

МИКРОБЫ И САМОЛЁТ

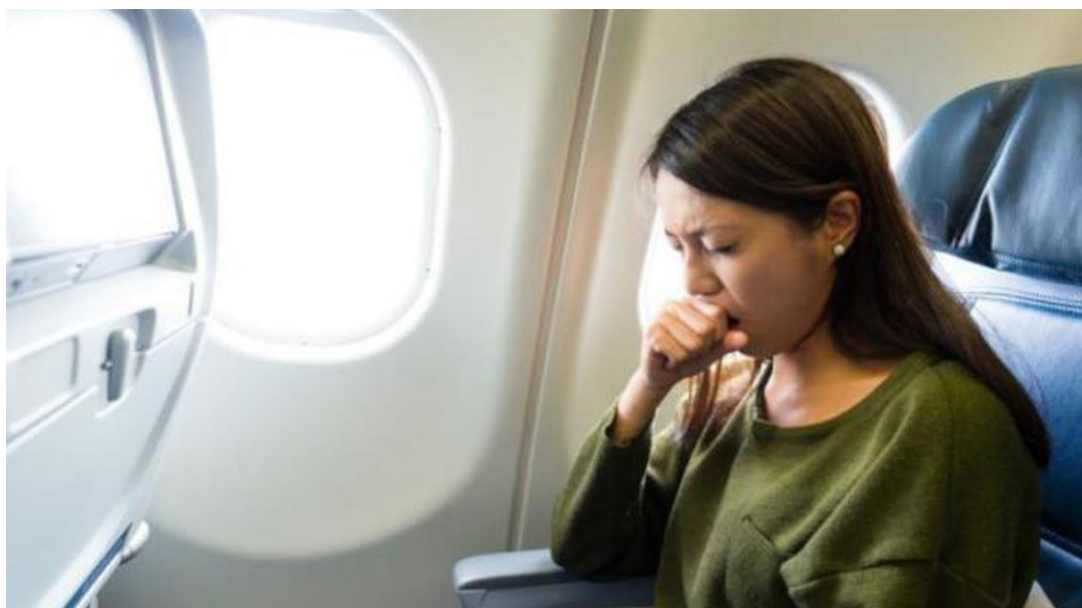
Решение проблемы инфекции на борту пассажирского самолёта

https://www.youtube.com/watch?v=KK_ontDL8nE&feature=youtu.be

Если с патогенными бактериями не могут справиться антибиотики и дезинфектанты, то это могут сделать полезные микробы, взятые из природы. Именно они могут обеспечить охрану нашего здоровья. Каким образом вы можете создать вокруг человека атмосферу, заполненную полезными природными микроорганизмами? Это совсем несложно. Это всего лишь дело практики. Каждый человек может справиться с этой задачей: создать вокруг себя полезную микробную атмосферу. Давайте рассмотрим случай, когда в закрытом помещении человеку угрожает инфекция болезнетворными бактериями.

ИНФЕКЦИЯ НА БОРТУ САМОЛЁТА

Рассмотрим реальный случай. Авиационный лайнер, имея на борту более 500 пассажиров совершает нестандартную посадку в аэропорту Нью-Йорка и лайнеру объявляют режим карантина. Дело в том, что во время полёта пилот передал диспетчеру



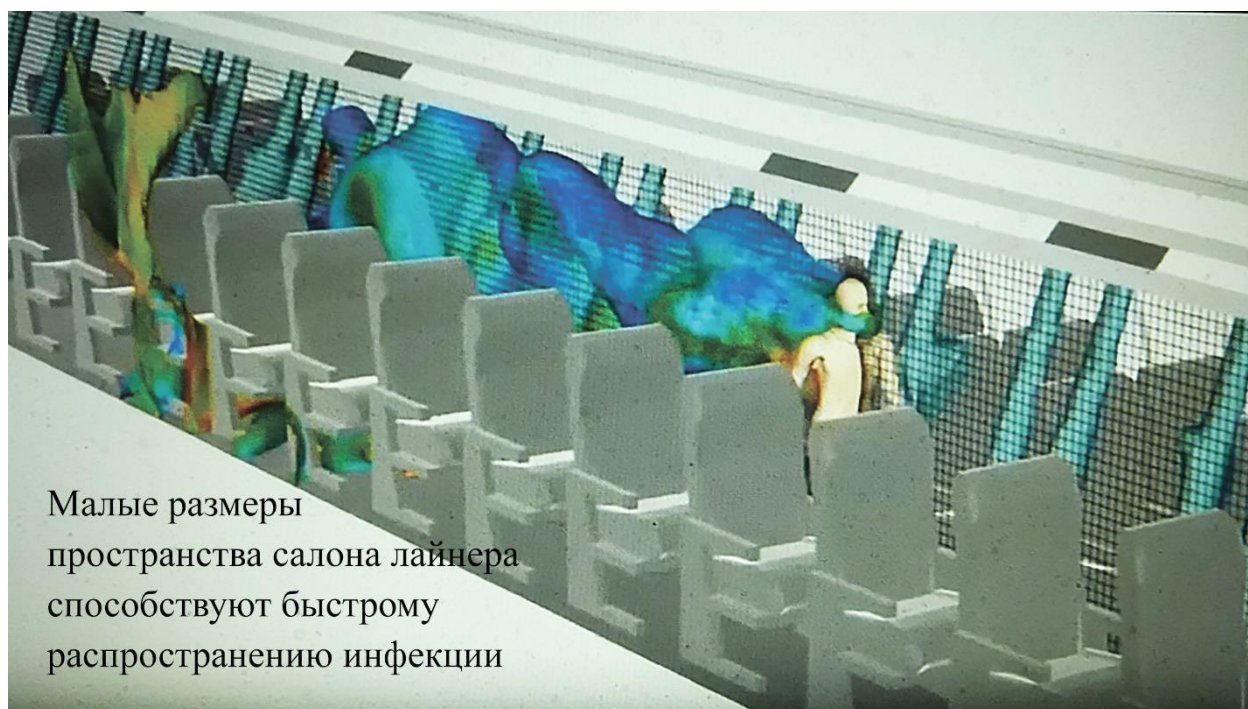
информацию о том, у двоих пассажиров очень высокая температура, а ещё около 100 пассажиров кашляют не переставая.

Новость о массовом инфицировании пассажиров рейса оказалась внезапно неожиданной и потребовала от администрации аэропорта конкретных карантинных мероприятий. Был объявлен оранжевый уровень опасности. Все пассажиры прошли микробный контроль, им были назначены соответственно тяжести различные лекарственные препараты-антибиотики и конечно же, весь салон авиалайнера был подвергнут сильной обработке дезинфектантами. Причина внезапной инфекционной вспышки была непонятна, но считается, что дезинфекция убьёт всю «микробную нечисть» на борту. Надо подчеркнуть, что ситуация исправлялась медиками-инфекционистами по факту случившегося и по горячему сценарию: был выявлен вредоносный штамм (легионеллы) и применены антибиотики. Но, повторю, причина массового заболевания была непонятна для них. Так сегодня действует медицина, именно по факту случившегося. Ни о каких превентивных предупреждающих мероприятиях по недопущению инфекционной вспышки пока речи не идёт. Не хватает знаний и информации. Сразу напрашивается вопрос: а если подобное повторится в будущем? И каким образом можно уменьшить риск возникновения вспышки инфекции на борту самолёта?

КАК ПРОИСХОДИТ ИНФИЦИРОВАНИЕ В САЛОНЕ

Чтобы ответить на эти вопросы, предлагаю рассмотреть замкнутое пространство салона самолёта и устройство воздухообмена внутри салона в течение авиарейса. Особенно

международного. На борту самолёта внутри салона встречаются микроорганизмы разных географий. Если для пассажира из Африки его собственные микробы являются родными, то для пассажира из Америки эти микробы будут считаться «чужими пришельцами». И наоборот. В салоне международного авиарейса всегда происходит неожиданная встреча микробов «разных национальностей». Кресла в салоне расположены на таком расстоянии друг от друга, что этот факт не представляет для микробов проблемы для взаимопроникновения в микробиоту соседа. Пассажиры находятся в близком контакте в микробном смысле. Взаимообмен микробов обязательно происходит в течение полёта.



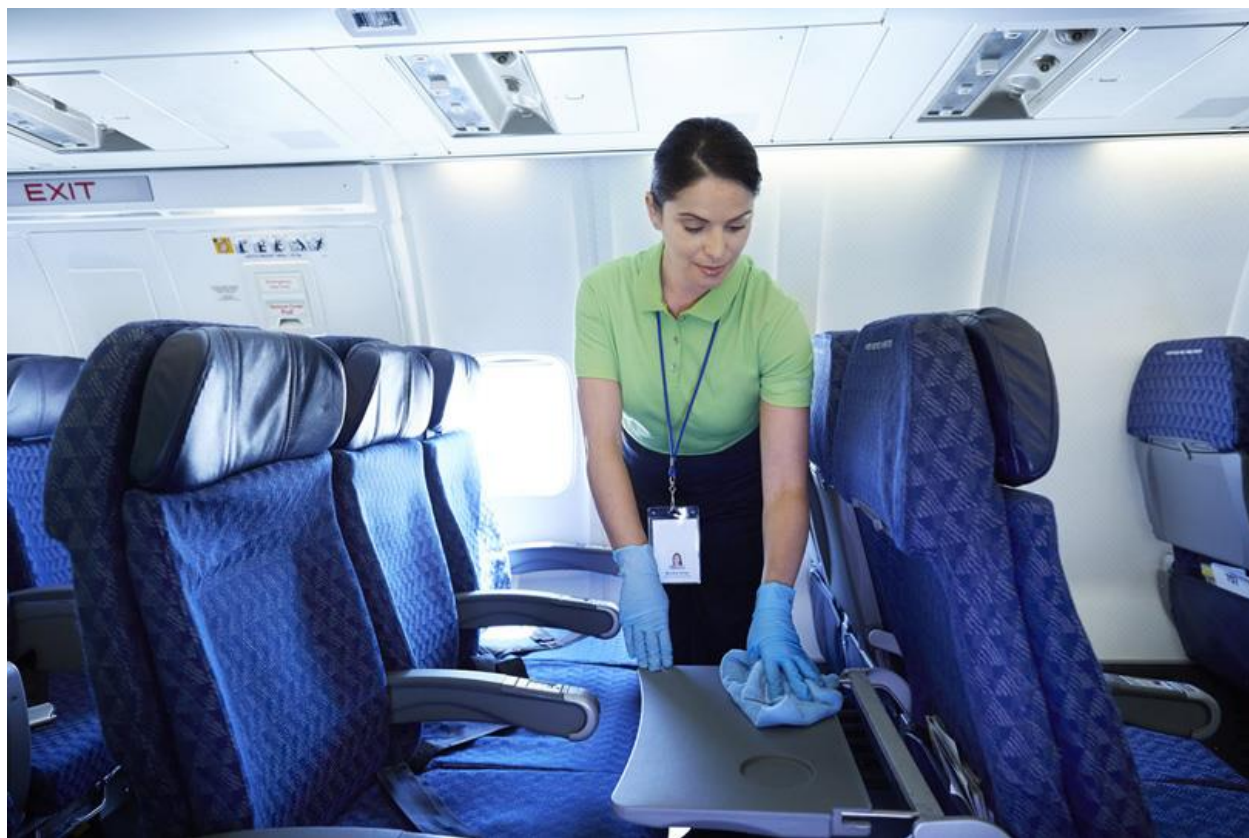
Малые размеры пространства салона лайнера способствуют быстрому распространению инфекции

Хотим мы этого или не хотим. Вентиляционный обмен воздухом внутри салона лайнера устроен таким образом, что пассажирам приходится вдыхать воздух, который только что выдыхал сосед, сидящий в другом отсеке. Происходит постоянная циркуляция дыхательного воздуха по всему объёму салона. Таким образом, малые размеры пространства салона лайнера способствуют

быстрому распространению инфекции. Проветривание свежим воздухом салона могло бы исправить ситуацию в лучшую сторону. Но, как вы понимаете, на высоте 10.000 метров нам порой трудно найти форточку в самолёте.

КАК ПРОИСХОДИТ УБОРКА САЛОНА СЕГОДНЯ

Картина ухудшается ещё теми обстоятельствами, при которых происходит регулярная уборка салона. Норматив времени, который отводится на уборку салона самолёта, составляет 45 минут. А иногда - 20 минут. За такое короткое время уборщики



успевают произвести только механическую уборку: убрать явно видимый мусор и пропылесосить напольные ковры.

Если уборщикам повезёт со временем, то им удаётся протереть иллюминаторы и подлокотники кресел влажной тряпкой. Конечно, такие уборочные мероприятия никаким образом не изменяют печальную микробную картину внутри салона самолёта. Фильтры системы кондиционирования воздуха также

являются источником образования болезнетворных микробов легионелл, которые, летая по всему салону самолёта, поражают бронхи и лёгкие каждого пассажира. Именно они, легионеллы, вызывают тот самый кашель, с которым пассажир покидает борт самолёта по прибытию в аэропорт назначения. Надежда на химчистку пассажирского салона самолёта является напрасной, так как опирается на ошибочные правила дезинфекции поверхностей. Как показывают контрольные смывы с поверхностей химчистка не изменяет микробную картину в лучшую сторону. Вывод: устройство воздухообмена и регулярные уборочные работы не способствуют уменьшению риска возникновения инфекции внутри салона самолёта. Решение проблемы инфицирования на борту Решение данной проблемы лежит на поверхности и является эффективным и малозатратным.

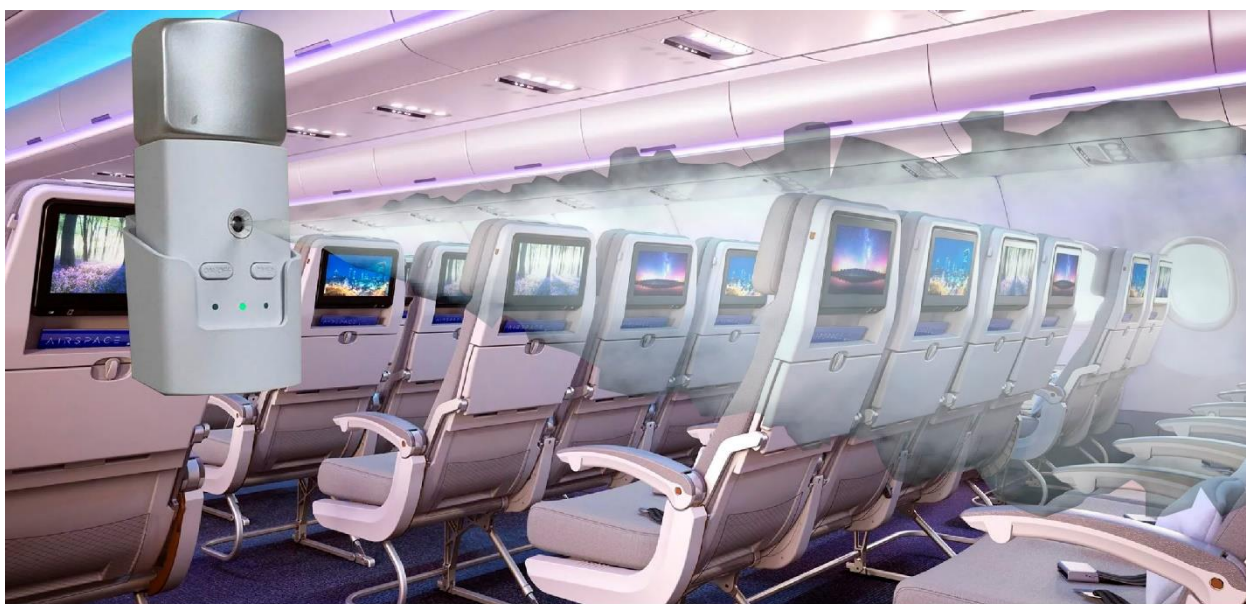
Решение инфекционных проблем должно быть биологическим, а не химическим. Чтобы обезопасить каждого пассажира во время полёта необходимо окружить микробной атмосферой, заполненной полезными природными бактериями. При этих условиях на каждого пассажира не будут действовать чужие вредоносные микробы. Сам пассажир также не будет являться источником болезнетворных микробов.

ИДЕЯ КАК ОБЕЗОПАСИТЬ ПАССАЖИРОВ

Как технически на практике это сделать? Я готов предложить три основных мероприятия. Они обезопасят пассажиров и резко снизят риск возникновения инфекции на борту самолёта.

1 МЕРОПРИЯТИЕ.

Установка в салоне автоматических приборов распылителей пробиотиков. Это совсем недорогие устройства, способные выпускать в пространство салона лёгкий влажный туман с полезными природными микробами-пробиотиками.



Генератор микробов *PROBInano* насыщает воздух внутри салона до такой степени, когда устанавливается явная доминация пробиотиков над болезнетворными микробами любого происхождения

Этим самым мы установим внутри салона атмосферу, приближённую к природной, на открытом воздухе. Мы искусственно симулируем обстановку «в сосновом лесу», в котором инфекция маловероятна. Пробиотики насыщают воздух внутри салона до такой степени, когда устанавливается явная доминация пробиотиков над болезнетворными микробами любого происхождения.

2 МЕРОПРИЯТИЕ.

Использование индивидуальных лицевых масок, пропитанных влажным раствором пробиотиков. Необходимо надевать на каждого пассажира стандартную одноразовую медицинскую маску, пропитанную специальным биораствором с

пробиотиками. Подобные маски могут предлагаться с той же регулярностью, с которой сегодня стюардесса предлагает дезинфицирующие салфетки. Это мероприятие позволит персонально защитить от вредоносных микробов дыхание каждого пассажира. Пассажир точно не будет выходить с трапа самолёта с грудным кашлем и температурой.

3 МЕРОПРИЯТИЕ.

Регламентные уборочные работы необходимо проводить с пробиотиками. Уборку и химчистку салона самолёта нужно проводить в установленное нормативами время с одной лишь существенной поправкой. Все моющие и saniрующие растворы должны быть биорастворами, для которых характерен будет остаточный пробиотический эффект. После уборки на поверхностях должны оставаться полезные природные микробы с целью недопущения роста болезнетворных микробов на этих поверхностях. Сегодня возможности наших биоклинеров позволяют оставленным пробиотикам находиться в течение 72 часов после нанесения. Именно в этот срок пробиотики доминируют над любым видом нежелательных микробов. Все указанные три мероприятия существенно повысят уровень инфекционной безопасности во время полёта. Затраты бюджетных средств авиакомпании на эти мероприятия будут существенно ниже размеров тех юридических исков, который может предъявить заболевший пассажир. Мы хотим, чтобы инфекции исчезли с борта авиалайнера.