stomdevice

УТВЕРЖДЕНА

Приказом Росздравнадзора

от «16» февраля 2009 г.
№1124 ПР/09

ИНСТРУКЦИЯ
по применению облучателей-рециркуляторов воздуха ультрафиолетовых бактерицидных ОРУБ-3-3-«КРОНТ» и ОРУБ-3-5-«КРОНТ» (товарный знак «ДЕЗАР»)

г. Химки
Московская область

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1. Общие сведения

Инструкция разработана ЗАО «КРОНТ-М» совместно
с НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора

1.1. Облучатели-рециркуляторы воздуха ультрафиолетовые бактерицидные ОРУБ-3-3-«КРОНТ» и ОРУБ-3-5-«КРОНТ» (товарный знак «ДЕЗАР») (далее рециркуляторы) являются облучателями закрытого типа и предназначены для обеззараживания воздуха помещений лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в отсутствии и в присутствии людей.

Регистрационные удостоверения:
№ФСР 2011/11388 от 14.07.2011 г., №ФСР 2009/04140 от 16.02.2009 г.

Перечень помещений медицинских учреждений (Приложение 1), определяется Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» от 04.03.2004г.

1.2. Эксплуатация рециркуляторов должна проводиться в соответствии с настоящей инструкцией, Руководством по эксплуатации рециркулятора и Руководством Р 3.5.1904-04.

Эффективность обеззараживания воздуха помещения с помощью рециркуляторов зависит от множества факторов, таких, как геометрия помещения, конструкция системы вентиляции, количество и расположение отопительных элементов, число человек в помещении, расположение медицинского оборудования и т.д. Поэтому в данной инструкции даны обобщенные рекомендации для размещения рециркуляторов в помещении ЛПУ.

1.3. «Облучатели-рециркуляторы воздуха ультрафиолетовые бактерицидные ОРУБ-3-3-«КРОНТ» и ОРУБ-3-5-«КРОНТ» имеют два варианта исполнения: настенный и передвижной.

Подробная информация по техническим характеристикам, указания по технике безопасности, устройство и принцип работы, порядок работы, техническое обслуживание изложены в Руководствах по эксплуатации на рециркуляторы.

2. Технические характеристики рециркуляторов и бактерицидных ламп

2.1. Корпуса рециркуляторов выполнены из ударопрочного, химически стойкого пластика. Для снижения трудозатрат при проведении санитарной обработки и повышения ее качества, корпус имеет съемные решетки на входных и выходных окнах.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Светозащитные лабиринтные экраны (патент РФ № 56188) на входе и выходе бактерицидной камеры исключают выход наружу ультрафиолетового излучения, как прямого, так и отраженного.

Эффективность обеззараживания воздуха задается соотношением мощности бактерицидного потока ламп и скорости прохождения воздушного потока.

Фиксация отработанного лампами времени осуществляется с помощью цифрового четырехразрядного счетчика.

Для фильтрации входного воздушного потока в конструкции рециркуляторов предусмотрена установка воздушного фильтра.

Фильтр не является обязательным элементом и устанавливается по усмотрению пользователя.

Фильтрация входного воздушного потока позволяет:

- защитить персонал и пациентов от пыли, в которой может присутствовать комплекс аллергенов: пыльца и споры растений, аэрозольные лекарственные препараты, чешуйки кожи, волосы, высохшая слюна;
- предохранять лампы от запыления, что позволяет поддерживать заданный уровень бактерицидной эффективности в течение более длительного времени и уменьшает трудозатраты на проведение профилактических работ, связанных с очисткой ламп.

В кассетном фильтре используется экологически чистый нетканый фильтрующий материал (ГОСТ Р 51251 «Фильтры очистки воздуха») из синтетических неломающихся волокон, который обеспечивает фильтрацию частиц размером более 10 мкм с эффективностью до 80%. Тончайшие волокна образуют большую площадь фильтрующей поверхности и гарантирует высокую пылеемкость фильтра (до 200 г/м^2).

Наружные поверхности рециркуляторов устойчивы к дезинфекции способом протирания дезинфицирующими средствами в соответствии с инструкциями по применению конкретных дезинфицирующих средств, разрешенных в РФ для дезинфекции поверхностей приборов и оборудования.

По электробезопасности рециркулятор соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92 для изделий класса II.

В рециркуляторах установлены безозонные бактерицидные ультрафиолетовые лампы типа TUV 15 LL («PHILIPS», Голландия) или G15T8 («LightTech», Венгрия), или HNS 15W OFR («Osram», Германия) образующие вместе с внутренними поверхностями корпуса рециркулятора зону УФ облучения, а также вентиляторы, которые обеспечивают рециркуляцию воздуха в помещении. Излучение бактерицидных ламп характеризуется эффективным дезинфицирующим воздействием на широкий спектр микроорганизмов.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ОРУБ-3-3-«КРОНТ»



ДЕЗАР-3



ДЕЗАР-4

ОРУБ-3-5-«КРОНТ»



ДЕЗАР-5



ДЕЗАР-7

Облучатели – рециркуляторы воздуха «ДЕЗАР»

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2.2. Технические характеристики рециркуляторов ОРУБ-3-3 и ОРУБ-3-5 приведены в табл. 1.

Характеристики рециркуляторов

Таблица 1

Наименование	ОРУБ-3-3	ОРУБ-3-5
Производительность, $м^3$/час	100±10	100±10
Источник УФ-излучения – бактерицидные лампы, шт.	15 Вт (3 шт.) TUV 15 W HNS 15 W OFR, LTC 15 W T8	15 Вт (5 шт.) TUV 15 W HNS 15 W OFR LTC 15 W T8
Суммарный бактерицидный поток, Вт	14,1 (14.4)	23,5 (24)
Электрическая мощность, Вт	60±10	90±10
Напряжение питания сети, В	220±10 %	220±10 %
Частота, Гц	50	50
Класс электробезопасности по ГОСТ Р 50267.0	II класс	II класс
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.2	УХЛ 4.2
Габаритные размеры, мм - настенный - передвижной	 890x370x140 1200x370x580	 890x370x140 1200x370x580
Масса, кг, не более настенный передвижной	 5 8,5	 5,5 9,0

2.3. Технические характеристики бактерицидных ламп приведены в табл. 2.

Характеристики бактерицидных ламп

Таблица 2

Тип лампы	Мощ-ть, Вт	Ток, А	Бактерицид-ный поток*, Вт	Диаметр, мм цоколь	Длина, мм	Срок службы, ч
TUV 15 LL	15	0,34	4,7	28 G13	437,4	9000
G15T8	15	0,35	4,8	25,7 G13	436,2	9000
HNS 15W OFR	15	0,3	4,9	26 G13	436	9000

* Приведено значение после 100 часов работы.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Безозонные бактерицидные ультрафиолетовые лампы являются ртутными лампами низкого давления, изготовлены из специального стекла с покрытием, пропускающим ультрафиолет диапазона УФ-С. Основная часть излучаемого спектра – коротковолновое ультрафиолетовое излучение с длиной волны 254 нм. Озонообразующее излучение менее 200 нм, поглощается специальным составом стекла, поэтому в процессе работы ламп регистрируется предельно малое образование озона, которое практически исчезает после 100 часов работы лампы.

3. Подготовка к работе и порядок эксплуатации рециркуляторов

В данном разделе приведены общие требования по подготовке и эксплуатации рециркулятора. Подробная информация по техническим характеристикам, указания по технике безопасности, устройство и принцип работы, порядок работы, техническое обслуживание изложены в Руководстве по эксплуатации изделия.

Эффективность обеззараживания воздуха помещения с помощью рециркулятора тем выше, чем полнее воздушный поток, проходящий через рециркулятор, вписывается в схему движения воздуха в помещении. Движение бактериинесущих частиц в помещении зависит от множества факторов, таких, например, как: геометрия помещения, конструкция системы вентиляции, количество и расположение отопительных элементов, количество человек в помещении, источник бактериинесущих частиц, расположение медицинского оборудования и т.д. Это обстоятельство позволяет давать только обобщенные рекомендации для размещения рециркулятора в помещении ЛПУ.

3.1. После хранения в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях рециркуляторы можно включать в сеть не раньше, чем через 2 часа пребывания при комнатной температуре.

3.2. Рециркуляторы предназначены для установки на стене на высоте 1,0-1,5 м (нижняя часть корпуса) от уровня пола. Возможна установка рециркулятора на специально выпускаемой передвижной опоре.

3.3. Рециркуляторы размещают в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков. Следует избегать установки рециркуляторов в углах помещения, где могут образовываться застойные зоны.

Примеры размещения рециркуляторов ОРУБ-3-3 и ОРУБ-3-5 в помещениях с приточно-вытяжной вентиляцией, работающей в штатном режиме, с разным отношением длин сторон (длина/ширина) показаны на рис.1 и 2.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

3.4. До включения рециркуляторов проводят санитарно-гигиеническую обработку поверхностей в помещении в соответствии с действующими инструктивными и методическими документами.

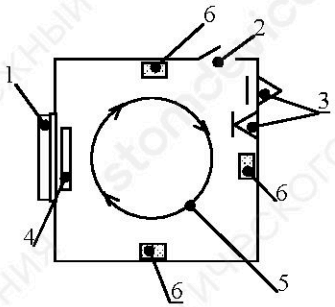


Рис.1
Схема размещения рециркулятора в помещении с отношением длины к ширине меньше 2

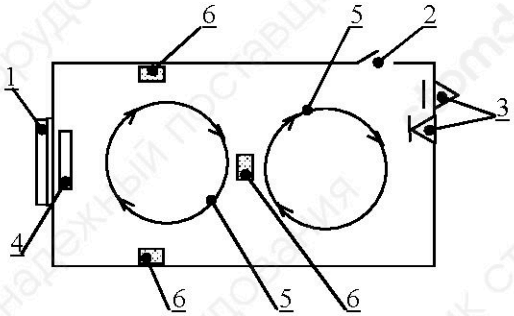


Рис.2
Схема размещения рециркулятора в помещении с отношением длины к ширине больше 2

Обозначения:
1 - окно,
2 - дверь,
3 - приточно-вытяжная вентиляция,
4 - отопительный прибор,
5 - движение воздушного потока,
6 - возможное место размещения рециркулятора.

3.5. Для включения рециркулятора его подводящий кабель подсоединяют к розетке и затем включают переключатель «Сеть».

3.6. По окончании обработки воздуха отключают переключатель «Сеть» и отсоединяют подводящий кабель рециркулятора от розетки.

3.7. Очистку внутренней поверхности рециркулятора (обязательно отключенного от сети) и колб ламп от пыли проводят согласно графику профилактических работ по ультрафиолетовым облучателям, утвержденным в организации.

3.8. Замену фильтра рекомендуется проводить не реже 1 раза в месяц. Одновременно с заменой фильтра рекомендуется проводить дезинфекционную обработку решетки–фильтродержателя методом погружения в дезинфицирующий раствор.

3.9. Сведения, которые в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 должны быть отображены в журнале регистрации и контроля конкретного рециркулятора, в том числе условия и режимы его

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

работы, а также контролируемые параметры, приведены в Приложении 2 к данной Инструкции.

4. Режимы применения рециркуляторов

4.1. Облучатели-рециркуляторы ОРУБ-«КРОНТ» предназначены для обеззараживания воздуха в помещениях **в присутствии и в отсутствии людей.** В соответствии с п.7.2 Руководства Р 3.5.1904-04 **закрытые облучатели в присутствии людей при необходимости могут быть включены в течение всего рабочего времени.**

4.2. Облучатели-рециркуляторы воздуха ОРУБ-3-3-«КРОНТ» и ОРУБ-3-5-«КРОНТ» – предназначены для обеззараживания воздуха в помещениях ЛПУ:

в присутствии людей -

для поддержания необходимого уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем);

в отсутствии людей –

в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий на этапе подготовки помещения к работе для снижения уровня микробной обсемененности воздуха с целью обеспечения его соответствия нормам для помещений данных категорий (в соответствии с СанПин 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров».

4.3. **Режимы применения рециркулятора ОРУБ-3-3-«КРОНТ».**

В присутствии людей рециркулятор может работать непрерывно в течение всего времени, необходимого для поддержания уровня микробной обсемененности воздуха на уровне нормативных показателей, в зависимости от функциональных требований к помещению и количества находящихся в нем людей.

Рециркулятор ОРУБ-3-3-«КРОНТ» рекомендуется использовать в помещениях объемом до 100 м^3 при нахождении в нем не более 3-х человек. При этом обеспечивается предотвращение нарастания уровня микробной обсемененности воздуха.

При нахождении в помещении более 3-х человек количество рециркуляторов должно быть увеличено, исходя из расчета: один рециркулятор - на 3 человека.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

При обеззараживании воздуха в помещении большего объема, количество рециркуляторов должно быть увеличено из расчета 1 рециркулятор на 100 м^3.

Режимы применения рециркулятора ОРУБ-3-3-«КРОНТ» при подготовке помещения к функционированию в отсутствии людей

Таблица 3

Объем помещения, м^3	Время обработки (мин), необходимое для обеспечения бактерицидной эффективности*			
	99,0% (II категория)	**95,0%** (III категория)	**90,0%** (IV категория)	**85,0%** (V категория)
до 30	30	25	10	7,5
от 31 до 50	50	35	20	12,5
от 51 до 70	-	50	30	20

* данный уровень бактерицидной эффективности обеззараживания воздуха с помощью рециркулятора обеспечивается в отношении санитарно-показательного микроорганизма Staphylococcus aureus, вирусов гриппа и парагриппа, аденовирусов.

4.4. Режимы применения рециркулятора ОРУБ-3-5-«КРОНТ».

В присутствии людей рециркулятор может работать непрерывно в течение всего времени, необходимого для поддержания уровня микробной обсемененности воздуха на уровне нормативных показателей, в зависимости от функциональных требований к помещению и количества находящихся в нем людей.

Рециркулятор ОРУБ-3-5-«КРОНТ» рекомендуется использовать в помещениях объемом до 100 м^3 при нахождении в нем не более 3-х человек. При этом обеспечивается предотвращение нарастания уровня микробной обсемененности воздуха.

При нахождении в помещении более 3-х человек количество рециркуляторов должно быть увеличено, исходя из расчета: один рециркулятор - на 3 человека.

При обеззараживании воздуха в помещении большего объема, количество рециркуляторов должно быть увеличено из расчета 1 рециркулятор на 100 м^3.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Режимы применения рециркулятора ОРУБ-3-5-«КРОНТ» при подготовке помещения к функционированию в отсутствии людей

Таблица 4

Объем помещения, $м^3$	Время обработки (мин), необходимое для обеспечения бактерицидной эффективности*			
	99,9% (I категория)	**99,0%** (II категория)	**95,0%** (III категория)	**90,0%** (IV категория)
до 30	30	25	20	10
от 31 до 50	50	45	35	20
от 51 до 70	70	60	45	20
от 71 до 100	-	-	60	30

* данный уровень бактерицидной эффективности обеззараживания воздуха с помощью рециркулятора обеспечивается в отношении санитарно-показательного микроорганизма Staphylococcus aureus, вирусов гриппа и парагриппа, аденовирусов.

5. Меры безопасности

5.1. К эксплуатации рециркулятора допускается персонал, прошедший инструктаж по правилам применения и ознакомившийся с настоящей инструкцией и руководством по эксплуатации.

5.2. Запрещается замена бактерицидных ламп TUV15 LL или G15T8, или HNS 15W OFR на лампы других типов.

5.3. Запрещается включать рециркулятор при снятом кожухе без защитных очков.

5.4. В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп должна быть проведена тщательная демеркуризация помещения, в соответствии с «Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности» №4545-87 от 31.12.87 г.

5.5. Бактерицидные лампы, с истекшим сроком службы или вышедшие из строя, должны храниться запакованными в отдельном помещении. Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями «Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», утвержденных приказом Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.88г. № 120.

5.6. В случае появления запаха озона в обрабатываемом помещении (за исключением периода работы рециркулятора с лампами, не отработавшими 100 часов – см. п. 2.2.) рециркулятор необходимо

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

отключить, освободить помещение от людей и проветрить его до исчезновения запаха озона, открыв окна или форточки. Неисправные лампы в рециркуляторе заменить на новые.

Для измерения концентрации озона в воздухе может быть использован хемолюминисцентный газоанализатор озона Мод. 3 02 П1 производства ОПТЭК, г. С-Петербург (среднесуточная ПДК озона в атмосферном воздухе составляет 0,03 мг/м^3).

ФГУН НИИД Роспотребнадзора

Директор института,
академик РАМН М.Г. Шандала

Зав. лабораторией
проблем стерилизации И.М. Абрамова
В.н.с. В.Г. Юзбашев

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Приложение 1

Помещения, подлежащие оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности (Jбк) для Staphylococcus aureus

Категория помещений	Типы помещения	Норма бактерицидной эффективности * (%), не менее
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО**, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных детей и травмированных детей	99,9
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения имунноослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтические цеха по изготовлению стерильных лекарственных форм	99,0
III	Палаты, кабинеты, и др. помещения ЛПУ, не включенные в I и II категории	95,0
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании	90,0
V	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ.	85,0

* норма бактерицидной эффективности дана в отношении S.aureus (санитарно-показательный микроорганизм).

** ЦСО – централизованное стерилизационное отделение.

Приложение 2

Сведения, отражаемые в журнале регистрации и контроля рециркулятора

Наименование, габаритные размеры и категория помещения
Номер и место расположения рециркулятора
Условия обеззараживания (в присутствии или в отсутствии людей)
Длительность и режим (непрерывный или повторно-кратковременный) работы рециркулятора и интервал между сеансами
Вид микроорганизма (санитарно-показательный или иной)
Срок замены ламп

Перечень контролируемых параметров

Бактерицидная эффективность (норма и фактическая), %	
Концентрация озона в обрабатываемом помещении (норма и фактическая), мг/м^3	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ