

## НОРМАТИВНАЯ БАЗА

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

МР 3.51.0100-15 «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 **2000** 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



(495) 729-35-34, 8 (800) 200-67-40



mail@melitta-uv.ru



www.melitta-uv.ru



# 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



www.melitta-uv.ru



# НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ

1991 - 2019

# НАША МИССИЯ

Мы говорим  
**НЕТ**  
смертности  
от инфекций!

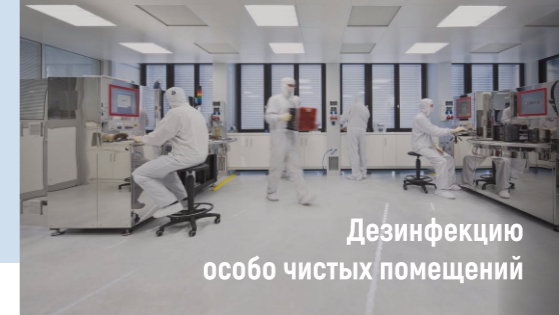
НАМ  
ДОВЕРЯЮТ



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 УЛЬТРАФИОЛЕТОВУЮ УСТАНОВКУ

**14+**

ЛЕТ  
СЕРИЙНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА

**10+**

РОССИЙСКИХ  
И МЕЖДУНАРОДНЫХ  
ПАРТНЕРОВ

**2000+**

УСТАНОВОК БОРЮТСЯ  
С ИНФЕКЦИЯМИ  
В РОССИИ И МИРЕ

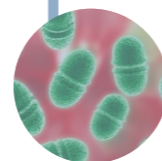


Премия Правительства РФ  
«За разработку и внедрение импульсных  
плазменно-оптических технологий и установок  
в космическую медицину и здравоохранение»

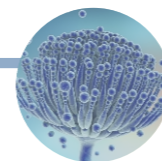
## НАЗНАЧЕНИЕ

Импульсные ультрафиолетовые установки серии «Альфа» с ксеноновыми лампами предназначены для обеззараживания воздуха и открытых поверхностей помещений от всех видов патогенной микрофлоры.

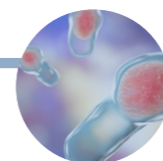
БАКТЕРИИ, ИХ СПОРЫ И ГОСПИТАЛЬНЫЕ  
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫЕ ШТАММЫ,  
ВИРУСЫ И ГРИБЫ



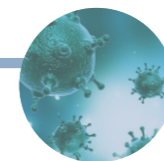
VRE



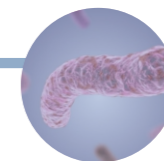
A. niger



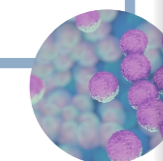
Споры  
C. difficile



Аденовирус



Микобактерии  
туберкулеза



MRSA

## 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



Реанимация



Скорая помощь



Офтальмология



Стоматология

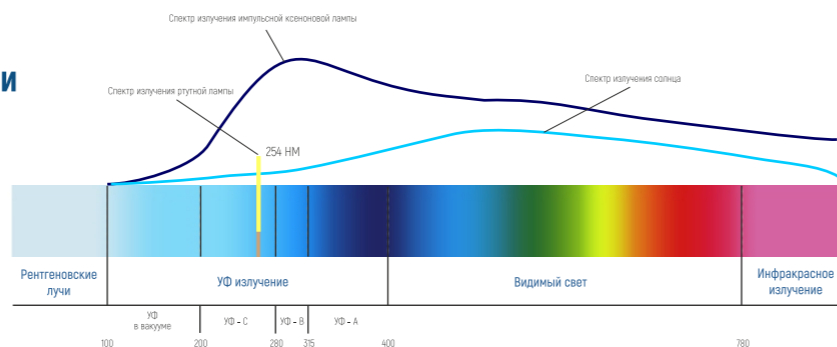


Поликлиники



Космическая  
медицина

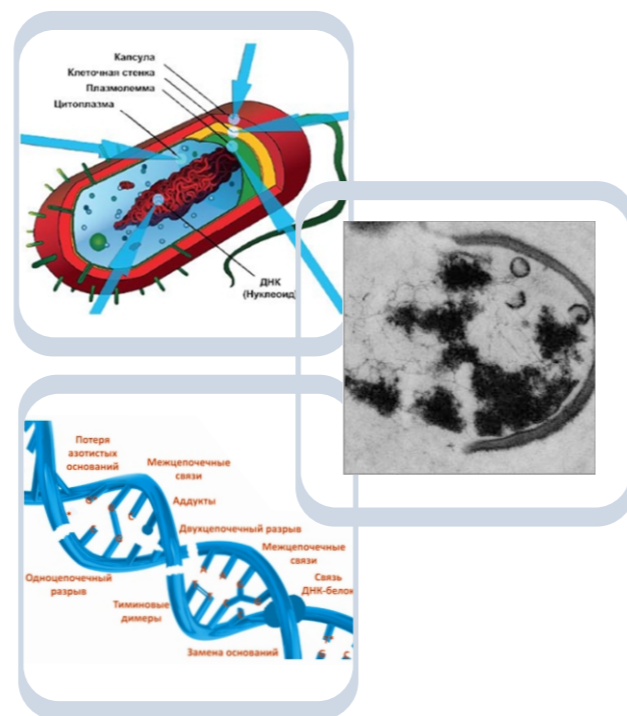
Технология основана на одновременном обеззараживании воздуха и поверхностей объектов в помещении от микроорганизмов и вирусов высокоинтенсивным ультрафиолетовым излучением сплошного спектра (200-400 нм). Его источником является импульсная ксеноновая лампа, генерирующая излучение в широком диапазоне от 200 до 700 нм.



Механизм действия:

УФ-излучение сплошного спектра инициирует деструктивные процессы в основных структурах клетки, отвечающих за ее жизнедеятельность.

- Множественные (кластерные) фотохимические повреждения структуры ДНК приводят к ее разрушению
- Фотоокисление липидов в мембране приводит к потере ее барьерной функции и выражается в видимых повреждениях (нарушение целостности с последующим вытеканием цитоплазмы)



**Синергизм вышеперечисленных деструктивных процессов в микроорганизмах и вирусах приводит к полному их разрушению с высокой эффективностью (99,9-100%) за минимально короткий промежуток времени.**

Инактивация всех видов бактерий (вегетативных форм, спор, полирезистентных штаммов, устойчивых к средствам антибактериальной терапии и химических дезинфектантам), грибов и вирусов

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНАКТИВАЦИИ

В воздухе – 99,9%, на поверхностях – 99,99%  
В условиях загрязнения биологическим материалом – 99,99%

### МИНИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ

проведения процедуры для стандартных помещений от 30 с до 5 мин

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ

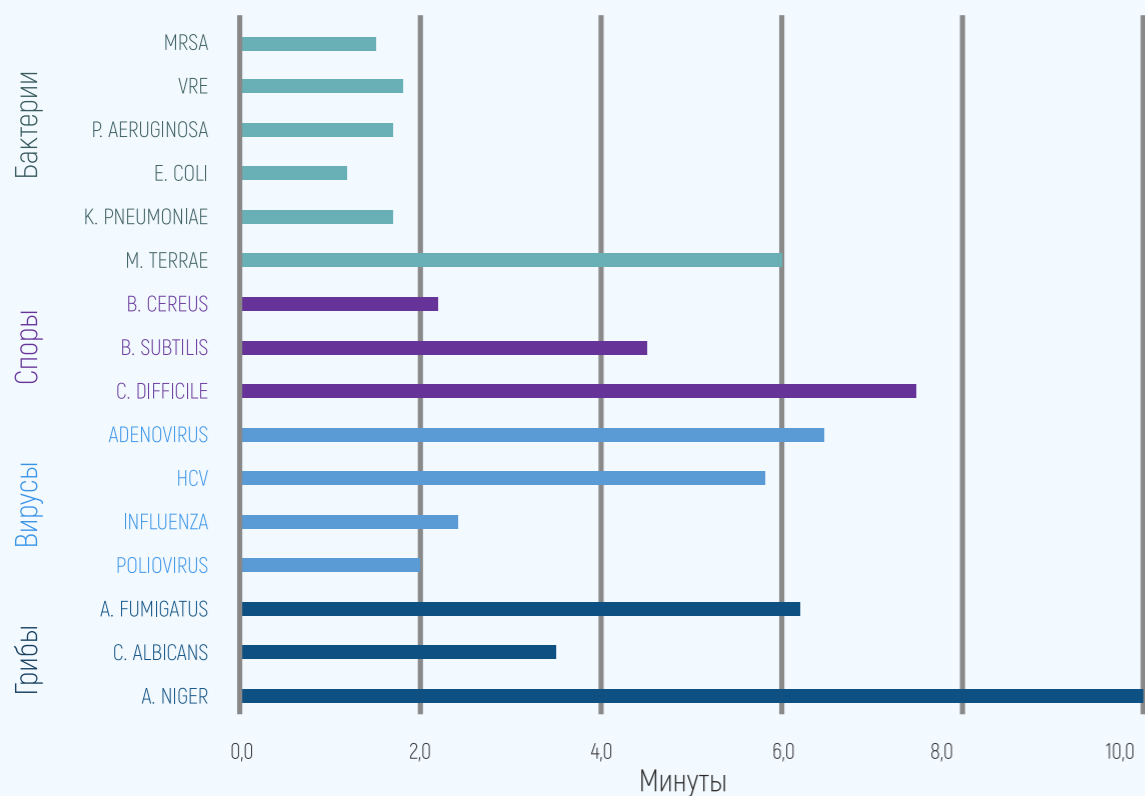
дезинфекции  
**АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ** оптимального времени обработки для каждого конкретного помещения с учетом его объема и требуемой эффективности

Непрерывный **КОНТРОЛЬ БАКТЕРИЦИДНОЙ ДОЗЫ** и поддержание ее **НА ЗАДАННОМ УРОВНЕ** в течение всего времени работы установки. Самостоятельная **ДИАГНОСТИКА** и **КОРРЕКЦИЯ** режимов работы

Высокая **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЧИСТОТА** процедуры  
безопасный газ ксенон вместо ртути и химических веществ

### НАДЕЖНОСТЬ, ПРОСТОТА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ

автоматизация процессов включения / выключения установки и выдвижения лампы, дистанционный пульт управления, встроенное голосовое предупреждение



Время обеззараживания эпидемиологически значимых микроорганизмов и вирусов установкой УИК6-01 «Альфа» на расстоянии 2 м от поверхности с эффективностью 99,9-99,99%

более **60** исследований

### ПОДТВЕРЖДЕНО АККРЕДИТОВАННЫМИ ЛАБОРАТОРНЫМИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫМИ ЦЕНТРАМИ

1. Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского
2. Институт медико-биологических проблем РАН
3. НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина
4. НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора
5. НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского
6. Antimicrobial Test Laboratories, Паунд-Рок, Техас, США

более **50** клинических испытаний

более **100** изученных микроорганизмов и вирусов





эффективность  
99,9%



скорость



мобильность



дистанционное  
управление



индивидуальные  
режимы обработки



контроль бактерицидной  
дозы излучения



компьютеризированная  
система управления



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



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

# УИКБ-01-«АЛЬФА»

ПЕРЕДВИЖНАЯ УСТАНОВКА

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ ПОМЕЩЕНИЙ	7 РЕЖИМОВ ОБРАБОТКИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ БАКТЕРИЦИДНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 99,9%	НЕ МЕНЕЕ 3000 М <sup>3</sup> /ЧАС
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	230 В, 50 ГЦ
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	НЕ БОЛЕЕ 1,5 КВТ
ВЕС	НЕ БОЛЕЕ 50 КГ
ГАБАРИТЫ	930 X 500 X 400 ММ

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



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



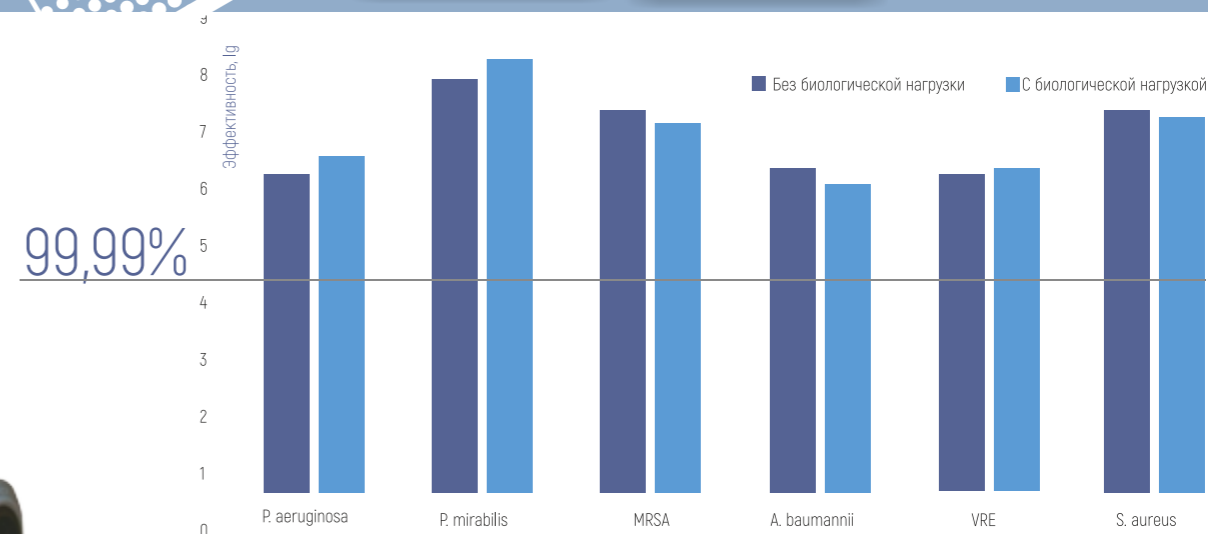
Пример продолжительности **ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ**  
**ОТКРЫТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ** помещений  
от полирезистентных госпитальных штаммов  
с эффективностью более 99,99%  
установкой УИКБ-01-«Альфа»

2:00 мин  
2 метра

0:30 мин  
1 метр

8:00 мин  
4 метра

99,99%



Эффективность обеззараживания (Ig) открытых поверхностей установкой УИКБ-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.)



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



Операционная Видновского  
перинатального центра,  
г. Видное



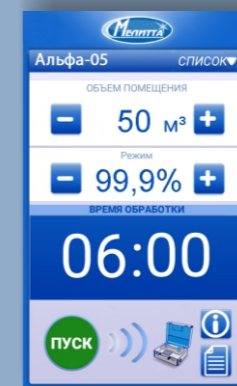
Помещение подготовки космонавтов,  
г. Байконур

# «АЛЬФА-05»

ПЕРЕНОСНАЯ УСТАНОВКА

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ ПОМЕЩЕНИЙ	6 РЕЖИМОВ ОБРАБОТКИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ БАКТЕРИЦИДНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 99,9%	НЕ МЕНЕЕ 500 М <sup>3</sup> /ЧАС
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	230 В, 50 ГЦ
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	НЕ БОЛЕЕ 300 Вт
ВЕС	НЕ БОЛЕЕ 11 КГ
ГАБАРИТЫ	425 X 385 X 200 MM

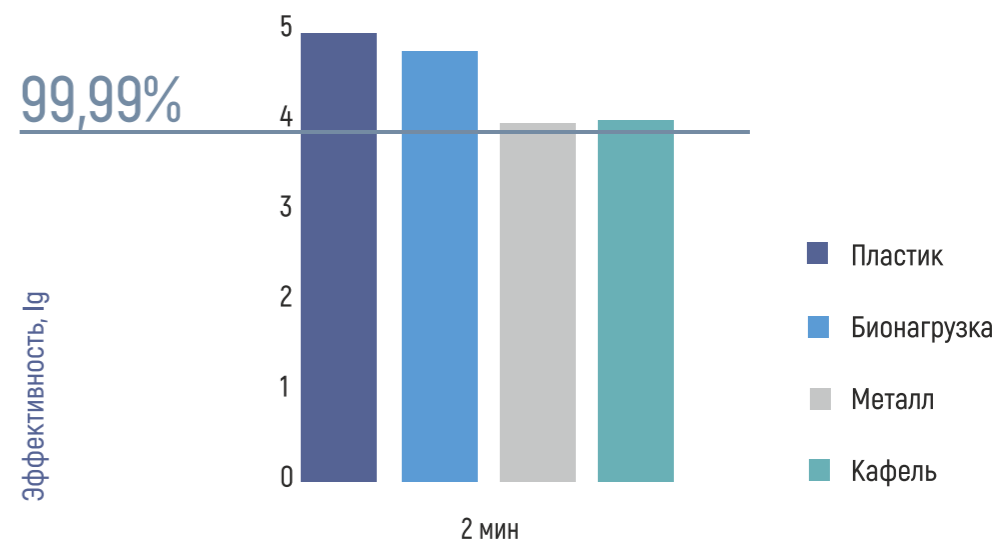


Пример продолжительности  
обеззараживания воздуха  
помещений от бактерий с  
эффективностью 95% и 99,9%  
установкой «Альфа-05»

Установка импульсная  
ультрафиолетовая  
с дистанционным  
пультом управления  
и автоматической  
установкой времени работы  
для обеззараживания воздуха  
помещений 1-5 категорий  
объемом до 75 м<sup>3</sup>  
при отсутствии людей



99,99%



Эффективность (lg) установки «Альфа-05» в отношении S. aureus на разных типах тест-объектов на расстоянии 2 м (НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора, 2016 г.)



эффективность  
99,9%



скорость



мобильность



дистанционное  
управление



индивидуальные  
режимы обработки



контроль бактерицидной  
дозы излучения



компьютеризованная  
система управления



эффективность  
99,9%



скорость



дистанционное  
управление



индивидуальные  
режимы обработки

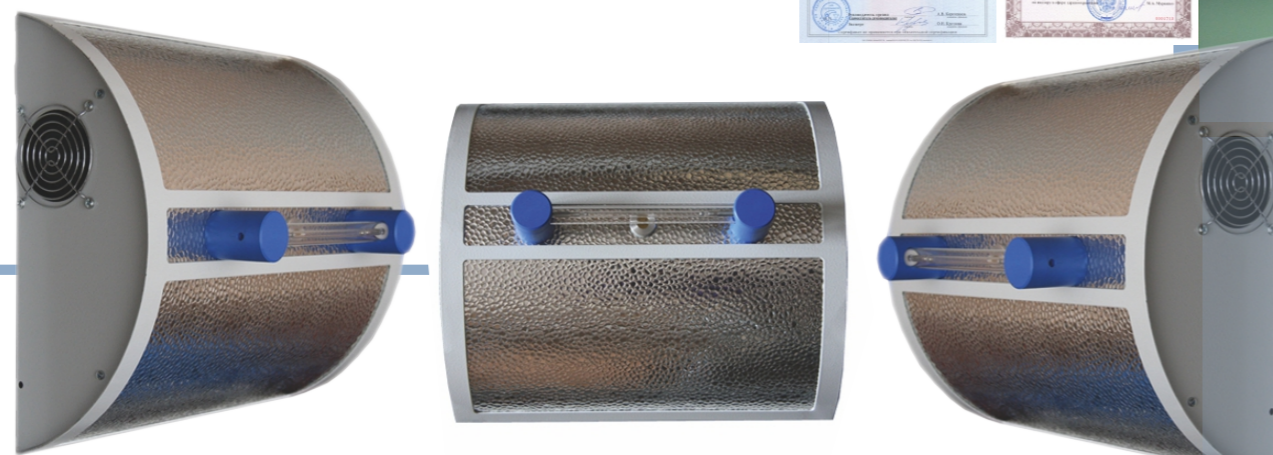


контроль бактерицидной  
дозы излучения



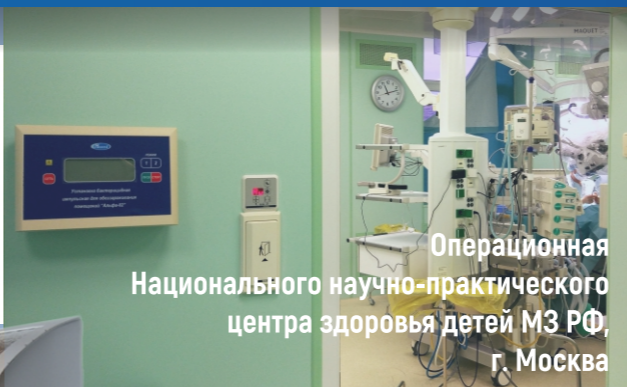
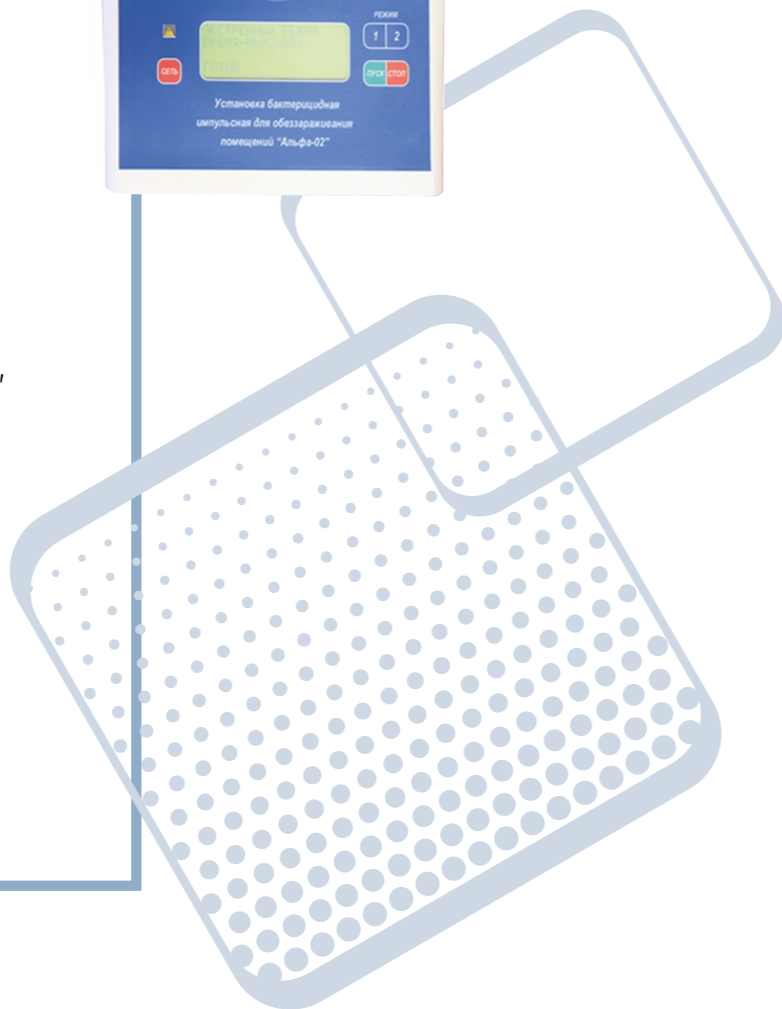
компьютеризированная  
система управления

# «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.



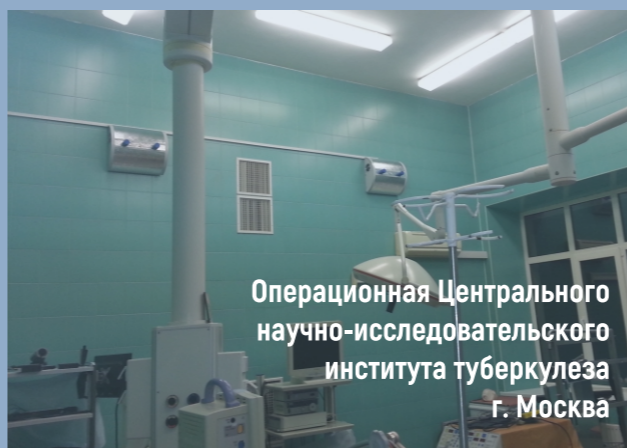
Операционная  
Национального научно-практического  
центра здоровья детей МЗ РФ,  
г. Москва



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

## 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 БАКТЕРИЦИДНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 99,9%

НЕ МЕНЕЕ 3500 М<sup>3</sup>/ЧАС

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

230 В, 50 ГЦ

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ  
ОДНОГО ОБЛУЧАТЕЛЯ

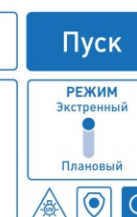
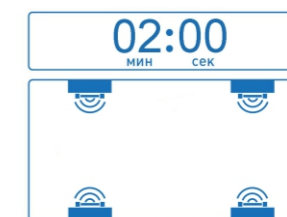
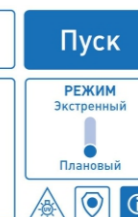
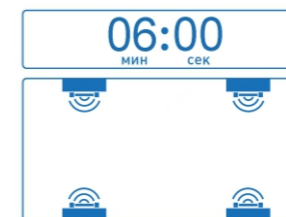
НЕ БОЛЕЕ 300 ВТ

ВЕС ОДНОГО ОБЛУЧАТЕЛЯ

8 КГ

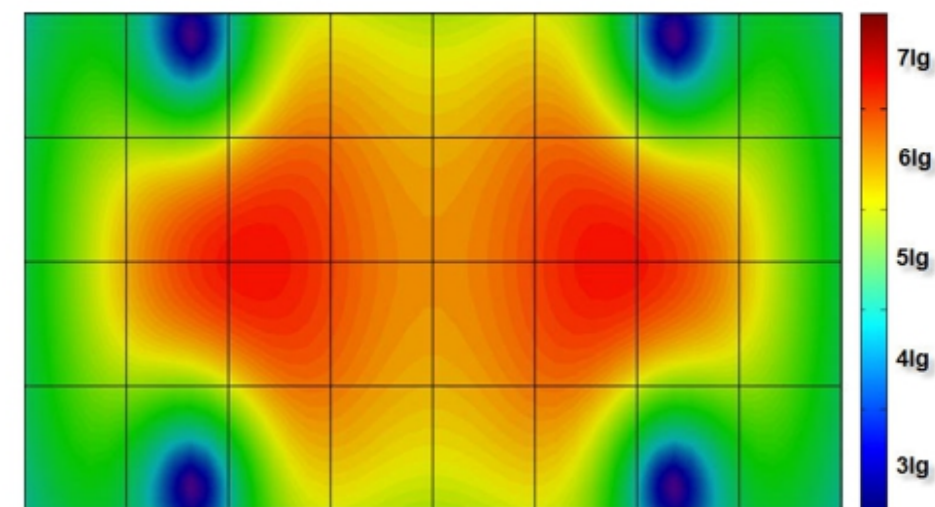
ГАБАРИТЫ ОБЛУЧАТЕЛЯ

350 X 420 X 220 ММ



Пример продолжительности обеззараживания воздуха помещений объемом 75 м<sup>3</sup> от спор бактерий с эффективностью 99,9% установкой «Альфа-02» с четырьмя облучателями

Пример продолжительности обеззараживания воздуха помещений объемом 75 м<sup>3</sup> от бактерий с эффективностью 99,9% установкой «Альфа-02» с четырьмя облучателями



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