экспериментальной камере объемом 22 м³

Санитарно-показательный микроорганизм	Время облучения, мин	Контроль, КОЕ/м ³	Опыт, КОЕ/м ³	Эффективность, %	Критерий эффективности, %	НД на метод испытаний
<i>S. aureus</i>	60	1,25×10 ⁵	0,91×10 ⁴	92,7	в соответствии с категорией помещения, (не менее): I - 99,9; II - 99,0; III - 95,0; IV - 90,0; V - 85,0.	Р 3.5.1904-04 табл. 3, п. 9
	78		0	100		
	90		0	100		

Испытания проведены на оборудовании:

1. Секундомер механический СОП пр-2л-3000, инвентарный №132698, ввод в эксплуатацию 2014 г.
2. Термостат ТС-1/80, инвентарный №132952, ввод в эксплуатацию 2004 г.
3. Счетчик газа к устройству отбора проб воздуха УОПВ-4-220В-40, заводской №1398957, ввод в эксплуатацию 2016 г.

Заключение

Эффективность обеззараживания воздуха, контаминированного *S. aureus*, с применением изделия «Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОВУ-01» при экспозиции 60, 78, 90 минут составляет 92,7%, 100,0%, 100,0%, соответственно (при критериях эффективности 85,0-99,9% в зависимости от категории помещения).

М.н.с., ВрИО в.н.с. – заведующего лабораторией проблем стерилизации

Руководитель ИЛЦ



Е.А. Матвеева

А.И. Алейникова