Рециркуляторы воздуха — это устройства, которые используются для очистки и обеззараживания воздуха. Они могут быть использованы не только в медицинских учреждениях, офисах, домах и других местах с большим потоком людей, но и в обычной квартире, автомобиле.

Принцип работы заключается в том, что рециркулятор пропускает воздух через фильтры, которые улавливают все вредные вещества, бактерии и пыль. После этого ультрафиолетовая лампа направляет поток ультрафиолетового света на бактерицидную лампу, которая испускает ультрафиолетовые лучи. Эти лучи убивают бактерии и вирусы, которые находятся в воздухе внутри помещения.

Существует 2 вида современных рециркуляторов воздуха:

* Открытого типа. Обеззараживающая лампа не закрыта от окружающей среды. Она распространяется свои лучи на 360°. Наиболее широко такие рециркуляторы используются в медицинских учреждениях, например, в пустых операционных. У рециркуляторов открытого типа выделяют 2 основные проблемы: 1) Данные рециркуляторы нельзя использовать в помещение с людьми, животными, растениям из-за большого облучения УФ лампы.2) Для эффективной дезинфекции может потребоваться принудительная циркуляция воздуха, т. е. установка вентилятора.
* Закрытого типа. Это устройства со встроенным вентилятором и бактерицидной лампой, которые находятся внутри корпуса, т. е. закрыты от окружающей среды. Это позволяет использовать рециркуляторы в присутствии людей. Приборы могут работать в круглосуточном режиме. Воздух с помощью вентилятора засасывается внутрь, подвергается УФ-облучению и подается обратно в комнату уже обеззараженным.

Также рециркуляторы классифицируют по месту установки:

* 1. Потолочные
  2. Настенных
  3. Напольные
  4. Комбинированные (сочетают функции настенных рециркуляторов с возможностью свободного передвижения устройства)

Для обеспечения максимального эффекта очистки воздуха рекомендуется размещать бактерицидные рециркуляторы вблизи центра помещения. Это связано с тем, что потоки воздуха, движущиеся по направлению к окнам и дверям, могут уносить загрязненный воздух из помещения. Бактерицидный рециркулятор же способен задержать крупные частицы пыли, грязи и бактерий, которые могут распространяться по помещению благодаря естественному течению воздуха.

Средняя площадь покрытия одного рециркуляторы зависит от многих факторов, включая тип рециркулятора, площадь помещения и количество пользователей. Однако, в целом, один рециркулятор может обеспечить очистку воздуха для 10–20 человек на площади до 20 квадратных метров.

Какие рециркуляторы подходят нам?

Площадь Павелецкого вокзала ≈11,852 м2Изображение выглядит как диаграмма, План, текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Но с учётом перегородок, стен и т.д. будем считать, что площадь = 10000 м2

Т. к. нам нужно установить рециркуляторы на вокзал, то будет выгоднее устанавливать их на стены, чтобы защитить их от вандализма, а также не занимать место на земле.

Лучше всего нам подходят рециркуляторы:Рециркулятор настенный АРГУС-БО-120Н.

<https://market.yandex.ru/product--retsirkuliator-nastennyi-argus-bo-120n/759043183?clid=703&sku=101106811811&cpa=1>

Его стоимость 32000 рублей, а площадь покрытия 600 м2 => нам нужно 17 рециркуляторов, а это 544000 рублей. Данное решение является одним из лучших, т. к. мы получаем достаточно рециркуляторов, чтобы разместить их по всему вокзалу. Можно за эту же цену взять рециркуляторы с большей мощностью, но т. к. их будет меньше, то степень очистки воздуха будет различаться в разных местах, но при покупке данной модели, можно разработать план, при котором степень очистки воздуха в разных местах будет примерно одинаковая.

Также вес одного рециркулятора 4 кг, что позволяет довольно легко их заменять при необходимости. Процент очистки воздуха равен 99,99%, что является лучшим на рынке.

Лучше всего размещать рециркуляторы на расстоянии 600 метров друг от друга, по середине зала на колонну на высоте 4 метра. Т. к. будет происходить равномерное очищение воздуха, а прибор не будет мешать людям.