



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«842 ЦЕНТР
ГОСУДАРСТВЕННОГО
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
НАДЗОРА
РАКЕТНЫХ ВОЙСК
СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ»

119160, г. Москва

«20» ноября 2007 г. № 773

На № _____



«УТВЕРЖДАЮ»

А. Казанцев

А. Казанцев

ПРОТОКОЛ

производственных испытаний импульсной ультрафиолетовой
установки УИКб-01 «Альфа»

Цель испытаний: определение эффективности обеззараживания воздуха процедурных (манипуляционных) помещений ультрафиолетовой установкой УИКб-01 «Альфа» от плесневых грибов, мезофильно аэробных факультативно анаэробных микроорганизмов, *Staphylococcus aureus*.

Производитель: Научно-производственное предприятие «Мелитта»;
Регистрационное удостоверение МЗ РФ № 29/18060903/3121-03

Место и время проведения испытаний: Федеральное государственное учреждение Министерства Обороны Российской Федерации «842 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора Ракетных войск стратегического назначения», сентябрь – октябрь 2007 год.

Исследование эффективности обеззараживания воздуха процедурных помещений :

Испытания установки проводились в помещениях объемом от 40 до 120 м³, при закрытой вентиляции и дверях, при сохранении регламента работы штатного бактерицидного оборудования. Установка запрограммирована на максимальный режим обеззараживания.

Определяли эффективность обеззараживания воздуха в помещениях в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров» - по трем показателям: количеству плесневых грибов, мезофильно аэробных факультативно анаэробных микроорганизмов, *Staphylococcus aureus*.

Допустимые уровни бактериальной обсемененности для исследуемой категории помещений, входящих в класс чистоты «Б»-«чистые» должны быть не более 500 КОЕ/м³ по общему количеству микробов до начала работы и не более 750 КОЕ/м³ во время работы. *Staphylococcus aureus*, а так же плесневых и дрожжевых грибов не должно быть.

Отбор проб воздуха проводился до работы прибора (после манипуляций), и сразу же после работы установки.

Отбор воздуха проводился в двух точках на расстоянии 2 м. от установки.

Результаты измерений: Проведено 168 исследований. Патогенный стафилококк ни до работы установки ни после работы – не выделялся. Результаты исследований приведены в таблице.

Результаты оценки эффективности обеззараживания воздуха импульсной ультрафиолетовой установкой УИКБ-01 «Альфа» в отношении плесневых грибов, мезофильно аэробных факультативно анаэробных микроорганизмов, *Staphylococcus aureus*.

Кабинеты, их кубатура	показатели		1 день				2 день				3 день			
			до аппарата		после аппарата		до аппарата		после аппарата		до аппарата		после аппарата	
			у окна	у двери	у окна	у двери	у окна	у двери	у окна	у двери	у окна	у двери	у окна	у двери
Хирургическое отделение, «чистая» перевязочная, 120 м ³ (12 минут)	МАФАНМ	Кол-во КОЕ/м ³	70	40	20	20	60	70	30	30	70	30	30	10
		Эффективность обеззараживания в %	-	-	71,4	50,0	-	-	50,0	57,2	-	-	57,2	66,7
	Плесени	Кол-во КОЕ/м ³	76	40	12	4	24	60	12	48	36	64	24	24
		Эффективность обеззараживания в %			84,2	90,0			50,0	20,0			33,3	62,5
Хирургическое отделение, «гнояная» перевязочная, 50 м ³ (5 минут)	МАФАНМ	Кол-во КОЕ/м ³	130		50		50		20		170		20	
		Эффективность обеззараживания в %			61,5				60,0				88,2	
	Плесени	Кол-во КОЕ/м ³	52		24		80		76		96		20	
		Эффективность обеззараживания в %			53,8				5,0				79,2	

ЛОР-отделение, 40 м ³ (4 минуты)	МАФАНМ	Кол-во КОЕ/м ³	210		30		260		120		90		80	
		Эффективность обеззараживания в %			85,7					53,8				11,1
	Плесени	Кол-во КОЕ/м ³	28		20		100		72		240		108	
		Эффективность обеззараживания в %			28,6				28,0				55,0	
Процедурная для внутримышечных инъекций, 40 м ³ (4 минуты)	МАФАНМ	Кол-во КОЕ/м ³	300	270	80	90	740	680	300	230	650	1010	170	350
		Эффективность обеззараживания в %			73,3	66,7			59,5	66,2			73,9	65,4
	Плесени	Кол-во КОЕ/м ³	236	152	56	56	36	20	16	4	40	42	12	32
		Эффективность обеззараживания в %			76,3	63,2			55,6	80,0			70,0	23,8
Процедурная для внутривенных инъекций, 60 м ³ (6 минут)	МАФАНМ	Кол-во КОЕ/м ³	340	270	70	60	400	470	150	70	270	210	30	160
		Эффективность обеззараживания в %			79,4	77,8			62,5	85,1			88,9	23,8
	Плесени	Кол-во КОЕ/м ³	132	152	48	56	36	60	16	36	4	84	0	32
		Эффективность обеззараживания в %			63,6	63,2			55,6	40,0			100,0	61,2
Стоматологический кабинет, 120 м ³ (12 минут)	МАФАНМ	Кол-во КОЕ/м ³	300		50		90	300	70	160	540	340	120	140
		Эффективность обеззараживания в %			83,3				22,2	46,7			77,8	58,8
	Плесени	Кол-во КОЕ/м ³	56		24		40	56	12	4	44	40	24	12
		Эффективность обеззараживания в %			57,2				70,0	92,7			45,5	70,0

В результате проведенных испытаний установлено, что после работы установки происходит стойкое снижение КМАФАнМ и плесневых грибов на 50-95 %.

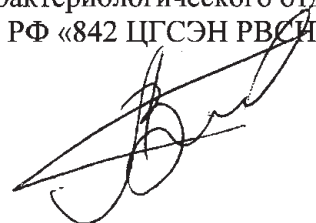
Заключение.

1. Импульсная ультрафиолетовая установка УИКБ-01 «Альфа» обеспечивает снижение микробной обсемененности воздуха в 2-5 раз (даже при однократной обработке и при условиях, когда исходная микробная обсемененность воздуха не превышает допустимого уровня).
2. Отмечена также высокая фунгицидная эффективность установки. Во всех помещениях наблюдалось многократное (в 3-9 раз) снижение зараженности воздуха плесневыми грибами. Фунгицидная эффективность работы установки УИКБ-01 «Альфа» составляла 50-90%.

Выводы:

1. Сплошной спектр ультрафиолетового излучения импульсной ксеноновой лампы обладает высоким биоцидным действием – сохранение высокой эффективности по отношению к ОМЧ и грибам.
2. Стойкое снижение уровня зараженности воздуха и поверхностей устойчивыми формами микроорганизмов (при одновременной работе штатного бактерицидного оборудования) демонстрирует более высокую эффективность импульсного УФ излучения по сравнению с непрерывным узкополосным (254,7нм) УФ излучением бактерицидных ртутных ламп.
3. Таким образом, учитывая краткость экспозиции обработки с помощью установок «Альфа» появляется возможность оперативно в экстренном порядке проводить дезинфекционную обработку помещений всех категорий в перерывах между операциями, перевязками и пр. манипуляциями, не снижая потока больных и поддерживая микробный фон на требуемом уровне на протяжении всего рабочего дня.

Начальник бактериологического отдела
ФГУ МО РФ «842 ЦГСЭН РВСИ»



А.Земцов