

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

Селищев Александр

Инженер. Институт интеграции и профессиональной адаптации. Нетания(Израиль).

тел. 072 25 00 221, 052 4766 747 Email: vila.dali@gmail.com

Аннотация. Ежедневно наш организм атакует множество вирусов и бактерий. С большинством из них успешно справляется наш иммунитет, но стоит ему хоть чуть-чуть расслабиться — все «прелести» заболевания налицо. Причем больной подвергает опасности окружающих его дома или на работе людей. В этой статье мы расскажем об устройствах, которые помогут победить болезни, вызванные находящимися в помещениях болезнетворными микроорганизмами.

Ключевые слова: рециркулятор воздуха, бактерицидные рециркуляторы, пыль, пыльца, химикаты, микробы и вирусы, активная фильтрация.

Рециркуляторы воздуха

Исследователи выяснили, что коронавирус может оставаться активным на протяжении нескольких дней на поверхностях, где остаются частицы, которые выдыхают заболевшие. Эксперты предложили улучшить санитарные условия в общественном транспорте, отрегулировать кондиционирование воздуха, увеличить подаваемый его объем и дезинфицировать салоны автобусов один-два раза в день.

Во внутренних комнатах и залах зданий, изолированных от внешней атмосферы, вращается практически один и тот же объем воздуха, пусть проходящий через кондиционеры различной мощности и снабженные системой фильтров, но без ввода свежего воздуха с улицы! Пыль, пыльца, химикаты — все это поднимается сплит системами в воздух вновь и вновь, ведь в этом, помимо охлаждения или нагрева воздуха, и заключается их работа. На фоне игнорирования владельцами кондиционеров необходимости в периодической чистке климатических приборов, их внутренние блоки забиваются пылью, в условиях постоянной влажности из-за конденсата корпуса агрегатов сплиты обживают микроорганизмы, сообщая поступающему из прибора воздуху характерный гнилостный запах.

Что такое рециркулятор воздуха

Рециркулятор — это прибор для очистки и обеззараживания воздуха. Воздух из помещения поступает в рециркулятор, внутри него проходит очистку и подается обратно в помещение — другими словами, проходит по кругу, циркулирует.

Следуя логике названия, рециркулятором можно считать любое устройство, которое заставляет воздух циркулировать и попутно очищает его от загрязнителей. Однако на практике слово “рециркулятор” чаще всего используется по отношению к высокоэффективным приборам — профессиональному оборудованию, либо бытовым устройствам с системой фильтрации, не уступающей медицинским стандартам.

Рециркуляторы воздуха широко используются в больницах и клиниках. Медицинские рециркуляторы, как правило, не просто очищают, но и обеззараживают воздух.

Об обеззараживании можно говорить только тогда, когда прибор устраняет из воздуха органические загрязнители – вирусы, инфекции, бактерии. Если же устройство справляется в основном только с механическими частицами (пыль, пух, шерсть, песок и т.п.), то такой прибор очищает, но не обеззараживает. Рециркуляторы, которые могут уничтожать микроорганизмы, называются бактерицидными.

Бактерицидные рециркуляторы существенно снижают риск заражения воздушно-капельным путем и, как следствие, сокращают заболеваемость. Вот почему они так востребованы в любом медицинском учреждении, где количество инфекционных микроорганизмов в воздухе зашкаливает.

Однако представление о рециркуляторах как строго больничных устройствах давно устарело. Современные рециркуляторы используются в различных учреждениях.

Наглядный пример – детский сад. Много детей, длительное пребывание, замкнутое пространство, контактные игры. В таких условиях любой подхвативший простуду малыш мгновенно заражает всех вокруг. Бактерицидный рециркулятор в этом случае – одна из самых надежных мер профилактики инфекций. Насколько эффективна эта мера? По результатам одного из наших экспериментов, рециркулятор снижает заболеваемость до 45%.

В домах и квартирах бактерицидные рециркуляторы особенно востребованы теми семьями, где есть дети, пожилые люди, аллергики. Даже при ослабленном иммунитете рециркулятор повышает вероятность избежать заражения, если кто-то из домочадцев подхватил инфекцию.

Виды рециркуляторов воздуха

Условно все бактерицидные рециркуляторы для обеззараживания можно разделить на два типа – с УФ-лампами и без них.

Рециркуляторы с УФ-лампами составляют весьма многочисленную группу. Воздух из комнаты засасывается в корпус прибора при помощи вентилятора и подвергается УФ-облучению, которое губительно для микроорганизмов. Обеззараженный таким образом воздух подается обратно в комнату.

Технология активной фильтрации используется в бытовом очистителе – обеззараживателе, разработанном автором. Обеззараживание воздуха осуществляется при помощи морской воды или обычной питьевой воды с добавкой поваренной соли. Вырабатываемые в электростатическом блоке в результате диссоциации соли ионы натрия и хлора поступают на высокоэффективный фильтр, где микроорганизмы под действием молекул хлора теряют способность размножаться. Из прибора выходит очищенный безопасный обеззараженный от микробов и вирусов воздух, обогащенный кислородом воды.

На фильтре ионы натрия создают дополнительный защитный улавливатель вредных примесей. При накопления избыточного количества солей натрия на фильтре их периодически очищают. Воду в емкости периодически доливают или сливают в канализацию.

Большое преимущество очистителя - обеззараживателя заключается в том, что воздух очищается не только от органических, но и от механических загрязнений бактерий и вирусов. При этом рециркулятор совершенно безвреден для людей и совместно с кондиционером улучшает комфортность жизни человека.

Функция рециркуляции позволяет использовать прибор как 2-в-1: проветриватель и очиститель в одном корпусе.

На рис. 1 представлена схема устройства рециркулятора.

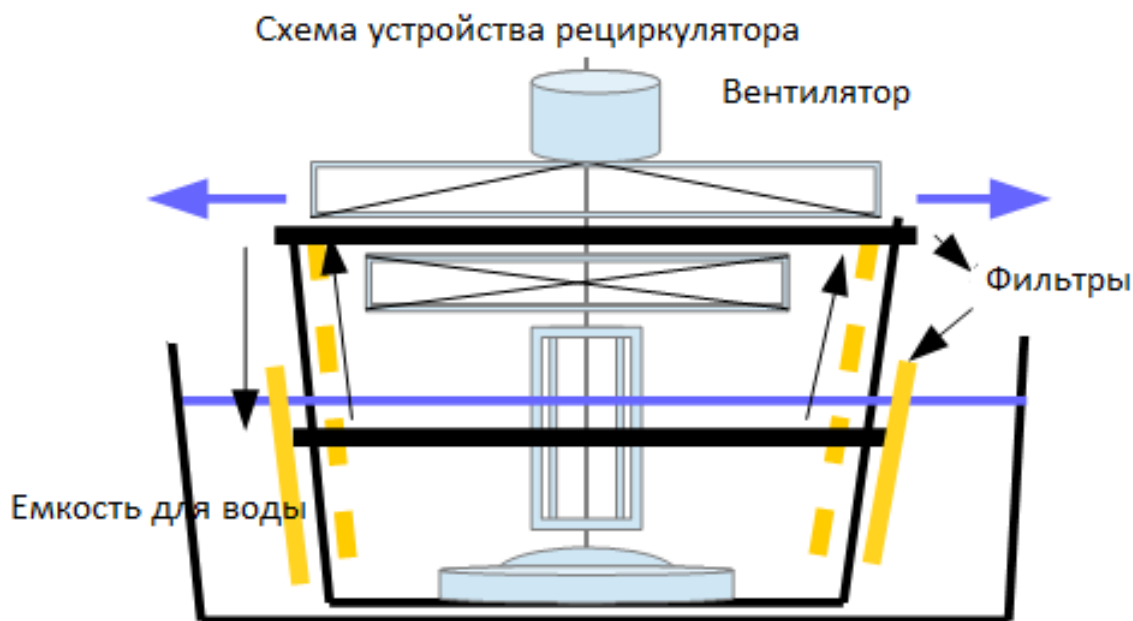


Рис.1. Схема устройства рециркулятора.

БИБЛИОГРАФИЯ.

1. <https://fis.wikireading.ru/5392>
2. [http://zdravotvet.ru/kak-vliyaet-bytovaya-ximiya-na-zdorove-kak-vybrat-bezopasnye -sredstva-ili-sdelat-samim/](http://zdravotvet.ru/kak-vliyaet-bytovaya-ximiya-na-zdorove-kak-vybrat-bezopasnye-sredstva-ili-sdelat-samim/)
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/ohrana-zdorovya-medsinskogo-personala-v-svete -profilaktiki-vnutribolnichnyh-infektsiy-i-professionalnogo-zarazheniya>
4. http://himedtech.ru/articles/?SECTION_ID=181&ELEMENT_ID=1779
5. <https://cyberleninka.ru/article/n/novyy-podhod-k-predotvrascheniyu-ekzogenogo -infitsirovaniya-ran>
6. http://himedtech.ru/articles/?SECTION_ID=181&ELEMENT_ID=1779
7. https://kladzdor.ru/articles/kategoriya-5/Baktericidnye_recirkulyatory._Voprosy_i_otvety/
8. https://kladzdor.ru/articles/kategoriya-5/Baktericidnye_recirkulyatory._Voprosy_i_otvety/