

3.5. ДЕЗИНФЕКТОЛОГИЯ

Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения

Методические рекомендации
МР 3.5.0315—23

Выписка

Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения: Методические рекомендации МР 3.5.0315—23 (с полной версией Методических рекомендаций МР 3.5.0315—23 можно ознакомиться здесь: <https://sudact.ru/law/mr-350315-23-35-dezinfektologija-rekomendatsii-po-vyboru/mr-3.5.0315-23/>).

Разработано Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Е.П. Игонина); ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора (А.В. Тутельян, А.А. Плоскирева, О.А. Абросимова, Ю.Е. Абрамов); ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (С.В. Кузьмин, А.Ю. Скопин, М.В. Бидевкина); ФБУН «Научно-исследовательский институт системной биологии и медицины» Роспотребнадзора (Л.С. Федорова); ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (Е.Н. Колосовская); ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (Т.В. Гололобова).

1. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 30 января 2023 г.

2. МР 3.5.0315—23 введены взамен пунктов 2.6, 5.3, 5.7, 5.9, приложений 1, 3 руководства Р 3.5.1904—04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях», утвержденного Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации 04.02.2004; МУК 4.2.1089—02 «Использование установки обеззараживания воздуха УОВ «Поток 150-М-01» и контроль микробной обсемененности воздуха при ее работе», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации 04.01.2002; МР 3.5.1.0100—15 «Применение установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в медицинских организациях», утвержденных Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 26.05.2015.

Содержание

I. Область применения.....	4
II. Общие положения	4
III. Технологии очистки и обеззараживания воздуха.....	9
VI. Обеззараживание воздуха с использованием установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра... 11	
Приложение 1	15
Нормативные и методические документы	17
Библиографические ссылки.....	19

3.5. ДЕЗИНФЕКТОЛОГИЯ

Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения

Методические рекомендации

МР 3.5.0315—23

I. Область применения

1.1. Настоящие методические рекомендации (далее – МР) содержат рекомендации по применению различных технологий, оборудования, дезинфицирующих средств для очистки и обеззараживания воздуха в зданиях, помещениях и сооружениях общественного назначения (далее – помещения), используемых юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями для выполнения работ и предоставления гостиничных, медицинских, социальных услуг; услуг в области культуры, спорта, организации досуга, развлечения, продажи товаров производственно- технического назначения для личных и бытовых нужд; услуг общественного питания населения; организации образовательной деятельности и организации отдыха детей и их оздоровления; организации работы общежитий, центров временного размещения иностранных граждан, лиц без гражданства, в том числе беженцев и иммигрантов; представления услуг на торговых объектах и объектах транспортной инфраструктуры (далее – организации общественного назначения).

1.2. МР предназначены для специалистов органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, а также могут быть использованы юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, осуществляющими дезинфекционные услуги (работы), эксплуатацию помещений, а также обслуживание установок (оборудования) для очистки и обеззараживания воздуха в помещениях.

II. Общие положения

2.1. Эпидемиологическую опасность для человека представляют находящиеся в воздухе и на поверхностях помещений патогенные и

условно- патогенные микроорганизмы: вегетативные и споровые формы бактерий (включая возбудителей туберкулеза), грибов (возбудители кандидозов и дерматофитий, плесневые грибы), вирусы. Данные микроорганизмы могут вызывать инфекционные болезни человека, а в условиях медицинских организаций могут являться причиной инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП).

2.2. При выборе методов обеззараживания и дезинфекционных средств учитываются преобладающий вид микроорганизма, циркулирующего в помещениях, и существующая эпидемиологическая ситуация, а также резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам, химическим дезинфицирующим средствам. При наличии нескольких возбудителей с различной устойчивостью к применяемым средствам дезинфекции используют режимы, эффективные в отношении наиболее устойчивых микроорганизмов.

2.3. Классы чистоты, допустимые уровни бактериальной обсемененности воздушной среды помещений и соответствующая им эффективность очистки и обеззараживания воздуха¹, а также кратность воздухообмена для помещений конкретного назначения организаций общественного назначения соответствующего профиля определяются в соответствии с санитарно- эпидемиологическими требованиями².

¹ Примечание. В целях использования данных МР:

– под очисткой воздуха понимается процесс удаления из воздуха взвешенных частиц, включая микроорганизмы, и газообразных примесей

– под обеззараживанием воздуха понимается процесс уничтожения (или удаления) микроорганизмов, находящихся в воздухе.

² Глава IV, приложение 3 СП 2.1.3678—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12.2020 № 44 (зарегистрировано Минюстом России 30.12.2022, регистрационный № 61953), с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.04.2022 № 12 (зарегистрировано Минюстом России 15.04.2022, регистрационный № 68213) (далее – СП 2.1.3678—20); главы IV, XLIV СанПиН 3.3686—21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4 (зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021, регистрационный № 62500), с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.02.2022 № 5 (зарегистрировано Минюстом России 01.03.2022, регистрационный № 67587); от 25.05.2022 № 16 (зарегистрировано Минюстом России 21.06.2022, регистрационный № 68934) (далее – СанПиН 3.3686—21); пункт 2.7.1 главы II СП 2.4.3648—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (зарегистрировано Минюстом России 18.12.2020, регистрационный № 61573); главы I, II СанПиН 1.2.3685—21 «Гигиенические нормативы и требования

В медицинских организациях в помещениях класса чистоты А (особо чистые) и Б (чистые) используют технологии (оборудование) обеззараживания воздуха, обеспечивающие бактерицидную эффективность обеззараживания воздуха не менее 99 %³.

В остальных организациях общественного назначения рекомендуется использовать технологии (оборудование), обеспечивающие бактерицидную эффективность обеззараживания воздуха не менее 90 %.

2.4. Производственный контроль за показателями микробной обсемененности воздушной среды осуществляется в помещениях медицинских организаций и в помещениях других организаций общественного назначения в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями⁴. Отбор проб воздуха на микробиологические и химические исследования проводится при выключенных установках для обеззараживания воздуха, если их работа допускается в отсутствие людей, и при включенных установках для обеззараживания воздуха, если их работа допускается в присутствии людей.

2.5. Для обеспечения нормативных показателей⁵ по микробиологическому загрязнению воздуха помещений и снижения общей микробной обсемененности воздуха в присутствии людей могут быть использованы установки (оборудование) очистки и обеззараживания воздуха, встроенные в системы вентиляции, а также автономные установки (оборудование) очистки и обеззараживания воздуха.

2.6. В целях предотвращения негативных воздействий факторов среды обитания в организациях общественного назначения при использовании установок (оборудования) для очистки и

к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (зарегистрировано Минюстом России 29.01.2021, регистрационный № 62296) (далее – СанПиН 1.2.3685—21).

³ Пункт 4.5.19 главы IV СП 2.1.3678—20; Пункт 2.1 главы II, пункт 4.5.30 главы IV СП 2.1.3678—20; пункты 5, 11 главы II, пункт 82 главы III, пункты 3429, 3533 главы XLIV СанПиН 3.3686—21.

⁴ Пункт 2.1 главы II, пункт 4.5.30 главы IV СП 2.1.3678—20; пункты 5, 11 главы II, пункт 82 главы III, пункты 3429, 3533 главы XLIV СанПиН 3.3686—21.

⁵ Глава IV СП 2.1.3678—20; главы IV, XLIV СанПиН 3.3686—21.

обеззараживания воздуха должны выполняться санитарно-эпидемиологические требования⁶.

2.7. С целью комплексного исследования микробной обсемененности воздуха в помещениях рекомендуется определять содержание микроорганизмов колониеобразующих единиц (КОЕ), *Staphylococcus aureus*, плесневых и дрожжевых грибов в 1 м³ воздушной среды и другие показатели⁷.

Для контроля обеззараживания воздуха в помещениях в зависимости от эпидемиологической ситуации воздух может дополнительно исследоваться на содержание соответствующего микроорганизма.

2.8. При наличии в организациях общественного назначения централизованных систем кондиционирования и увлажнения воздуха в целях профилактики легионеллеза микробиологический контроль данных систем на наличие легионелл проводится согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям⁸.

Кондиционирующие установки небольшой мощности без увлажнения воздуха (т.е. не имеющие емкостей увлажнения воздуха или сбора конденсата), а также сплит-системы контролю на легионеллы не подлежат⁹.

2.9. Обеззараживание воздуха в помещениях выполняется в комплексе санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при проведении всех видов профилактической дезинфекции, генеральных уборок, заключительной дезинфекции.

Для очистки и обеззараживания воздуха допускается использовать установки (оборудование), дезинфекционные средства, разрешенные к применению на территории Российской Федерации,¹⁰ в соответствии с инструкцией по эксплуатации (применению).

⁶ Главы I, II, V СанПиН 1.2.3685—21; главы II, III, XLIV СанПиН 3.3686—21; глава II СП 2.2.3670—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.12.2020 № 40 (зарегистрировано Минюстом России 29.12.2020, регистрационный № 61893).

⁷ Пункт 9.2 главы 9 Р 3.5.1904—04.

⁸ Пункт 3215 главы XLII СанПиН 3.3686—21.

⁹ Подпункт 2 пункта 3215 главы XLII СанПиН 3.3686—21.

¹⁰ Разделы 17, 20 главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299 (далее – Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования).

При оказании медицинской помощи используется оборудование для обеззараживания воздуха, имеющее регистрационное удостоверение медицинского изделия¹¹.

2.10. Эксплуатация установок (оборудования) для обеззараживания воздуха осуществляется в соответствии с настоящими МР и инструкцией по эксплуатации (применению) данных установок (оборудования).

Необходимое количество установок (оборудования) для обеззараживания воздуха, а также частота обработок определяется исходя из производительности применяемых моделей установок (оборудования), обрабатываемого объема помещения, особенностей функционирования объекта, уровня микробной обсемененности воздуха.

2.11. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха обеззараживаются при проведении плановой профилактической дезинфекции, дезинфекции по эпидемиологическим и санитарно-гигиеническим показаниям и, при необходимости, заключительной дезинфекции.

2.12. В организациях общественного назначения, использующих установки (оборудование) для очистки и обеззараживания воздуха, рекомендуется назначать ответственных лиц, организовывать инструктаж по правилам эксплуатации и мерам безопасности в соответствии с инструкцией к установкам (оборудованию) персонала, эксплуатирующего такие установки (оборудование), и обеспечивать контроль соблюдения режима использования установок (оборудования), требований безопасности и, при необходимости, средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ).

С целью предупреждения возникновения травм, отравлений и других неблагоприятных последствий, возможных при нарушении правил эксплуатации оборудования, предназначенного для применения в отсутствие людей, рекомендуется предпринять дополнительные меры, направленные на исключение пребывания людей в обрабатываемых помещениях (например, световая, голосовая, звуковая сигнализация, объявления по громкоговорящей связи, обходы).

2.13. В организациях общественного назначения рекомендуется вести учет информации о мероприятиях по очистке и обеззараживанию

¹¹ Статья 38 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

воздуха (в том числе с использованием программных продуктов), включая информацию об обрабатываемом помещении (адрес, наименование, площадь, объем помещения), дату и время обработки, параметры обработки (наименование и длительность работы установки (оборудования), наименование и фактический расход дезинфицирующего средства (при его использовании)), Ф.И.О. ответственного лица, осуществляющего обработку данного помещения.

2.14. В случае появления запаха озона после обработки помещения установкой (оборудованием) для очистки и обеззараживания воздуха необходимо кратковременное проветривание (не менее 15 мин) помещения посредством естественной или механической вентиляции до исчезновения запаха озона.

Существуют установки (оборудование) со встроенными системами противоозоновой защиты, которые обеспечивают автоматизированный контроль концентрации озона.

III. Технологии очистки и обеззараживания воздуха

Перечень технологий очистки и обеззараживания воздуха

3.1. Для очистки и обеззараживания воздуха в помещениях используются следующие методы:

- механические;
- физические;
- химические.

Применение физических и механических методов обеззараживания воздуха в режимах, предусмотренных инструкцией по эксплуатации, не влияет на развитие резистентности микроорганизмов к антимикробным средствам.

3.2. Воздух помещений очищается и обеззараживается с помощью разрешенных для этой цели установок (оборудования) и (или) химических средств при использовании следующих технологий:

- воздействия постоянными электрическими полями;
- воздействия ультрафиолетовым (далее - УФ) монохроматическим излучением;
- воздействия импульсным УФ-излучением сплошного спектра;
- воздействия аэрозолями дезинфицирующих средств;
- воздействия озоном;
- применения бактериальных фильтров очистки воздуха;
- фотокатализа.

Примечание. Допускается использование других технологий с применением оборудования, прошедшего контроль эффективности и безопасности.

Воздействие ультрафиолетового излучения

3.5. Антимикробным действием обладает УФ-излучение в диапазоне от 205 до 315 нм. Наибольшей эффективностью обладает излучение с длиной волны 265 нм.

Излучение с длиной волны 185 нм антимикробным действием не обладает, при этом в результате взаимодействия с молекулами кислорода образует озон в воздушной среде. У бактерицидных ртутных ламп низкого давления колба изготавливается из специального стекла, например, увиолевого, которое практически полностью исключает выход излучения с длиной волны 185 нм.

Краткая характеристика источников УФ-излучения изложена в приложении 1 к настоящему МР.

3.6. Спектральный состав УФ-излучения (УФ-А, УФ-В, УФ-С) и его особенности определены санитарно-эпидемиологическими требованиями¹², а также методическими документами¹⁴¹³.

3.7. Реакция микроорганизмов на УФ-излучение неодинакова для различных длин волн.

Чувствительность микроорганизмов к воздействию УФ-излучения учитывают при выборе режима обеззараживания.

3.8. УФ-облучение воздушной среды осуществляют с помощью УФ-установок, которые используются в помещениях с повышенным риском распространения возбудителей инфекций. Для обеззараживания помещений используются установки с монохроматическим УФ-излучением (закрытого, открытого, комбинированного типа) и с импульсным УФ-излучением сплошного спектра (открытого типа).

Воздействие импульсным ультрафиолетовым излучением сплошного спектра

3.11. Технология обеззараживания воздуха и поверхностей импульсным УФ-излучением сплошного спектра характеризуется следующими отличиями от монохроматического УФ-излучения с использованием ртутных ламп (см. приложение 1 к настоящему МР):

¹² Глава V СанПиН 1.2.3685—21.

¹³ Глава 4 Р 3.5.1904—04.

- облучение микроорганизмов осуществляется УФ-излучением сплошного спектра с высокой интенсивностью;

- инаktivация микроорганизмов при воздействии на клетку УФ-излучением сплошного спектрального состава (от 200 до 400 нм) происходит в результате одновременного запуска разнообразных механизмов фотодеструкции в различных структурах клетки.

3.12. Установки импульсного УФ-излучения сплошного спектра открытого типа в присутствии людей не применяются.

3.13. В качестве источника излучения в установках импульсного УФ-излучения сплошного спектра используется импульсная ксеноновая лампа, не содержащая ртути.

3.14. Для установок (оборудования) обеззараживания воздуха в помещениях на основе импульсного УФ-излучения характерны:

- широкий антимицробный спектр;
- минимальное время, затрачиваемое оборудованием на подготовку и выход на рабочий режим эксплуатации (не более 30 с);
- снижение обсемененности микроорганизмами воздуха и доступных для облучения поверхностей помещений;
- расширенный радиус действия, который за счет высокой интенсивности УФ-излучения, позволяет достигать 20—30 м;
- снижение риска разрушения полимерных материалов за счет кратковременности воздействия облучения на доступные поверхности помещений.

3.15. В процессе эксплуатации установок импульсного УФ-излучения сплошного спектра не происходит ионизации воздуха (не образуются окислы азота).

VI. Обеззараживание воздуха с использованием установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра

Особенности эксплуатации

6.1. По конструктивному исполнению установки импульсного УФ-излучения сплошного спектра (далее – импульсные УФ-установки) могут быть стационарного размещения (потолочные и настенные) или передвижные (переносные).

Импульсные УФ-установки имеют возможность дистанционного управления и большой радиус действия, что позволяет организовать

обработку помещений большей площади (более 1000 м²) одной или одновременно несколькими передвижными, переносными или стационарными импульсными УФ-установками.

6.2. Длительность обеззараживания воздуха помещения рассчитывается автоматически и зависит от заданных значений объема помещения и режима обработки. Специальные экстренные режимы (время обработки 1—2 минуты) позволяют применять импульсные передвижные (переносные) УФ-установки в помещениях с высокой проходимостью и большим скоплением людей, при возможности прерывания режима работы.

6.3. Импульсные УФ-установки стационарного типа располагаются на стенах и (или) потолке таким образом, чтобы максимально обеспечить бестеневое и равномерное облучение поверхностей.

6.4. Работа импульсных УФ-установок осуществляется в отсутствие людей в помещении.

Режимы дезинфекции для обеззараживания воздуха в зависимости от вида дезинфекции и функционального назначения помещений

6.5. Для проведения дезинфекции с применением импульсных УФ-установок выбирают режимы, указанные в инструкциях по применению конкретной модели УФ-установки. При выборе режима дезинфекции учитывается основной вид циркулирующих микроорганизмов в помещениях и эпидемиологическая ситуация.

В медицинских организациях (противотуберкулезные, инфекционные, микологические) выбирают режимы, эффективные в отношении соответствующих видов возбудителей: в противотуберкулезных – по режиму, эффективному в отношении микобактерий туберкулеза (тестируемых на *M. terrae*); в микологических – в отношении возбудителей дерматофитий, плесневых и дрожжевых грибов (тестируемых на *T. Mentagrophytes*, *A.niger*, *C.albicans*); в инфекционных или перепрофилированных под конкретную эпидемическую ситуацию – по режиму, эффективному в отношении конкретного возбудителя. При наличии нескольких возбудителей с различной устойчивостью к УФ-излучению используются режимы, эффективные в отношении наиболее устойчивых микроорганизмов.

6.6. Обеззараживание воздуха помещений с применением импульсных УФ-установок производится в автоматизированном режиме.

Рекомендации по применению импульсных ультрафиолетовых установок

6.7. Обеззараживание воздуха с помощью импульсных УФ-установок выполняется при проведении всех видов профилактической дезинфекции и на завершающем этапе заключительной очаговой дезинфекции при необходимости проведения обеззараживания воздуха в помещениях в короткие сроки.

6.8. При использовании передвижных (переносных) импульсных УФ установок следует учитывать, что эффективность обеззараживания зависит от расположения УФ-установки в помещении.

В случае если импульсную УФ-установку невозможно расположить в центре помещения, то объем помещения, задаваемый на пульт данной УФ-установки, рекомендуется увеличить в 2 раза.

Если длина помещения превышает его ширину в более чем в 2 раза, рекомендуется провести обработку помещения импульсной УФ-установкой за 2 и более процедуры. При этом УФ-установка размещается поочередно в каждой половине помещения. На пульте устанавливается количество кубических метров, соответствующее половине объема помещения.

При обработке помещений сложной формы или помещений коридорного типа также рекомендуется увеличение количества процедур обеззараживания.

6.9. Для контроля соблюдения режима обеззараживания воздуха оформляется журнал учета работы УФ-установки (приложение 2 к настоящему МР). Импульсные УФ-установки могут быть снабжены функцией ведения журнала обработки каждого помещения.

Меры безопасности при эксплуатации импульсных ультрафиолетовых установок

6.10. Работа импульсных УФ-установок любого типа (стационарных и передвижных) осуществляется в отсутствие людей в помещении (не допускается попадание прямого излучения на кожу и в глаза человека).

6.11. Во избежание ожогов не прикасаются к внешней кварцевой колбе в течение 10 минут после окончания работы импульсной ксеноновой лампы.

6.13. В случае появления запаха озона после обработки помещения импульсной УФ-установкой необходимо кратковременное проветривание в соответствии с п. 2.14.

**Приложение 1
к МР 3.5.0315—23**

Краткая характеристика источников ультрафиолетового излучения

1. Источники УФ-излучения разделяются по генерируемому спектру излучения на:

- монохроматические источники УФ-излучения, генерирующие излучение в узком спектральном диапазоне;
- источники УФ-излучения сплошного (полихромного) спектра, генерирующие излучение в сплошном спектральном диапазоне.

3. К источникам излучения сплошного (полихромного) спектра относятся лампы дуговые ртутные, ксеноновые постоянного тока и импульсные ксеноновые лампы.

4. Импульсные ксеноновые лампы представляют собой герметически запаянную оптически прозрачную колбу, заполненную инертным (безопасным) газом, с введенными в нее электродами. Импульсные лампы излучают сплошной спектр излучения, перекрывающего всю УФ-область (200—400 нм).

5. Ксеноновые лампы могут работать как в режиме однократных вспышек, так и в импульсно-периодическом (частотном) режиме от долей герц до нескольких десятков герц при средней электрической мощности от нескольких ватт до нескольких киловатт.

6. Ресурс импульсной лампы определяется числом вспышек, которое она выдерживает до момента допустимого снижения отсвечивания в бактерицидной области спектра, что обусловлено конструктивными особенностями, технологией изготовления и режимом ее работы. Как правило, импульсные лампы обладают ресурсом от 10^6 до 10^8 импульсов.

7. Основные параметры, характеризующие технические и эксплуатационные характеристики импульсных ксеноновых ламп:

- энергомощностной режим работы – плотность разрядного тока, частота следования импульсов, энергия и длительность импульса;
- спектрально- яркостные характеристики в бактерицидной полосе;
- количество импульсов до момента допустимого снижения интенсивности излучения в бактерицидной области спектра;
- электрические и излучательные характеристики импульсных ламп не зависят от параметров окружающей среды, такие лампы могут

эксплуатироваться при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 85°С.

8. Эксимерные лампы, дуговые ртутные, ксеноновые лампы постоянного тока и дейтериевые лампы не применяются для обеззараживания помещений в связи с их низкой эффективностью. Эксимерные лампы и дуговые ртутные могут использоваться для очистки и обеззараживания питьевой и сточных вод.

Нормативные и методические документы

1. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Решение Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе».
4. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 30.06.2017 № 80 «О свидетельствах о государственной регистрации продукции».
5. СанПиН 3.3686—21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
6. СанПиН 1.2.3685—21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
7. СанПиН 2.1.3684—21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
8. СП 2.1.3678—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
9. СП 2.2.3670—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».
10. СП 2.5.3650—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры».
11. СП 2.4.3648—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

12. Р 2.2.2006—05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

13. Р 3.5.1904—04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

14. МР 3.5.1.0103—15 «Методические рекомендации по применению метода аэрозольной дезинфекции в медицинских организациях».

15. Методические рекомендации по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности», утвержденные заместителем Главного государственного санитарного врача СССР 31.12.1987 № 4545—87.

16. ГОСТ Р 15.013 «Система разработки и постановки продукции на производство. Медицинские изделия».

17. ГОСТ Р 8.760 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения энергетических и эффективных характеристик ультрафиолетового излучения бактерицидных облучателей. Методика измерений».

Библиографические ссылки

7. Шестопалов Н.В., Акимкин В.Г., Федорова Л.С., Скопин А.Ю., Гольдштейн Я.А., Голубцов А.А., Киреев С.Г., Поликарпов Н.А., Шашковский С.Г. "Исследование бактерицидной эффективности обеззараживания воздуха и открытых поверхностей импульсным ультрафиолетовым излучением сплошного спектра" Медицинский алфавит. Эпидемиология и гигиена. 2017. Т. 2. N 18. С. 5-8.

8. Зверев А.Ю., Борисевич С.В., Масыкин Д.Н., Чепуренков Н.Я., Ковальчук Е.А., Быков В.А., Труфанова В.В., Тутельян А.В., Тиванова Е.В., Квасова О.А., Акимкин В.Г. "Вирулицидная активность импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в отношении коронавируса SARS-CoV-2" Медицинский алфавит. Эпидемиология и гигиена. 2020. Т. 1. N 18. С. 55-58.

9. Тутельян А.В., Орлова О.А., Акимкин В.Г. "Оценка микробиологической эффективности применения импульсных ультрафиолетовых установок в амбулаторно-поликлинических учреждениях". Журнал "Эпидемиология инфекционных болезней. Актуальные вопросы". 2019. Т. 9. N 4. С. 12-15.

15. S. Kireev, S. Shashkovskiy, T. Grenkova, Ya. Goldshteyn, I. Goncharenko, E. Selkova. IOA World Congress "Evaluation of pulsed xenon ultraviolet irradiation of continuous spectrum for efficacy against multidrug-resistant nosocomial strains"//Conference Paper. - Barcelona. - 2015.



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 25 февраля 2011 г. № 285-р

МОСКВА

О присуждении премий Правительства Российской Федерации 2010 года в области науки и техники

Присудить премии Правительства Российской Федерации 2010 года в области науки и техники и присвоить звание "Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники":

15. Ушакову Игорю Борисовичу, члену-корреспонденту Российской академии наук, академику Российской академии медицинских наук, директору учреждения Российской академии наук Государственный научный центр Российской Федерации - Институт медико-биологических проблем РАН, руководителю работы, Новиковой Наталии Дмитриевне, доктору биологических наук, заведующей лабораторией, Поликарпову Николаю Александровичу, кандидату биологических наук, ведущему научному сотруднику, - работникам того же учреждения; Гольдштейну Якову Абраммеровичу, генеральному директору общества с ограниченной ответственностью "Научно-Производственное Предприятие "Мелитта"; Камрукову Александру Семеновичу, кандидату технических наук, доценту кафедры государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана", Шашковскому Сергею Геннадьевичу, кандидату технических наук, заведующему сектором отдела Научно-исследовательского института энергетического машиностроения того же учреждения; Рогожникову Вячеславу Александровичу, доктору медицинских наук, профессору, заместителю руководителя Федерального медико-биологического агентства; Шандале Михаилу Георгиевичу, академику Российской академии медицинских наук, директору федерального государственного учреждения науки "Научно-исследовательский институт дезинфектологии" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Юзбашеву Виктору Григорьевичу, кандидату медицинских наук, ведущему научному сотруднику того же учреждения, - за разработку и внедрение импульсных плазменно-оптических технологий и установок в космическую медицину и практическое здравоохранение.

Председатель Правительства
Российской Федерации

№ 1

В.Путин





Каталог импульсных
ультрафиолетовых
установок серии «Альфа»

ООО «Научно-Производственное Предприятие «Мелитта»

sales@melitta-uv.ru

8 (495) 729-35-34, 8 (800) 200-60-40

www.melitta-uv.ru