

УФ-ОБЛУЧАТЕЛИ «СВЕТОЛИТ»

Решение для глубокого и быстрого обеззараживания
воздуха и поверхностей в медицине



Обеззараживание воздуха и поверхностей в помещениях медицинских учреждений в последнее время становится все более актуальной задачей. Развитие современных технологий и увеличение производительности труда в медицине требуют с одной стороны повышения степени обеззараживания воздуха и поверхностей, а с другой стороны – сокращения времени, затрачиваемого на дезинфекционные мероприятия.

Проблема усугубляется распространением в последнее время ИСМП (инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи – внутрибольничные инфекции – ВБИ), вызываемых возбудителями, резистентными к действию большинства современных антибиотиков и обладающих повышенной устойчивостью к действию химических дезинфектантов.

Используемые в настоящее время в основном маломощные облучатели на ртутных лампах низкого давления не позволяют обеспечить большие УФ дозы за короткое время (быстро), необходимые для глубокого обеззараживания воздуха и поверхностей по широкому спектру микроорганизмов.

Применение мощных облучателей «СВЕТОЛИТ» позволяет за короткое время снизить уровень ОМЧ (общее микробное число) до значений, близких к нулевым, тем самым в комплексе с другими методами дезинфекции кардинально уменьшить риски развития ИСМП в лечебных учреждениях.

Отличительные особенности облучателей «СВЕТОЛИТ»



Высокая мощность бактерицидного УФ излучения облучателя, обеспечивающая необходимые УФ-дозы для быстрого (несколько минут) обеззараживания помещения по широкому спектру микроорганизмов.



Применение безозоновых амальгамных ламп, исключая необходимость проветривания помещений после сеанса УФ-обработки. Полное исключение загрязнения помещений ртутью при разрушении ламп. Сокращение расходов на утилизацию отработавших амальгамных ламп. В отличие от традиционно используемых ртутных ламп низкого давления, относящихся к отходам 1-го класса опасности, амальгамные лампы относятся к 3-му классу опасности и не подлежат предварительному обезвреживанию (код ФККО 471 102 11 523).



Наличие электронного программируемого пульта управления и контроля позволяющего изменять/задавать временные режимы обработки помещений в зависимости от конкретной задачи.



Все облучатели изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали и элементов, устойчивых к действию УФ-излучения и химических дезинфектантов.



Номинальный срок службы ламп – 12000 часов, что обеспечивает работоспособность облучателей в течение нескольких лет без замены ламп.

ОТКРЫТЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ ОБЛУЧАТЕЛИ



СВЕТОЛИТ 300



СВЕТОЛИТ 600

Технические характеристики

Наименование	Единица измерения	СВЕТОЛИТ 300	СВЕТОЛИТ 600
Потребляемая мощность, не более	Вт	1000	2000
Напряжение питания	В	220 ± 10 %	220 ± 10 %
Бактерицидный поток	Вт	300	600
Срок службы лампы	час	12 000	12 000
Масса	кг	24,5	28
Габаритные размеры, ДхВхШ	мм	460x1325x460	460x1325x460

Время работы облучателей для достижения заданных степеней обеззараживания (мин.)

Тип микроорганизмов	СВЕТОЛИТ 300 Степень обеззараживания % (объем помещения 100 м³)			СВЕТОЛИТ 600 Степень обеззараживания % (объем помещения 200 м³)		
	95	99	99,9	95	99	99,9
Стафилококк золотистый	1,5	2	3	1,5	2	3
ИСМП (величина дозы УФ излучения средняя по видовому составу группы* микроорганизмов)	3,5	7	15	4	7,5	17
ОМЧ (величина дозы УФ излучения средняя по видовому составу группы микроорганизмов)	7	14	-	7,5	15	-

* группа микроорганизмов ИСМП включает в себя: метицилин устойчивый золотистый стафилококк; ванкомицин устойчивый энтерококк; C.Dif; Pseudomonas Aeruginosa; МЛУ-ТБ; ШЛУ-ТБ; ДНК-содержащие и РНК-содержащие оболочечные вирусы.

ОТКРЫТЫЕ НАСТЕННЫЕ ОБЛУЧАТЕЛИ



СВЕТОЛИТ 100Н

Технические характеристики

Наименование	Единица измерения	СВЕТОЛИТ 100Н
Потребляемая мощность, не более	Вт	300
Напряжение питания	В	220 ± 22 %
Бактерицидный поток	Вт	100
Срок службы лампы	час	12 000
Масса	кг	4,7
Габаритные размеры, ДхВхШ	мм	970x90x245

Время работы облучателей для достижения заданных степеней обеззараживания (мин.)

Тип микроорганизмов	СВЕТОЛИТ 100Н Степень обеззараживания % (объем помещения 50 м ³)		
	95	99	99,9
Стафилококк золотистый	2	2,5	4
ИСМП (величина дозы УФ излучения средняя по видовому составу группы* микроорганизмов)	5	11	24
ОМЧ (величина дозы УФ излучения средняя по видовому составу группы микроорганизмов)	10	22	-

* группа микроорганизмов ИСМП включает в себя: метицилин устойчивый золотистый стафилококк; ванкомицин устойчивый энтерококк; *S.Dif*; *Pseudomonas Aeroginosa*; МЛУ-ТБ; ШЛУ-ТБ; ДНК-содержащие и РНК-содержащие оболочечные вирусы.

ОТКРЫТЫЕ ПЕРЕНОСНЫЕ ОБЛУЧАТЕЛИ



СВЕТОЛИТ 50



СВЕТОЛИТ 100

Технические характеристики

Наименование	Единица измерения	СВЕТОЛИТ 50	СВЕТОЛИТ 100
Потребляемая мощность, не более	Вт	170	300
Напряжение питания	В	220 ± 10 %	220 ± 10 %
Бактерицидный поток	Вт	50	100
Срок службы лампы	час	12 000	12 000
Масса	кг	3	4
Габаритные размеры, ДхВхШ	мм	270x361x190	270x548x190

Время работы облучателей для достижения заданных степеней обеззараживания (мин.)

Тип микроорганизмов	СВЕТОЛИТ 50 Степень обеззараживания % (объем помещения 50 м³)			СВЕТОЛИТ 100 Степень обеззараживания % (объем помещения 50 м³)		
	95	99	99,9	95	99	99,9
Стафилококк золотистый	4	5	8	2	2,5	4
ИСМП (величина дозы УФ излучения средняя по видовому составу группы* микроорганизмов)	10	22	44	5	11	24
ОМЧ (величина дозы УФ излучения средняя по видовому составу группы микроорганизмов)	20	44	-	10	22	-

* группа микроорганизмов ИСМП включает в себя: метицилин устойчивый золотистый стафилококк; ванкомицин устойчивый энтерококк; C.Dif; Pseudomonas Aeroginosa; МЛУ-ТБ; ШЛУ-ТБ; ДНК-содержащие и РНК-содержащие оболочечные вирусы.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ИСМП

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП, прежнее название – внутрибольничные инфекции – ВБИ) – инфекционные заболевания различной этиологии, возникшие у пациента или медицинского сотрудника в связи с пребыванием в лечебно-профилактическом учреждении. Инфекция считается внутрибольничной, если она развилась не ранее 48 часов после поступления больного в стационар. Распространенность ИСМП в медицинских учреждениях различного профиля составляет 5-12%. Наибольший удельный вес ИСМП приходится на акушерские и хирургические стационары (отделения реанимации, абдоминальной хирургии, травматологии, ожоговой травмы, урологии, гинекологии, отоларингологии, стоматологии, онкологии и др.). ИСМП представляют собой большую медико-социальную проблему, поскольку утяжеляют течение основного заболевания, увеличивают длительность лечения в 1,5 раза, а количество летальных исходов – в 5 раз.

Основными возбудителями ИСМП (85% от общего числа) выступают условно-патогенные микроорганизмы: грамположительные кокки (эпидермальный и золотистый стафилококк, бета-гемолитический стрептококк, пневмококк, энтерококк) и грамотрицательные палочковидные бактерии (клебсиеллы, эшерихии, энтеробактер, протей, псевдомонады и др.). Кроме этого, в этиологии внутрибольничных инфекций велика удельная роль вирусных возбудителей простого герпеса, аденовирусной инфекции, гриппа, парагриппа, цитомегалии, вирусных гепатитов, респираторно-синцитиальной инфекции, а также риновирусов, ротавирусов, энтеровирусов и пр. Также ИСМП могут быть вызваны условно-патогенными и патогенными грибами (дрожжеподобными, плесневыми, лучистыми). Особенностью внутригоспитальных штаммов условно-патогенных микроорганизмов служит их высокая изменчивость лекарственная резистентность и устойчивость к воздействию факторов среды (ультрафиолета, дезинфектантов и пр.).

Факторами, участвующими в распространении ИСМП, могут выступать контаминированные предметы ухода и обстановки, медицинский инструментарий и аппаратура, растворы для инфузионной терапии, спецодежда и руки медперсонала, изделия медицинского назначения многоразового использования (зонды, катетеры, эндоскопы), питьевая вода, постельные принадлежности, шовный и перевязочный материал и мн. др. Наличие микроорганизмов на различных поверхностях определяет возможность передачи инфекций не только тактильным путем, но и попадания их в окружающую среду и дальнейшего распространения воздушным путем.

Одним из эффективных решений в области профилактики ИСМП в помещениях ЛПУ категорий «А» и «Б» является применение УФ-систем обеззараживания воздуха и поверхностей в комплексе с другими способами обработки.

Для анализа бактерицидной обсемененности помещений ЛПУ принято использовать ОМЧ (общее микробное число, общее количество всех микроорганизмов содержащихся в 1 см² проб) и индикаторные микроорганизмы (кишечная палочка – E. Coli и золотистый стафилококк – Staphylococcus Aureus), наличие которых говорит о возможном присутствии в данном месте и других, в том числе и патогенных микроорганизмов.

При попадании патогенного микроорганизма на поверхность (отпечаток руки, в капле жидкости) после частичного испарения влаги остается питательная среда для размножения микроорганизмов (жир, частицы кожи и т.д.), в результате чего достаточно быстро создаются колонии, которые защищают себя от воздействия внешних факторов специальной белковой пленкой. В этом случае доза УФ-излучения, необходимая для обеззараживания поверхности может более чем в 10 раз превосходить величины, определенные в экспериментах на чистых культурах.

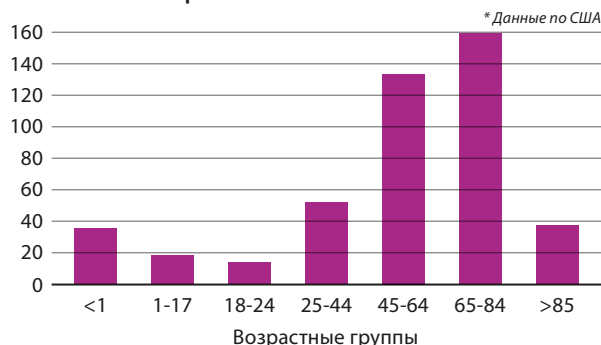
Расчетных доз для обеззараживания *Staphylococcus Aureus* (6,6 мДж/см²) и *E. Coli* явно недостаточно например для борьбы с *Pseudomonas Aeruginosa* (10,5 мДж/см²) и *Rotavirus* (24 мДж/см²), являющихся наиболее частой причиной ВБИ. Таким образом, потенциальные возбудители ИСМП остаются активными.

Поэтому для обеззараживания помещений время сеанса УФ-облучения необходимо рассчитывать исходя из дозы, требующейся для обеззараживания конкретного помещения по ОмЧ, либо конкретной группы микроорганизмов.

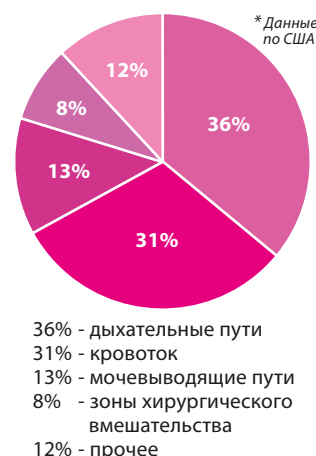
Технология применения мощных амальгамных ламп в облучателях открытого типа позволяет обеспечить необходимые дозы для поражения любых внутрибольничных штаммов микрофлоры в помещениях ЛПУ объемом 100 м² за время менее 10 минут, что является эффективным решением в области профилактики ИСМП.



Число инфицированных ИСМП на 10 000 пациентов*



Смертность от ИСМП*





Компания «ЛИТ» — это российский разработчик и производитель систем обеззараживания воды, воздуха и поверхностей. За многие годы успешной работы предприятие заняло прочные позиции, как на рынке промышленных систем большой производительности, так и УФ-установок средней и малой мощности. Компания традиционно уделяет большое внимание исследованиям в области применения ультрафиолетовых технологий для различных отраслей промышленности.

В качестве источников УФ-излучения используются специально разработанные мощные, высокоэффективные амальгамные лампы.

Предприятие основано в 1991 году.

Наши специалисты оперативно подберут необходимое УФ-оборудование и предложат его оптимальную комплектацию для обеспечения надежного и экономически эффективного решения, максимально соответствующего Вашим требованиям. Пожалуйста, свяжитесь с нами любым удобным для Вас способом.



ООО «Фарм-Инвест» - официальный представитель НПО «ЛИТ»

Россия, Москва, 125362,
ул. Вишневая, д. 9, корп. 1
БЦ "Империал Парк", офис 410
Тел. +7 495 488 72 23
Email: farm@farm-invest.ru

www.farm-invest.ru