

Предпосылки

От чистоты окружающего воздуха напрямую зависит здоровье человека. В условиях современности и безумного ритма жизни современный человек проводит много времени в местах большого скопления людей, где окружающий воздух содержит значительное количество болезнетворных бактерий, вирусов и других возбудителей.

Один из самых простых и эффективных методов обеззараживания воздуха в общественных пространствах - это использование бактерицидных облучателей-рециркуляторов. Такие устройства в огромных количествах применяются в лечебных учреждениях, стационарах, поликлиниках, аптеках.

В свете последних событий и непрекращающейся череде эпидемий и вспышек сезонных заболеваемости всё чаще такие устройства применяют не только в медицинских учреждениях, но и других социальных пространствах, административных зданиях, словом, везде, где собирается большое количество людей. Так же многие в настоящее время размещают подобные устройства у себя дома.

Такие устройства не предназначены для лечения самого заболевания, но призваны уничтожать бактерии и вирусы до того, как они попадут в организм и заболевание возникнет.

Как выбрать облучатель-рециркулятор?

Для правильного выбора облучателя-рециркулятора необходимо руководствоваться несколькими важными параметрами, такими как тип помещения, объем помещения, производительность рециркулятора.

Для различных типов помещения требования к обработке и обеззараживанию воздуха отличаются. Руководством РЗ.5.1904-04 МЗ РФ предусмотрены и определены пять категорий помещений.

I категория: стерильные зоны ЦСО (центральных стерилизационных отделений), операционные, послеоперационные, родильные палаты. Детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей;

II категория: комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, перевязочные, палаты и отделения больных с ослабленным иммунитетом, палаты реанимационных отделений. Вирусологические и бактериологические лаборатории, помещения нестерильных зон ЦСО, фармацевтические цеха, станции переливания крови;

III категория: кабинеты, палаты и другие помещения лечебных учреждений (не входящие в I и II категории);

IV категория: школьные классы, детские игровые комнаты, бытовые помещения промышленных зданий и зданий общественного назначения, в которых длительное время присутствует значительное количество людей;

V категория: общественные туалеты, курительные помещения и лестничные клетки помещений лечебных учреждений.

Часто покупатели при выборе рециркуляторов делают ошибку, считая, что если производительность рециркулятора, например, 40 м³/час, то его нельзя применять в помещении большего объема. Это умозаключение не верно. От производительности рециркулятора зависит только скорость обеззараживания помещения за один час. Таким образом, для обработки воздуха в одном и том же пространстве рециркулятором меньшей производительности потребуется больше времени.

Тут вступает в силу еще один немаловажный аспект при выборе устройства – одномоментное количество людей в помещении. Конечно, при большой концентрации людей скорость обеззараживания должна быть выше. Поэтому в выборе рециркулятора при большом скоплении людей лучше склониться в сторону рециркулятора большей производительности.

К офисным, общественным и домашним помещениям не предъявляются строгие предписания к степени очистки воздуха, такие как к медицинским. Поэтому скорость обеззараживания для этих пространств не является принципиальной. А если учесть что облучатель-рециркулятор «Новотех-ЭКО» может работать непрерывно, то есть возможность установить рециркулятор небольшой производительностью в помещение большого объема без ущерба качеству обеззараживания.

Для применения в небольших офисных помещениях, а так же для домашнего использования вполне подойдет рециркулятор модели ЕСО-1А15 производительностью до 20 м³/час для помещения площадью до 20 м². Для больших площадей есть модели ЕСО-2А15, ЕСО-2А30 и т.д.

Обеззараживания воздуха в помещениях проводится по мере необходимости. Время обработки помещений небольшого объема составляет в среднем от 40 до 60 мин в день. При большом скоплении людей, в проходных зонах и во время неблагоприятной эпидемиологической обстановки обеззараживание рекомендуется повторять каждые три часа. В помещениях с большой проходимостью и большим скоплением людей, таких как офисы, торговые центры, детские сады, школы, административные здания и др. рекомендуется включать рециркулятор утром и отключать вечером по окончанию рабочего дня.

Как работает облучатель-рециркулятор?

Принцип действия рециркулятора основан на обеззараживании прокачиваемого воздуха вдоль ртутных бактерицидных ламп низкого давления, дающей излучение с длиной волны 253,7 нм внутри корпуса.

Такое облучение обладает бактерицидным действием, которое проявляется в деструктивно-модифицирующих фотохимических повреждениях ДНК клеточного ядра микроорганизма, что приводит к гибели микробной клетки в первом или последующем поколении.

Реакция живой микробной клетки на ультрафиолетовое излучение не одинакова для различных длин волн. Зависимость бактерицидной эффективности от длины волны излучения иногда называют спектром действия. Более чувствительны к воздействию ультрафиолетового излучения вирусы и бактерии в вегетативной форме (палочки, кокки). Менее чувствительны грибы и простейшие микроорганизмы.

Рециркулятор состоит из корпуса, образующего камеру облучения, в котором устанавливаются бактерицидные лампы. Прокачка воздуха через внутренний объем установки обеспечивается вентилятором через вентиляционные отверстия, расположенные на торцах корпуса.

Конструкция облучателя-рециркулятора обеспечивает защиту присутствующих в помещении людей от жесткого коротковолнового излучения при помощи световых ловушек. Благодаря этому возможна дезинфекция воздуха в присутствии людей в помещении.

Облучатель размещают в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков (вблизи систем отопления, оконных и дверных проемов). Облучатель устанавливается на стене в горизонтальном либо вертикальном положении по ходу основных потоков воздуха на высоте 1,5-2 метра до нижней части корпуса установки.

Безопасен ли облучатель-рециркулятор? Существуют ли противопоказания к его применению?

Облучатель-рециркулятор абсолютно безопасен для человека и животных и не оказывает какого бы то ни было вредного воздействия на них. Благодаря специальному устройству крышки рециркулятора, оборудованной световыми ловушками, исключается выход жесткого УФ-излучения за пределы корпуса. Противопоказаний к использованию рециркулятора нет.

Срок службы ультрафиолетовой лампы рециркулятора?

Срок службы лампы – 8 000 часов непрерывной работы. Некоторые модели рециркуляторов имеют контроллер, который обеспечивает управления рециркулятором, а так же показывает время наработки ультрафиолетовой лампы.

Какие допустимые условия работы облучателя-рециркулятора?

Условия эксплуатации рециркуляторов «Новотех-ЭКО» – температура в диапазоне +10 – +35°C, относительная влажность воздуха – не более 80% при 25°C. В неотапливаемых помещениях с несоответствующими параметрам эксплуатации условиями рециркулятор размещать нельзя.

Как сильно нагревается корпус рециркулятора при его работе?

Корпус рециркулятора сильно не нагревается. При прикосновении можно ощутить только тепло. Обжечься при прикосновении к корпусу нельзя.

Где размещать рециркулятор?

Облучатель размещают в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков (вблизи систем отопления, оконных и дверных проемов). Облучатель устанавливается на стене в горизонтальном либо вертикальном положении по ходу основных потоков воздуха на высоте 1,5-2 метра до нижней части корпуса установки.

Не допускается размещение рециркуляторов вблизи отверстий вытяжной вентиляции, потому как весь обеззараживаемый объем воздуха при таком расположении рециркулятора после обработки будет поступать непосредственно в вентиляционную систему и выводиться наружу помещения, при этом обеззараживания воздуха внутри помещения происходить не будет.

Таким образом, при выборе места размещения рециркулятора необходимо принимать во внимание схему движения воздуха в помещении, учитывать геометрию пространства, конструктивные особенности системы вентиляции, расположения отопителей, потенциально возможного количества человек в помещении, источников выделения микрофлоры, расположения предметов мебели и оборудования.

Возможны несколько вариантов размещения рециркуляторов:

Рециркуляторы «Новотех-ЭКО» могут быть размещены на стене в горизонтальном либо в вертикальном положении (крепеж входит в комплект поставки).

Также можно разместить рециркулятор на ровной поверхности в горизонтальном положении или на специальной мобильной подставке (не входит в стандартный комплект поставки), и при необходимости перемещать рециркулятор по помещению.

Насколько громкий рециркулятор в работе?

Шум от облучателей-рециркуляторов «Новотех-ЭКО» не превышает установленных 40 дБ.