

ПРЕЗЕНТАЦИ
Я

НА
ТЕМУ

ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ В
БЫТУ

ПАНЧЕНКОВА Н.
А.

СОКОЛОВ
ВИТАЛИЙ
КЛАСС 8-А
МБОУ СШ № 15
г. Евпатория

■ Мы постоянно находимся в необъятном океане электрических зарядов – естественных и искусственных, создаваемых многочисленными машинами, станками и самим человеком. Такое воздействие на человека и окружающую среду может оказывать как негативное, так и полезное воздействие.



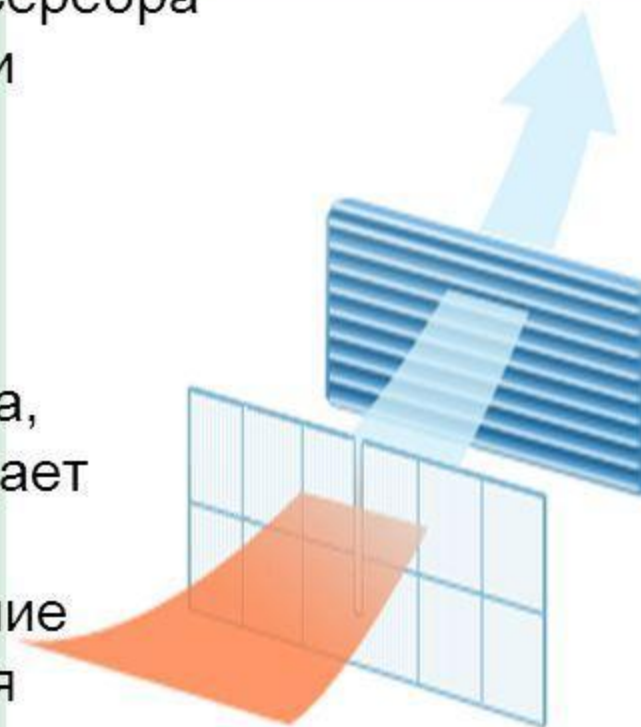
Ознакомимся с некоторыми примерами практического использования явления электризации.

Электрофилтры

- Заряжая частицы воздуха можно производить очистку воздуха от вредных примесей, красить автомобили, насыщать воздух полезными отрицательными ионами. Промышленные фильтры для очистки газовых выбросов от твердых частиц, не могут уловить слишком мелкие частицы. Часто после механических фильтров ставятся электрофилтры. С электродов стекает поток электронов, которые заряжают частицы пыли. Под действием электрического поля заряженные частицы осаждаются на другом электроде.

Электростатический фильтр и теплообменник с покрытием Silver Nano

- Технология Silver Nano объединила антибактериальные свойства серебра и современные нанотехнологии
- Антиаллергический фильтр обеспечивают свежий и безопасный воздух в помещении.
- Слабый заряд электричества, проходя через фильтр, создает электростатическое поле, в результате чего мельчайшие частицы пыли удерживаются фильтром и не попадают в воздух, которым мы дышим.

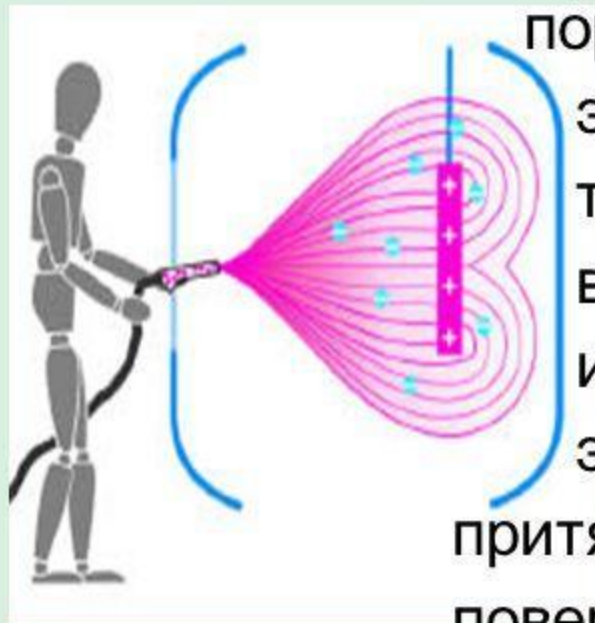


Теплообменник Silver Nano
предотвращает конденсат

Электростатический фильтр Silver Nano
очищает 99,99% воздуха

Порошковое окрашивание

■ Процесс нанесения полимерной порошковой краски основан на электризации частиц краски, транспортировании их сжатым воздухом к окрашиваемому изделию, где они за счет электростатического заряда притягиваются к окрашиваемой поверхности с последующим формированием покрытия при 140-200С.



■ На современных автомобильных заводах кузова автомобилей окрашиваются в специальных камерах, где краска распыляется и одновременно электрически заряжается отрицательно, а затем оседает на кузове, заряженном положительно. Таким образом процесс покраски автоматизируется, и достигается высокая равномерность окраски.



Электростатика в медицине

Исследованиями советского ученого А.Л.Чижевского установлено благотворное влияние на организм человека отрицательных ионов. Для устранения дефицита отрицательно заряженных аэроионов в воздушной среде, необходимых для нормальной жизнедеятельности биообъектов используются аэроионизаторы, которые называют "люстрами Чижевского". Они используются для профилактики туберкулеза, астмы, гипертонии и гипотонии, ревматизма, гриппа, желудочно-кишечных заболеваний, ряда женских, глазных болезней. лечения ожогов, очистки воздуха от бактерий и вирусов.



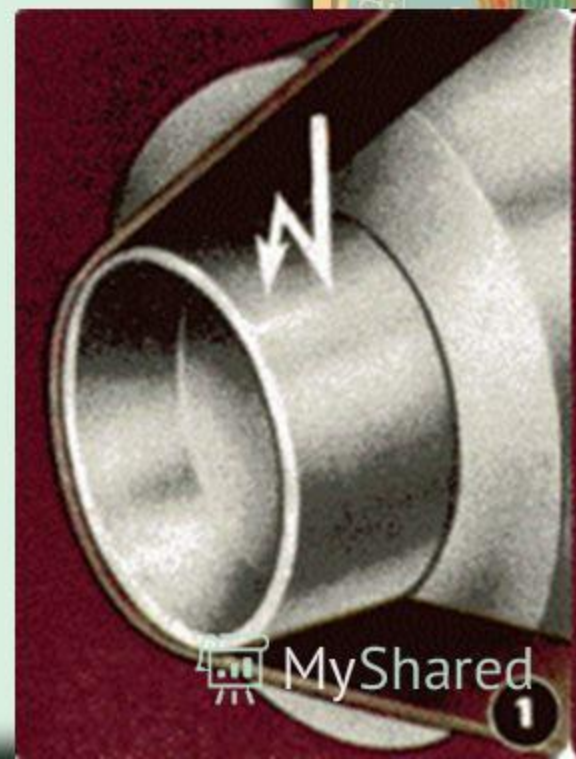
- Они представляют собой лекарственные вещества в виде очень маленьких заряженных капелек, которые не слипаются в большие капли и при вдохе глубоко проникают в легкие человека, вплоть до мельчайших лёгочных ячеек- альвеол.
- Влияние статического электричества на организм человека и животного **ещё до конца не исследовано**. Но уже известно, что электрические разряды, которые возникают вследствие электризации одежды, для большинства людей безвредны, а в некоторых случаях, например при заболевании суставов, даже полезны.

Вредные проявления электризации

Ещё в прошлом столетии были известны случаи возникновения статического (от греч. слова *statos*-стоящий) электричества на производстве.

Например, электризовались кожаные ремни о вращающийся шкив на мукомольных мельницах. Возникающий при этом искровой заряд мог вызвать пожар и взрыв.

- на производствах со взрывоопасной атмосферой (мукомольные и химические заводы);
- на текстильных предприятиях, т.к. электризация волокон вызывает их взаимное отталкивание, а выработанная ткань сильно загрязняется частицами пыли, которые она притягивает;



■ при монтаже электронных схем.

Радиомонтажники, работающие с чувствительными к статическому электричеству элементами, предохраняются от возможной электризации заземлением всего, с чем соприкасается человек: монтажный стол, паяльник, и даже руки монтажника заземляются с помощью специальных браслетов;

■ при трении о воздух самолёт электризуется. Поэтому после посадки нельзя сразу же к самолёту приставлять металлический трап: может возникнуть электрический разряд и, как следствие, пожар. Сначала самолёт "разряжают": опускают на землю металлический трос, соединенный с корпусом самолёта и по металлическому тросу электрические заряды уходят в землю.



Используемые ресурсы:

- ◆ http://ens.tpu.ru/POSOBIE_FIS_KUSN/%DD%EB%E5%EA%F2%F0%EE%F1%F2%E0%F2%E8%EA%E0.%20%CF%EE%F1%F2%E%FF%ED%ED%FB%E9%20%D2%EE%EA/05-3.htm
- ◆ <http://www.macmep.ru>
- ◆ <http://optimyst.narod.ru/LaserPrn1.html>
- ◆ http://www.topsa.kz/index.php?show_aux_page=24