

Группа компаний «Растер»

**Современные технологии
проведения генеральных в
ЛПУ**

2011

ТЕХНОЛОГИИ ЧИСТОТЫ



Чистым помещением

называется помещение, в котором счётная концентрация взвешенных в воздухе (аэрозольных) частиц поддерживаются в определённых пределах.

Класс чистого помещения

характеризуется классификационным числом, определяющим максимально допустимую счётную концентрацию аэрозольных частиц определённых размеров в 1 м^3 воздуха.

В 1 м³ воздуха городских улиц находится до 250 тыс пылинок.

В 1 г. городской пыли содержится до 30 тыс различных бактерий, а
в 1 г комнатной пыли их более миллиона!

Бактерии (увеличение в 3000 раз)



Пыль (увеличение в 200 раз)

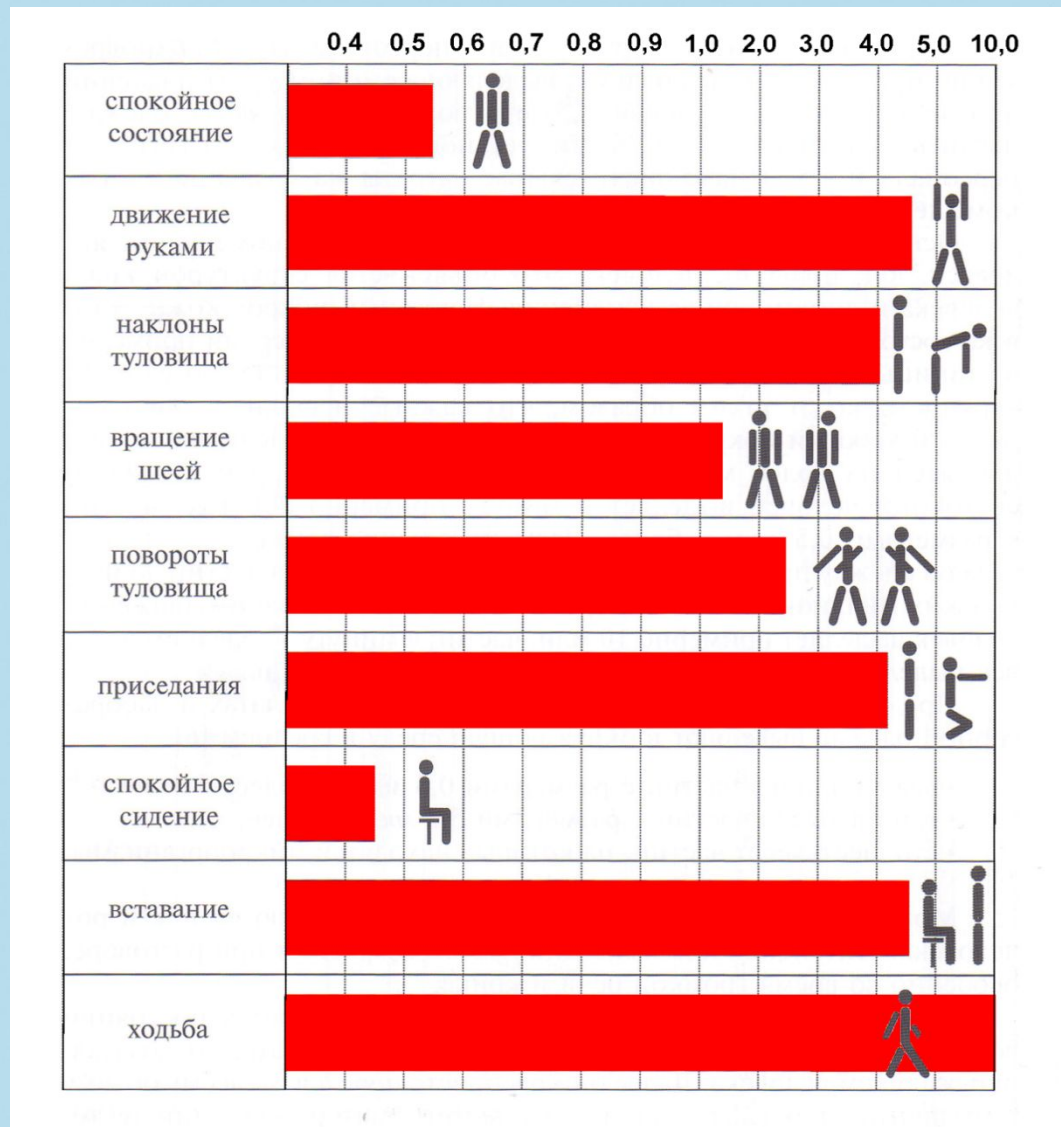


В спокойном, неподвижном состоянии человек выделяет в минуту примерно 200 тыс. частиц с размерами 0,5 мкм и более.

При интенсивном движении человек выделяет примерно 10 млн. частиц в минуту.

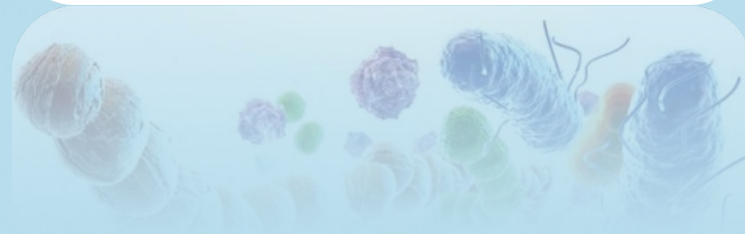
В среднем человек выделяет около 3,5 кг частиц за год или 10 г в день.

Выделение частиц с размерами 0,3 мкм и более человеком при движении (в миллионах в минуту)



Генеральная уборка

- Генеральная уборка представляет собой комплекс санитарно-гигиенических и дезинфекционных мероприятий- удаление загрязнений и снижение микробной обсемененности:
- Очистка поверхностей от грязи, пыли, субстратов биологического происхождения.
- Дезинфекция – уничтожение на поверхностях микроорганизмов, возбудителей инфекционных заболеваний.



Препятствия к качественному проведению санитарной обработки поверхностей

- Помещения часто не соответствуют требованиям «Санитарных Правил устройства, оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров» по площади и количеству помещений
- Поверхности имеют трещины, сколы, шероховатости, поврежденную кафельную плитку.
- Устаревшая, плохо функционирующая система вентиляции
- Не оснащенность ЛПУ специальными техническими средствами для проведения уборок (специальные подвижные тележки, контейнеры для сбора отходов, специальные средства для приготовления рабочих растворов дезинфицирующих средств).
- Нехватка младшего медицинского персонала, в следствие чего обработка проводится не подготовленными, случайными людьми.

Дезинфекция

– совокупность способов полного или частичного уничтожения потенциально патогенных для человека микроорганизмов на объектах внешней среды с целью разрыва путей передачи.

Требования, предъявляемые к средствам, используемым для дезинфекции поверхностей в ЛПУ

- Обеспечивать гибель возбудителя внутрибольничных инфекций – бактерий, вирусов, грибов при комнатной температуре.
- Обладать моющими свойствами или хорошо совмещаться с моющими средствами.
- Иметь относительно низкую токсичность (4-3 класс опасности) и быть безвредными для окружающей среды.
- Быть совместимыми с различными видами материалов.
- Быть стабильными, неогнеопасными, простыми в обращении.
- Не обладать фиксирующим действием на органические загрязнения.

Факторы, определяющие выбор технологий и режимов дезинфекции

Микробиологические свойства возбудителя,

в т.ч. госпитальных штаммов:
патогенность, вирулентность,
изменчивость,
устойчивость во внешней среде

Особенности объекта:

назначение,
эпидемиологическая
значимость, конструктивные
особенности, степень и виды
контаминации

Методы, способы, режимы
обеззараживания объектов
больничной среды

Особенности эпидемического процесса

Заболеваемость ВБИ в ЛПУ
Пути и факторы передачи
инфекции

Виды лечебно-диагностических
вмешательств

Безопасность дезинфекционных мероприятий

Рекомендуемые режимы дезинфекции в подразделениях ЛПУ различного профиля

Степень вероятности контаминации и виды микроорганизмов на объектах	Категории помещений	Режимы дезинфекции
Высокая вероятность контаминации вирусами, грибами, бактериями, в том числе микобактериями туберкулеза	Подразделения ЛПУ оказывающие urgentную медицинскую помощь: приемные, стоматологические, пульмонологические, хирургические отделения, клиничко-диагностические лаборатории, процедурные кабинеты, операционные блоки, отделения реанимации и интенсивной терапии	По режиму наиболее устойчивого возбудителя для выбранного средства
Высокая вероятность контаминации вирусами, передающимися парентеральным путем	Подразделения ЛПУ, оказывающие плановую медицинскую помощь: хирургические отделения, клиничко-диагностические лаборатории, процедурные кабинеты, операционные блоки, отделения реанимации и интенсивной терапии, асептические боксы, отделения для иммуносупрессивных пациентов	По режиму дезинфекции при вирусных инфекциях
Высокая вероятность контаминации микобактериями туберкулеза	Палаты, холлы, бактериологические лаборатории противотуберкулезных учреждений	По режиму дезинфекции при туберкулезе
Высокая вероятность контаминации грибами	Дермато-венерологические учреждения (палаты, холлы, подсобные помещения)	По режиму дезинфекции при дерматофитиях
Контаминация известными возбудителями	Инфекционные подразделения	В соответствии с групповой принадлежностью возбудителей и профилем отделения
Низкая вероятность контаминации возбудителями вирусных, грибковых инфекций, туберкулеза	Терапевтические, физиотерапевтические отделения, ЛФК во внеэпидемическом периоде	По режиму дезинфекции при бактериальных инфекциях

Генеральная уборка -

комплекс санитарно-гигиенических и дезинфекционных мероприятий, направленных на создание асептического режима помещений, где проводятся те или иные медицинские манипуляции.

- Регламентируется : СанПиН 2.1.3. 2630-10

ЦЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОЙ УБОРКИ – УДАЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ И СНИЖЕНИЕ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ.

Положения Санитарных правил

- П.11.1. Влажная уборка (обработка полов, мебели, оборудования, подоконников, дверей) должна осуществляться не менее 2 раз в сутки, с использованием моющих и ДС.
- П.11.7. Генеральная уборка помещений палатных отделений и других функциональных помещений и кабинетов должна проводиться по графику не реже 1 раз в месяц, с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников.
- П.11.8. Генеральная уборка операционного блока, перевязочных, родильных залов, процедурных, манипуляционных, стерилизационных, и других помещений с асептическим режимом проводится 1 раз в неделю.
- П.11.9. При проведении генеральной уборки дезраствор наносят на стены путем орошения или их протирания на высоту не менее 2 м (в операционных блоках – на всю высоту стен), окна, подоконники, двери, мебель, оборудование. По окончании времени обеззараживания все поверхности отмывают чистыми тканевыми салфетками, смоченными водопроводной водой, а затем поводят обеззараживание воздуха в помещении.

Положения Санитарных правил

- П. 6.10. Генеральные уборки в операционных блоках, перевязочных, процедурных и манипуляционных, стерилизационных проводят ДС с широким спектром антимикробного действия по режимам, обеспечивающим гибель бактерий, вирусов и грибов.
- П.6.11. Генеральные уборки в палатных отделениях, врачебных кабинетах, административно-хозяйственных помещениях, отделениях и кабинетах физиотерапии и функциональной диагностики и других проводят ДС по противобактериальному режиму.
- П.1.8. Для проведения текущей и профилактической дезинфекции в присутствии больных применяются малоопасные дезинфекционные средства (IV класса опасности).
- П.1.9. В целях предупреждения возможного формирования резистентных к дезинфектантам штаммов микроорганизмов следует проводить мониторинг устойчивости госпитальных штаммов к применяемым дезинфицирующим средствам с последующей их ротацией (последовательная замена

Обеззараживание воздуха в помещениях

П.11.12. Для обеззараживания воздуха до безопасного уровня применяются следующие технологии:

- Воздействие УФИ с помощью открытых и комбинированных бактерицидных облучателей, применяемых в отсутствие людей, и закрытых облучателей, в т.ч. рециркуляторов, позволяющих проводить обеззараживание воздуха в присутствии людей;
- Воздействие аэрозолями дезинфицирующих средств в отсутствие людей с помощью специальной распыляющей аппаратуры (генераторы аэрозолей) при проведении дезинфекции по типу заключительной и при проведении генеральной уборки.
- Применение бактериальных фильтров, в том числе электрофильтров.

Положения санитарных правил

П.3.4. Критериями оценки качества проведения дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в ЛПО являются:

- отрицательные результаты посевов проб со всех объектов внутрибольничной среды (включая контроль стерильности);
- Показатели обсемененности воздуха, не превышающие установленные нормативы;
- Отсутствие в помещениях ЛПО грызунов, членистоногих.

Допустимые уровни обсемененности воздуха помещений ЛПО

Наименование помещений	Классы чистоты	Санитарно-микробиологические показатели	
		ОМЧ в 1м3 воздуха (КОЕ/м3)	
		До начала работы	Во время работы
Операционные, послеоперационные палаты, реанимационные залы, палаты, и.т.п.	А	Не более 200	Не более 500
Послеродовые палаты, палаты для ожоговых больных, палаты для лечения пациентов в асептических условиях	Б	Не более 500	Не более 750
Послеродовые палаты, с совместным пребыванием матери и ребенка, палаты для недоношенных, грудных детей	Б	Не более 500	Не более 750
Стерилизационные при операционных	Б	Не более 500	Не более 750

Этапы проведения генеральной уборки

- Дезинфекция (способ применения дезсредства в соответствии с Инструкцией по применению);
- Влажная уборка с применением моющих средств;
- Дезинфекция (способ применения дезсредства в соответствии с Инструкцией по применению);
- Протираание поверхностей:

Генеральная уборка (классический способ)

- Протирание потолка и стены
- Протирание стёкол
- Протирание подоконников
- Протирание труб отопительной системы
- Протирание аппаратуры
- Мытьё пола



Генеральная уборка способом «двух вёдер»

- Выделяется две ёмкости
- Первая ёмкость заполняется дезраствором
- Вторая ёмкость заполняется водопроводной водой
- Ветошь смачивается в первой ёмкости
- После обработки 2 м², поверхности прополаскиваются во второй ёмкости.

Раствор в первой ёмкости меняют после обработки 60 м² поверхности, воду во второй ёмкости меняют по мере загрязнения.



Дезинфекция поверхностей

Методы:

- Протирание
- Орошение
- Мелкодисперсно
е орошение

Технология обработки от компании «Растер»

1. Распыление средства;
2. Экспозиция аэрозоля в помещении.

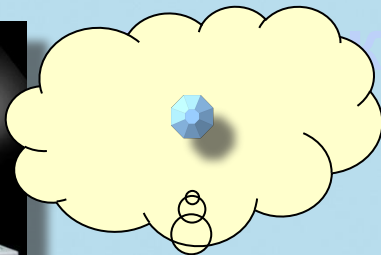
Приборы для обработки

- аэрозольные генераторы с размером частиц 1 -13,5 мкм

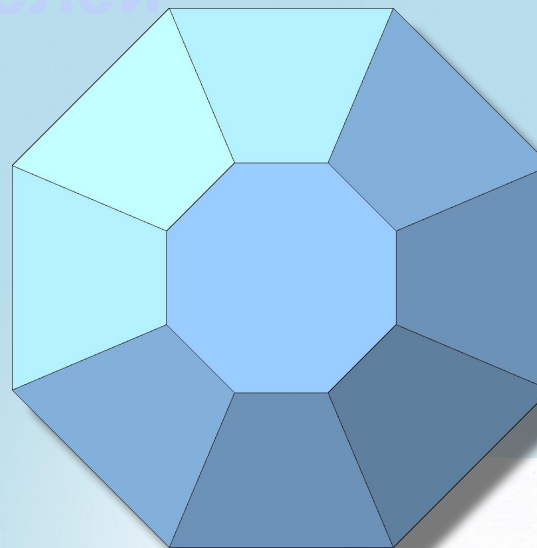
Методы:

- метод «влажного» распыления;
- метод «полусухого» аэрозольного распыления;
- метод «сухого» распыления.

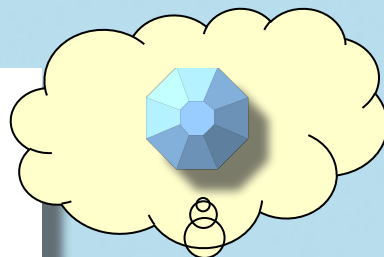
Размер частиц, создаваемых при использовании различных типов инвентарей



1-2 мкм
Ультраспрейер



300 мкм



12,2-13,5 мкм
PRO ULV



STILLA 5л

Метод «влажного» распыления

Распыление жидких средств в воздух и на поверхности с помощью ручных помповых распылителей путем преобразования жидкой среды в аэрозоль.

Преимущества:

- Хорошая смачиваемость поверхностей
- Простота обработки
- Обработка больших площадей за более короткое время.

Недостатки:

- Нанесение раствора только на доступные поверхности
 - Большой расход рабочего раствора
 - Большой размер капель (более 300 мкм)
- недостаточное время
эктозиции

→ **ТОЛЬКО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ!**

Капли оседают из воздуха



STILLA

Метод «полусухого распыления»

PRO ULV 1037 (США)

распыление среднedisперсного аэрозоля (12-13 мкм)

- Для текущей, заключительной, генеральной уборки небольших помещений (до 100 м³);
- Расход дезинфицирующего средства 25-30 мл/м³;
- Аэрозоль находится во взвешенном состоянии в воздухе 15-30 мин и более;
- Частицы равномерно распределяются по поверхностям, проникают в микротрещины и не образует сплошной мокрой поверхности;
- Аэрозольные частицы не оседают и при этом происходит значительное снижение обсемененности воздуха.



Преимущества аэрозольного генератора PRO

ULV

- Большая проникающая способность аэрозольного облака и обработка всего объема помещения.
- Одновременное воздействие на все предметы в помещении, проникновение в места, недоступные в ходе обычной обработки.
- Исключение возможности генерации устойчивых штаммов микроорганизмов
- Размер частиц дезинфицирующего средства, вырабатываемых генератором в **20-30 раз меньше**, чем у пневматических распылителей – увеличение активной площади контакта препарата с инфицирующим агентом, проникнуть вглубь клеточных конгломератов.
- За счет распыления на мельчайшие частицы, возрастает площадь активной поверхности препарата – сокращается расход в **5-6 раз** (с 150 до 25-30 мл/м²)
- Длина струи до 6 м, что в **2-3 раза больше**, чем у пневматических распылителей, что позволяет обрабатывать любые труднодоступные поверхности.
- Не происходит смачивания поверхностей, не портится мебель;
- Время обработки и трудозатраты сокращаются в **4-5 раз**, чем при использовании обычных методов протирания и орошения.
- Исключение физического контакта с рабочим раствором.
- **Эффективное снижение микробной обсемененности воздуха и поверхностей в помещении.**
- .

Наборы для проведения генеральной



В комплекс входят методические указания по генеральной уборке и инструкция по проведению противогрибковых обработок в закрытых помещениях

Для клиентов нашей фирмы мы создали учебный фильм по проведению генеральной уборки при помощи генератора

А также подробная инструкция

Порядок проведения генеральной уборки с применением аэрозольных генераторов

- В специальном помещении, оборудованном ПВ-вентиляцией приготовить растворы для протирания аппаратуры и отдельно для заполнения АГ (V, кол-во раствора, T распыления из расчета 25 мл/м³ помещения)
- Провести мойку и дезинфекцию аппаратов и техники (ИВЛ, наркозно-дыхательной аппаратуры и т.д.), удалить детали с приборов, подлежащие дезинфекции, ПСО, стерилизации, ДВУ;
- При необходимости моеще-дезинф. раствором промыть места скопления пыли, грязи, очистить раковины, сан-тех оборудование, места попадания биологических выделений; помыть пол;
- Надеть СИЗ;
- Включить PRO ULV и провести обработку;

Метод «сухого распыления»

Ультраспрейер (Р-30, Р-60)

распыление высокодисперсного аэрозоля (1-2 мкм)

- Для текущей, заключительной, генеральной уборки небольших помещений (**ДО 1000 М³**);
- Высокая скорость обработки (30 м³ за 3 мин)
- Расход дезинфицирующего средства 2-3 мл/м³;
- Аэрозоль находится во взвешенном состоянии в воздухе 120 мин;
- Частицы равномерно распределяются по поверхностям, не смачивая их (сухая дезинфекция);
- Одновременная обработка поверхностей и воздуха;
- Поверхности остаются сухими, не требуют протирания.



Преимущества обработки воздуха и поверхностей аэрозольным способом

- при распылении идёт **одновременное** воздействие на все имеющиеся в помещении предметы, рабочий раствор проникает во все места, недоступные в ходе обычной «влажной» уборки и уборки способом орошения, происходит также дезинфекция воздуха помещения;
- **многократно увеличивается активная площадь** контакта с инфицирующим агентом, частицы проникают вглубь клеточных конгломератов;
- при распылении вещества на мельчайшие частицы резко возрастает площадь активной поверхности препарата, что приводит к **резкому снижению его расхода** (доза 25 мл/м³, 1-2 мл/м³, а при использовании метода орошения расход средства составляет 150-250

Преимущества обработки воздуха и поверхностей аэрозольным способом

- При распылении не происходит смачивания поверхностей;
- Исключается участие человека из процесса обработки и снижается токсикологическая нагрузка на персонал и трудозатраты при проведении обработки.
- Дополнительно при использовании прибора **«Ультраспрейер»:**
- Экологичность обработки – используемые для обработки препараты на основе перекиси водорода, которая распадается на кислород и воду;
- Разрушение бактерицидной пленки и пролонгация дезинфицирующего эффекта (присутствие серебра).



Обработка аэрозольным генератором «Ультраспрейер»

- Подготовка помещения та же;
- Определить объем помещения, количество раствора для распыления, время работы генератора;
- АГ установить в центре комнаты на полу(если на тележке, то зафиксировать колеса) на расстоянии не менее 1 м от близстоящих объектов, включить через Таймер и покинуть помещение;
- Герметично закрыть дверь, при необходимости заклеить щели малярным скотчем;
- Время достижения ПДК (предельно-допустимой концентрации) 2,5 часа, после чего можно входить в помещение без средств индивидуальной защиты.
- Экспресс-контроль обработки поверхностей – индикаторы, которые в присутствии перекиси водорода меняют свой цвет.(из практического применения ООО «РАСТЕР»

Поддерживающая обработка воздуха помещений

Основные мероприятия:

- Наблюдение за качественным состоянием воздуха в помещении: проведение отбора проб на микробиологические исследования воздуха.
- Методы поддержания удовлетворительного качества воздушной среды в помещении (после проведения Генеральной уборки): (аппараты, приборы, специальные средства).



Рекомендации компании «Растер»

Использование прибора «**АЭРОЛАЙФ**» в промежутках между проведением аэрозольных обработок для поддержания нормативных показателей воздушной среды;



Применение препарата для дезинфекции воздуха в аэрозольной упаковке «**БАКТЕРОКОС**

Фотокаталитический очиститель и обеззараживатель воздуха «Аэролайф-Л»

- Новое, экологически безопасное устройство для очистки и обеззараживания воздуха в помещениях с одновременным пребыванием в них людей.



Преимущества «Аэролайф-Л»

- В процессе фотокатализа вредные примеси не накапливаются, а под действием мягкого УФИ в присутствии фотокатализатора разлагаются до безвредных компонентов естественного воздуха.
- Размер уничтожаемых частиц – до 0,001 мкм! Эта величина сопоставима с размером вирусов и молекул и является достижимым минимумом.
- В отличие от других систем, происходит очистка воздуха от всех вредных примесей, в том числе от вирусов и газовых загрязнений.
- Не является источником жесткого УФ излучения, озона, окислов азота, не накапливает токсичных компонентов, не требует периодической замены и утилизации адсорбента.

Принцип действия «Аэролайф-Л»

- Принцип действия основан на технологии фотокаталитического окисления летучих органических соединений и любых патогенных организмов, находящихся в воздухе.
- В процессе фотокатализа все летучие органические соединения и органические вещества микроорганизмов не накапливаются на фотокаталитическом фильтре, под действием УФ-лучей в присутствии фотокатализатора разлагаются на безвредные компоненты естественной воздушной среды.



АЭРОЛАЙФ

Область применения

Медицинские учреждения:

- Операционные, предоперационные, родильные, детские палаты роддомов.
- перевязочные, комнаты стерилизации, палаты реанимационных отделений, вирусологические и бактериологические лаборатории, фармацевтические цеха.
- Палаты, кабинеты врачей, помещения ЛПУ (туберкулезных больниц).

Детские и дошкольные учреждения.

Административные и офисные здания.

Жилые дома.

«Бактерокос Ментол» (Франция)

- Аэрозоль с дезинфицирующим действием (бактерии, плесень, вирус гриппа)
- Обладает освежающим запахом ментола.
- Объем: баллон 405мл (на 130 м²).
- Срок годности: 3 года при хранении в сухом проветриваемом помещении.



«Бактерокос Ментол»

- Уникальный препарат, разработанный специально для дезинфекции воздуха;
- Единственный препарат в аэрозольной упаковке для обеззараживания воздуха;
- Обладает приятным ментоловым запахом;
- Возможность вертикального и горизонтального распыления средства;
- Предотвращает распространения воздушно-капельных бактериальных инфекций, вирусов гриппа и ОРВИ;
- Экономичен в использовании (1 сек/м² на 30 мин).

Применение «Бактерокос Ментол»

- ЛПУ (палаты, врачебные и процедурные кабинеты, помещения приемных покоев, инфекционные боксы и т.д.)
- Офисы, магазины, общепит
- Детские, в т.ч. дошкольные учреждения
- Места большого скопления людей
- Инфекционные очаги.



➤ ОСОЗНАН
ИЕ

➤ ДИСЦИПЛИНА

➤ ОБУЧЕНИЕ

«ТРИ ШАГА К
ПОЗНАНИЮ!»



Группа компаний «Растер»:

620014 Екатеринбург, ул. Московская, 14

Для переписки: Екатеринбург, 620014, а/я 353; raster@r66.ru

тел/факс: /343/ 359-29-39; 371-00-41; 371-29-18; 371-87-33



Обладатель международного приза за качество
«Золотая звезда»

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



www.raster.ru