

НОРМАТИВНАЯ БАЗА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

МР 3.5.1.0100-15 «Применение установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в медицинских организациях»

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

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

«Применение импульсных ультрафиолетовых установок в эпидемиологическом обеспечении медицинских организаций»

Утверждены 13 апреля 2015 года на общем собрании Национальной ассоциации специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, возглавляемой главным внештатным специалистом-эпидемиологом Минздрава РФ академиком РАН Н.И. Брико и согласованы на заседании Профильной комиссии Министерства здравоохранения РФ по эпидемиологии 14 апреля 2015 года.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Свыше **3000** УСТАНОВОК
СЕРИИ «АЛЬФА»

успешно эксплуатируются в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, Российском онкологическом научном центре им. Н.Н. Блохина, Научном центре акушерства, гинекологии и перинатологии им. ак. В.И. Кулакова, Научном центре здоровья детей, Клинической больнице Управления делами Президента РФ, Российской детской клинической больнице, Институте хирургии им. А.В. Вишневского, ЦНИИ травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, Российском научном центре хирургии им. ак. Б.В. Петровского, Клинической инфекционной больнице им. С.П. Боткина, Московском НИИ глазных болезней им. Гельмгольца, Национальном медико-хирургическом центре им. Н.И. Пирогова, Эндокринологическом научном центре, Межотраслевом научно-техническом комплексе «Микрохирургия глаза» им. ак. С.Н. Федорова, Центре планирования семьи и репродукции, ЦНИИ туберкулеза, НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора, а также в более 500 медицинских и научных организациях 70 регионов России.

Лицензия на производство медицинской техники №ФС-99-04-000690-13



Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Производственное Предприятие «Мелитта»
117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 16/10

ИМПУЛЬСНЫЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ УСТАНОВКИ

для дезинфекции воздуха
и поверхностей помещений



Уничтожение всех видов
патогенной микрофлоры



99,9 % и более
эффективность обеззараживания



от 30 с
время проведения дезинфекции



НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ

1991 – 2021

НАША МИССИЯ

Мы говорим
НЕТ
смертности
от инфекций!

НАМ ДОВЕРЯЮТ



Более 500 клиник в России и за рубежом



Обеспечение здоровья космонавтов
и чистоты грузов на МКС



Дезинфекцию особо чистых помещений

Научно-Производственное
Предприятие «Мелитта»

Первые в мире

разработали импульсную УФ-установку

15+

лет
серийного
производства

10

российских
и международных
патентов

3000+

установок борются
с инфекциями
в России и мире

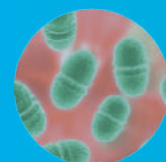


Премия Правительства РФ
«За разработку и внедрение импульсных
плазменно-оптических технологий и установок
в космическую медицину и здравоохранение»

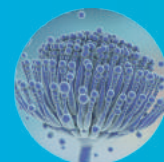
НАЗНАЧЕНИЕ

Оперативное обеззараживания воздуха
и открытых поверхностей помещений от всех видов
патогенной микрофлоры.

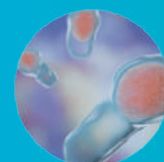
Бактерии, их споры и госпитальные
антибиотикорезистентные штаммы, вирусы и грибы



VRE



A. niger



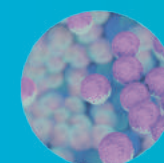
Споры C. difficile



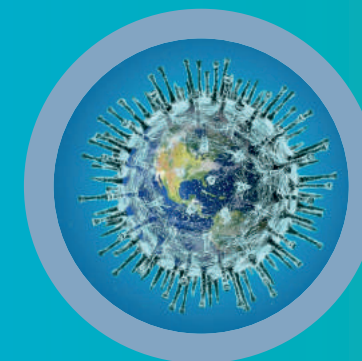
Аденовирус



Микобактерии
туберкулеза



MRSA



Коронавирус
SARS-CoV-2

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Профилактика инфекций, связанных с оказанием
медицинской помощи (ИСМП) в помещениях медицинских
организаций различного профиля и назначения
- Экстренная обработка помещений в промежутках
между операциями, процедурами,
приемами пациентов.



Хирургия



Онкология



Акушерство
и гинекология



Фтизиатрия



Инфекционные
стационары



Резанимация



Скорая помощь



Офтальмология



Стоматология



Поликлиники



Космическая
медицина

ТЕХНОЛОГИЯ

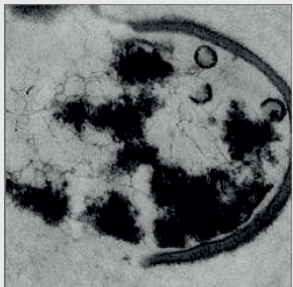
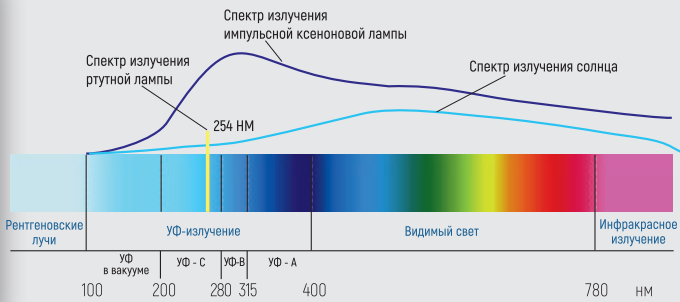
Одновременное обеззараживание воздуха и поверхностей объектов в помещении высокоинтенсивным ультрафиолетовым излучением сплошного спектра (200-400нм).
Источник излучения – импульсная ксеноновая лампа. В результате электрического разряда в несколько тысяч ампер внутри кварцевой колбы происходит разогрев ксенона до температур 10 000-15 000° K. Образующаяся ксеноновая плазма генерирует мощную вспышку света близкую по спектральному составу к Солнцу. Лампа работает в режиме повторяющихся коротких (10-4 с) вспышек с частотой несколько герц.

Механизм действия:

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 400 нм) происходит в результате одновременного запуска разнообразных механизмов фотодеструкции в различных структурах клетки.

Синергизм вышеперечисленных деструктивных процессов в клетках микроорганизмов и вирусах приводит к их полному разрушению с высокой эффективностью (99,9-100%) за короткий промежуток времени (от 30 сек).



ПРЕИМУЩЕСТВА



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.



Высокая интенсивность УФ-излучения значительно расширяет радиус действия установок (может достигать 20 - 30 метров).



Минимальное время, затрачиваемое оборудованием на подготовку и выход на рабочий режим эксплуатации (не более 30 секунд).



Встроенный в оборудование УФ-индикатор осуществляет постоянный автоматический контроль за дозой излучения, что обеспечивает надежную эффективность обеззараживания*.



Наряду с эффективным обеззараживанием воздуха, происходит снижение обсемененности микроорганизмами поверхностей помещений, доступных для облучения.

* - Методические рекомендации МР 3.5.1.0100-15 «Применение установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в медицинских организациях».

ПОДТВЕРЖДЕНО АККРЕДИТОВАННЫМИ ЛАБОРАТОРНЫМИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ЦЕНТРАМИ

- | | |
|---|---|
| 1. ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора | 5. Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н Габричевского |
| 2. НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора; | 6. Институт медико-биологических проблем РАН |
| 3. НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского; | 7. Antimicrobial Test Laboratories (USA) |
| 4. НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина | |

более 100

изученных микроорганизмов и вирусов

более 60

лабораторных исследований

более 50

клинических апробаций и испытаний



Реанимационное отделение Российского научного центра хирургии им. академика Б.В. Петровского, г. Москва



НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, г. Москва

УИК6-01-«АЛЬФА»

Установка импульсная ксеноновая
УФ-бактерицидная для экстренной
дезинфекции воздуха помещений
1 и 2 категории при отсутствии людей



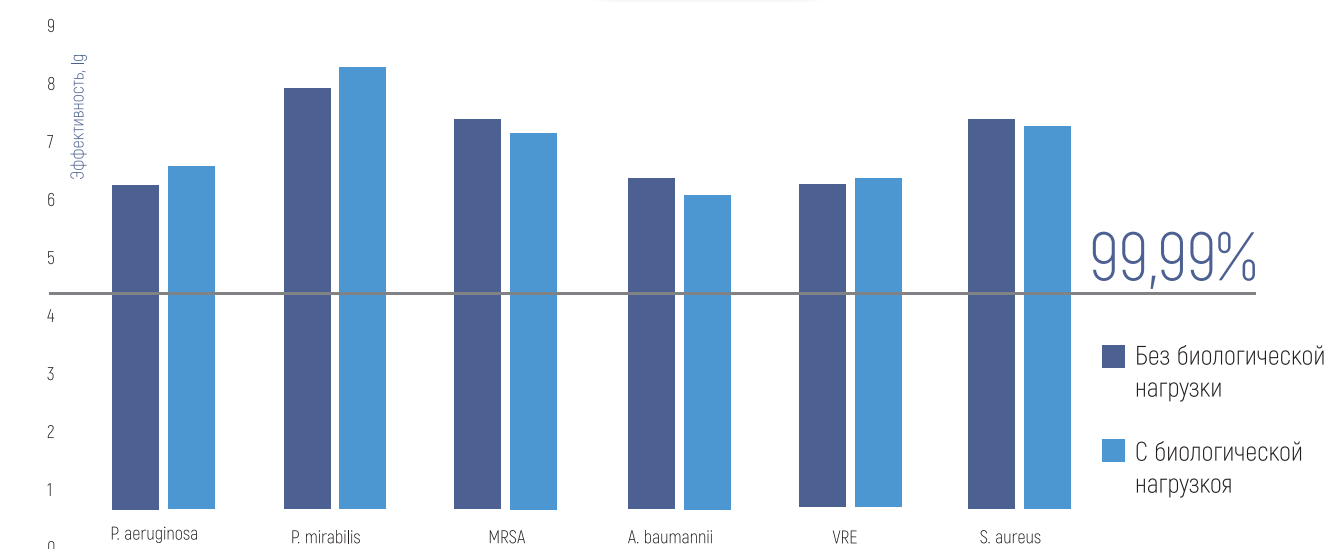
Пример продолжительности ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ помещений от полирезистентных госпитальных штаммов с эффективностью более 99,99% установкой УИК6-01-«Альфа»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

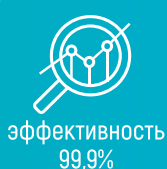
РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ ПОМЕЩЕНИЙ	7 РЕЖИМОВ ОБРАБОТКИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ БАКТЕРИЦИДНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 99,9%	3000 М³/ЧАС
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	230 В, 50 ГЦ
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	НЕ БОЛЕЕ 1,5 КВТ
ВЕС	НЕ БОЛЕЕ 50 КГ
ГАБАРИТЫ	930X500X400 ММ



Пример продолжительности обеззараживания воздуха помещений от бактерий с эффективностью 99% и 99,9% установкой УИК6-01-«Альфа»



Эффективность обеззараживания (Ig) открытых поверхностей установкой УИК6-01-«Альфа» от госпитальных штаммов бактерий за 5 мин на расстоянии 2 м от тест-объектов (Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского, 2012 г.)



эффективность
99,9%



скорость



мобильность



дистанционное
управление



индивидуальные
режимы обработки



контроль бактерицидной
дозы излучения



компьютеризированная
система управления



Операционная Видновского перинатального центра, г. Видное



Помещение подготовки космонавтов, г. Байконур

«АЛЬФА-05»



Установка импульсная УФ с дистанционным пультом управления и автоматической установкой времени работы для обеззараживания воздуха помещений 1-5 категорий объемом до 75 м при отсутствии людей



Пример продолжительности ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ помещений от полирезистентных госпитальных штаммов с эффективностью более 99,99% установкой «Альфа-05»



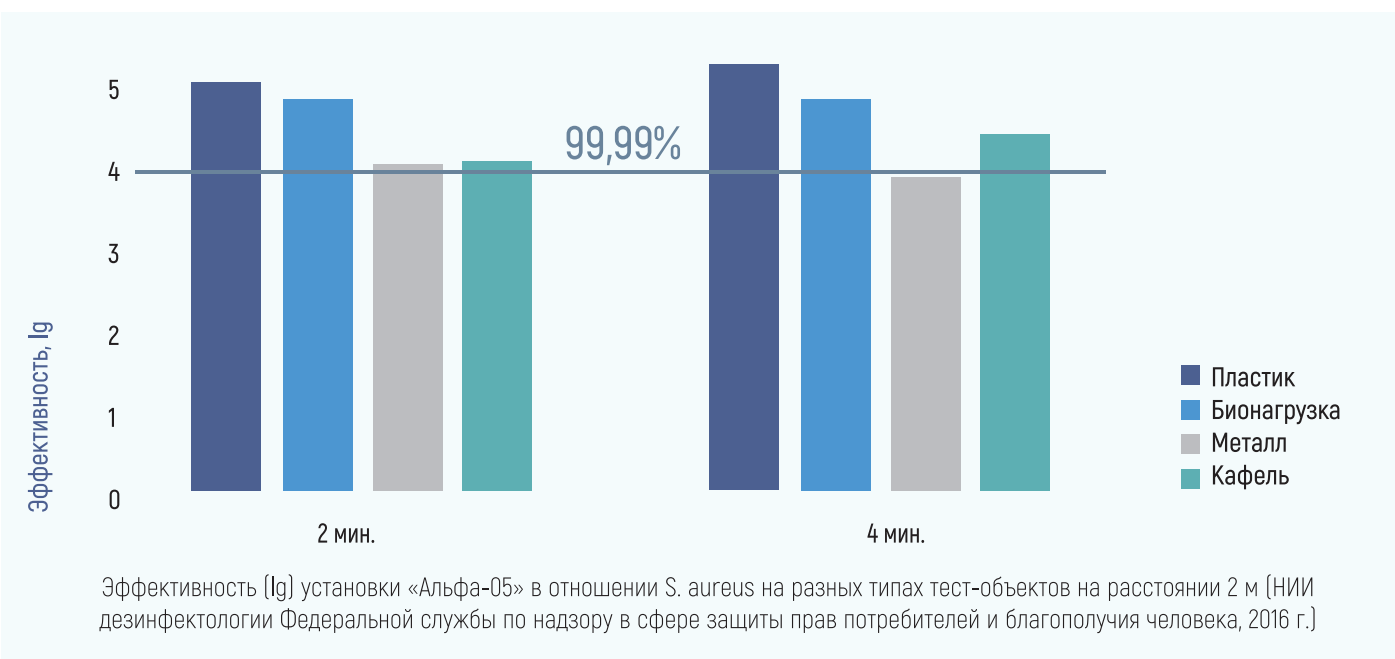
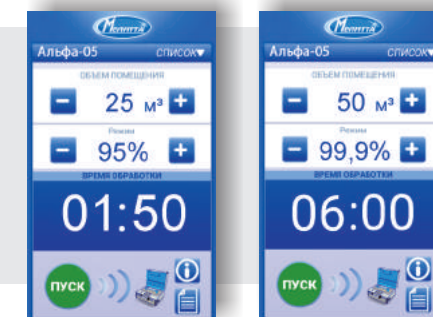
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ ПОМЕЩЕНИЙ	6 РЕЖИМОВ ОБРАБОТКИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ БАКТЕРИЦИДНОЙ ЭФФ-ТИ 99,9%	НЕ МЕНЕЕ 500 М³/ЧАС
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	230 В, 50 ГЦ
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	НЕ БОЛЕЕ 300 Вт
ВЕС	НЕ БОЛЕЕ 11 КГ
ГАБАРИТЫ	425X385X200 ММ



Процедурный кабинет Клинического противотуберкулезного диспансера им. Похвисневой, г. Воронеж

Пример продолжительности обеззараживания воздуха помещений от бактерий с эффективностью 95% и 99,9% установкой «Альфа-05»



эффективность
99,9%



скорость



мобильность



дистанционное
управление



индивидуальные
режимы обработки



контроль бактерицидной
дозы излучения



компьютеризованная
система управления

«АЛЬФА-02»



Установка бактерицидная импульсная для обеззараживания помещений

Стационарный настенно-потолочный комплекс из двух и более импульсных ультрафиолетовых облучателей, блока согласования и пульта управления размещается в помещении с целью создания бестеневого режима обеззараживания воздуха и открытых поверхностей рабочей зоны.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

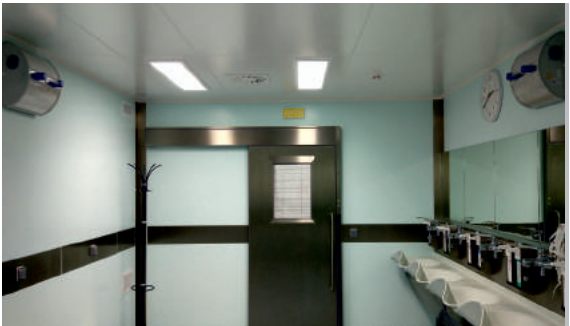
ОБЪЕМ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ ЗА 1 СЕАНС	НЕОГРАНИЧЕН И ЗАВИСИТ ОТ КОЛ-ВА ОБЛУЧАТЕЛЕЙ
РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ ПОМЕЩЕНИЙ	2 РЕЖИМА ОБРАБОТКИ БОЛЕЕ 99,99%
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ С 4 ОБЛУЧАТЕЛЯМИ ПРИ БАКТЕРИЦИДНО ЭФФЕКТИВНОСТИ 99,9%	НЕ МЕНЕЕ 3500 М ³ /ЧАС
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	230 В, 50 ГЦ
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ОДНОГО ОБЛУЧАТЕЛЯ	НЕ БОЛЕЕ 300 Вт



Операционная Национального научно-практического центра здоровья детей МЗ РФ, г. Москва



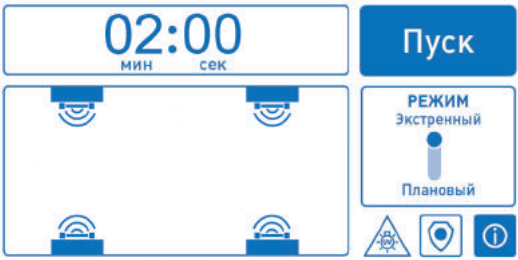
Донорский зал
Станции переливания крови,
г. Москва



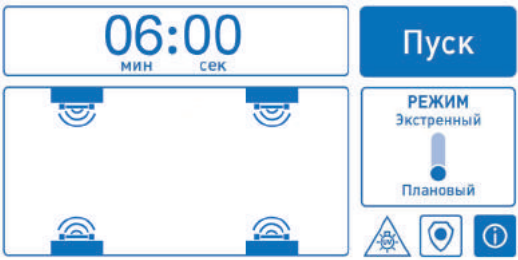
Предоперационная Научно-исследовательского
института им. Н.В. Склифосовского, г. Москва



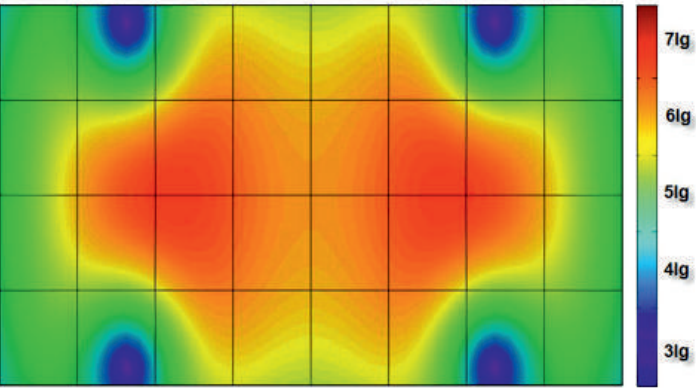
Операционная Центрального
научно-исследовательского института туберкулеза,
г. Москва



Пример продолжительности обеззараживания воздуха помещений объемом 75 м от бактерий с эффективностью 99,9% установкой «Альфа-02» с четырьмя облучателями



Пример продолжительности обеззараживания воздуха помещений объемом 75 м от спор бактерий с эффективностью 99,9% установкой «Альфа-02» с четырьмя облучателями



Пример размещения облучателей «Альфа-02» для создания эффекта «светового котла»