Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации

3.5.1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. ДЕЗИНФЕКТОЛОГИЯ. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Применение установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в медицинских организациях

Методические рекомендации
МР 3.5.1.0100—15

Издание официальное

Москва • 2016

gost.e-ecolog.ru

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

3.5.1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. ДЕЗИНФЕКТОЛОГИЯ. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Применение установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в медицинских организациях

Методические рекомендации
МР 3.5.1.0100—15

ББК 51.26
П76

П76 **Применение** установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в медицинских организациях — 10: Методические рекомендации.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016.—8 с.

ISBN 978—5—7508—1480—0

1. Разработаны ФБУН «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Роспотребнадзора (Н. В. Шестопалов, В. Г. Акимкин, Л. С. Федорова, М. Г. Шандала, В. Г. Юзбашев, И. А. Храпунова); МГТУ им. Н. Э. Баумана (С. Г. Шашковский); ООО «Научно-производственное предприятие «Мелитта» (Я. А. Гольдштейн, И. В. Гончаренко, А. А. Голубцов).

2. Утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А. Ю. Поповой 26 мая 2015 г.

3. Введены впервые.

ББК 51.26

Ответственный за выпуск Н. В. Митрохина

Редактор Н. В. Кожока
Компьютерная вёрстка Е. В. Ломановой

Подписано в печать 16.02.16

Формат 60x84/16 Печ. л. 0,5

Тираж 150 экз. Заказ 29

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
127994, Москва, Вадковский пер., д. 18, стр. 5, 7

Оригинал-макет подготовлен к печати и тиражирован
отделением издательского обеспечения отдела научно-методического обеспечения
Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
117105, Москва, Варшавское ш., 19а

Реализация печатных изданий, тел./факс: 8 (495) 952-50-89

© Роспотребнадзор, 2016
© Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016

Содержание

I. Область применения 4
II. Общие положения 4
III. Биоцидное действие импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра 5
IV. Характеристика оборудования импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра, применяемого для обеззараживания воздуха 6
V. Порядок работы импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок 7
VI. Меры безопасности при эксплуатации импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок 7

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации

А. Ю. Попова

26 мая 2015 г.

3.5.1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. ДЕЗИНФЕКТОЛОГИЯ. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Применение установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в медицинских организациях

Методические рекомендации МР 3.5.1.0100—15

I. Область применения

1.1. Настоящие методические рекомендации (далее – МР) содержат основные положения по использованию импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок в комплексе дезинфекционных мероприятий по обеззараживанию воздуха в помещениях медицинских организаций с целью профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и носят рекомендательный характер.

1.2. Настоящие МР предназначены для работников медицинских организаций, осуществляющих профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, а также специалистов, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

II. Общие положения

2.1. В медицинских организациях постоянно существует высокий риск формирования и распространения возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП). В современных условиях возрастает эпидемиологическая значимость полирезистентных госпитальных штаммов, устойчивых к антибактериальной терапии, химическим дезинфицирующим средствам и антисептикам.

2.2. При необходимости проведения обеззараживания воздуха в помещениях в максимально короткие сроки, а также при выявлении активной циркуляции полирезистентных госпитальных штаммов микроорганизмов в медицинских организациях, осуществлении противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах ИСМП рекомендуется использование импульсных ультрафиолетовых установок стационарного или передвижного типа в качестве дезинфекционного оборудования.

2.3. Импульсные ультрафиолетовые установки используются для быстрого и эффективного обеззараживания воздуха в помещениях медицинских организаций от бактерий, вирусов, грибов, споровых форм микроорганизмов, в том числе от полирезистентных госпитальных штаммов: *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Vancomycin-resistant Enterococci* (VRE), *Pseudomonas aeruginosae, Acinetobacter baumannii, Proteus mirabilis, Mycobacterium tuberculosis* (MLR-TB, ELR-TB) и других штаммов.

2.4. Установки должны иметь регистрационное удостоверение, паспорт и Инструкцию пользователя на русском языке.

2.5. Обеззараживание воздуха с помощью импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок выполняется как заключительный этап комплекса санитарно-гигиенических мероприятий, проводимых в помещении.

2.6. Персоналом, эксплуатирующим импульсные ксеноновые ультрафиолетовые установки, должны строго выполняться меры безопасности.

III. Биоцидное действие импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра

3.1. Технология импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра характеризуется двумя принципиальными отличиями от традиционного УФ-излучения, использующего монохроматическое (254 нм) излучение бактерицидных ртутных ламп:

– облучение микроорганизмов осуществляется УФ-излучением сплошного спектра с высокой интенсивностью (в десятки тысяч раз превышающей поток УФ-радиации самых мощных ртутных ламп);

– инактивация микроорганизмов при воздействии на клетку УФ-излучением широкого спектрального состава (от 200 до 300 нм) происходит в результате одновременного запуска разнообразных механизмов фотодеструкции в различных структурах клетки.

3.2. Сплошной спектр и высокая интенсивность импульсного ультрафиолетового излучения позволяют обеспечивать эффективность обез-

зараживания воздуха в помещениях медицинских организаций на 99,9 % и выше.

IV. Характеристика оборудования импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра, применяемого для обеззараживания воздуха

4.1. Основными достоинствами импульсного ультрафиолетового оборудования для обеззараживания воздуха в помещениях медицинских организаций являются:

– высокая эффективность антимикробного действия в отношении основных микроорганизмов, циркулирующих в медицинских организациях и вызывающих ИСМП (в том числе вирулицидное, туберкулоцидное, фунгицидное, спороцидное действие), которое задается в качестве параметра при основных режимах эксплуатации оборудования;

– минимальное время, затрачиваемое оборудованием на подготовку и выход на рабочий режим эксплуатации (не более 30 с);

– наряду с эффективным обеззараживанием воздуха происходит снижение обсемененности микроорганизмами поверхностей помещений, доступных для облучения;

– высокая интенсивность УФ-излучения значительно расширяет радиус действия установок (может достигать 20—30 м);

– встроенный в оборудование УФ-индикатор осуществляет постоянный автоматический контроль за дозой излучения, что обеспечивает надежную эффективность обеззараживания;

– отсутствие эффекта статического электричества и необходимости обработки ламп от пыли (лампы активно освобождаются от пыли при каждом импульсе);

– снижение риска разрушения полимерных материалов за счет кратковременности воздействия облучения.

4.2. В качестве источника излучения в установках используется экологически чистая (без ртути) импульсная ксеноновая лампа. Время обработки (экспозиции) помещения, необходимое для достижения заданной эффективности обеззараживания, задается автоматически встроенным в установку микропроцессором.

4.3. В процессе эксплуатации установок не происходит ионизации воздуха (окислы азота не образуются), встроенная система противоозоновой защиты установки обеспечивает концентрации озона ниже ПДК рабочей зоны. Дополнительного проветривания после работы установки не требуется.

V. Порядок работы импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок

5.1. Эксплуатация импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок должна осуществляться в соответствии с паспортом фирмы-изготовителя, Инструкцией по эксплуатации и настоящими МР.

5.2. Длительность обеззараживания воздуха помещения рассчитывается автоматически и зависит от заданных значений объема помещения и вида микроорганизмов (бактерии, вирусы, грибы и т. д.).

5.3. Импульсные УФ-облучатели стационарного типа располагаются на стенах или потолке таким образом, чтобы максимально обеспечить бестеневое и равномерное облучение поверхностей. *Работа облучателей должна производиться строго в отсутствие людей.* В помещениях со стационарными установками пульт управления располагается снаружи помещения. При работе облучателей на пульте управления высвечивается время, оставшееся до выключения установки. Выключение установки осуществляется автоматически.

5.4. При использовании передвижных или переносных устройств следует учитывать, что эффективность обеззараживания зависит от расположения установки в помещении. Если установку невозможно расположить в центре помещения, то объем помещения, задаваемый на пульт установки, следует увеличить в 2 раза.

5.5. Если длина помещения превышает его ширину в 2—4 раза, рекомендуется провести обработку помещения за 2 процедуры. В этом случае установка размещается поочередно в каждой половине помещения. На пульте устанавливается количество кубических метров, соответствующее половине объема помещения.

5.6. Для контроля соблюдения режима обеззараживания воздуха ведется Журнал учета работы установки.

5.7. Срок службы импульсных ксеноновых ламп в установках определяется встроенными датчиками, которые предупреждают о необходимости замены.

5.8. Импульсные ксеноновые лампы, отработавшие свой срок, относятся к медицинским отходам класса «Г».

VI. Меры безопасности при эксплуатации импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок

6.1. Персонал, эксплуатирующий установки, должен ознакомиться с Инструкцией по эксплуатации.

6.2. При работе установок любого типа (стационарных и передвижных) не допускается нахождение людей в обрабатываемом помещении и попадание прямого излучения в глаза персонала.

6.3. При эксплуатации импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок должны обеспечиваться и строго выполняться все необходимые меры безопасности.

6.4. Во избежание ожогов запрещается прикасаться к внешней кварцевой колбе в течение 10 минут после окончания работы импульсной ксеноновой лампы.

6.5. Концентрация озона в обработанном воздухе при эксплуатации установки в штатных режимах не превышает предельно допустимых значений (ПДК) и является безвредной. По истечении 1—3 минут характерный запах озона исчезает.

6.6. В случае необходимости при возникновении какой-либо нештатной ситуации в обрабатываемом помещении или в работающей установке следует нажать кнопку «СТОП» на панели управления установки или на пульте дистанционного управления. Отработка режима излучения прекратится, и установка перейдет в режим ожидания.

Для выключения установки необходимо повернуть ключ включения/выключения в положение 0. Прозвучит звуковой сигнал и установка выключится.

В случае необходимости допускается выключение установки путем снятия напряжения питания (например, путем вынимания вилки шнура питания из сетевой розетки).

6.7. При нахождении в помещении с работающей в режиме излучения установкой (если отсутствует пульт дистанционного включения), следует отвернуться от работающей установки, закрыть глаза и как можно дальше отойти от установки; при наличии в помещении каких-либо предметов необходимо спрятаться за ними.

gost.e-ecolog.ru