**Нужен ли ионизатор воздуха или чем мы дышим?**

Кроме электромагнитного излучения работающий монитор создает электростатическое поле. Поднесите руку к экрану работающего монитора - услышите треск и ощутите покалывание. Опять-таки, сидя в полуметре от экрана Вы уже в безопасности, особенно, если на экран надет заземленный фильтр. Однако, имеется еще один фактор, о котором почему-то все забывают: при работе монитора электризуется не только экран, но и воздух в помещении. Частицы воздуха приобретают положительный заряд, что для организма весьма вредно. Целебные свойства горного и морского воздуха - в отрицательной заряженности его частиц. А как легко дышится после грозы (по той же причине!). И, наоборот, положительно заряженные ионы кислорода не воспринимаются организмом как кислород. Вы можете сколько угодно проветривать помещение, но если в воздухе присутствуют положительно заряженные частицы - это все равно, что его нет. В помещении, где работает много компьютеров, всегда тяжело дышится. Кстати, то же самое, даже в большей степени, можно сказать и о помещении, в котором постоянно работает телевизор.

Ионизация воздуха (приобретение воздухом электрических зарядов - аэроионов) - естественный процесс, происходящий в природе под воздействием различных природных факторов. В начале XX века русский ученый А. Л. Чижевский доказал, что отрицательные ионы воздуха биологически благотворны, а положительные ионы оказывают вредное воздействие на организм. Он установил, что отрицательные аэроионы, попадая при дыхании в легкие, отдают свой заряд эритроцитам крови, которые, в свою очередь, передают этот заряд клеткам и тканям всего организма. Под воздействием отрицательных аэроионов кислорода: повышается устойчивость организма к различным неблагоприятным воздействиям; стимулируются защитные силы организма путем повышения реактивности общих и местных барьерных функций; нормализуется работа сердечно-сосудистой системы (снижается повышенное артериальное давление и замедляется частота сердечных сокращений); улучшается общее самочувствие, восстанавливается и повышается аппетит, сон, умственная и физическая работоспособность, ускоряется ход восстановительных процессов в утомленной мышечной системе, снижается накопление молочной кислоты; активизируется целый ряд биохимических процессов, нормализующих состояние организма и замедляющих процесс его старения.

Существует ряд способов ионизации воздуха и, в зависимости от реализованного метода ионизации воздуха, сами приборы классифицируются на следующие группы: плазменные, ультрафиолетовые, термические ионизаторы, коронные, радиевые, водяные и электроэффлювиальные ионизаторы. Последние наиболее перспективные и эффективные. Принцип их действия сводится к тому, что под воздействием высокого напряжения, приложенного к металлическим иглам с диаметром острия 5....10 микрометров происходит стекание электронов - электрический эффлювий. Молекулы кислорода воздуха захватывают эти электроны, приобретают отрицательный заряд и становятся отрицательными аэроионами. Приборы, использующие электроэффлювиальный способ ионизации, обеспечивают образование в воздухе помещений высокой концентрации легких отрицательных аэроионов кислорода и предназначены для: оздоровления и профилактики различных болезней; снижения утомляемости, повышения работоспособности и иммунитета; очистки воздуха от аэрозольных загрязнений, аллергенов и микроорганизмов; нейтрализации вредного влияния на человека работающих компьютеров, телевизоров, множительной техники; восстановления биологической активности воздуха, поступающего в помещение через кондиционеры, фильтры, воздуховоды; создания комфортной обстановки и хорошего настроения.

Для многих общение с компьютером и TV уже стало привычным делом и доходит иногда до 10-12 часов в сутки. Насколько это вредно для здоровья и почему? И что такое ["дисплейная болезнь"](http://www.coder.kiev.ua/rus/health/stat15.php)?

Ответы на эти вопросы мы можем частично найти в новых "Гигиенических требованиях к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы" СанПиН 2.2.2.542-96. Дисплеи являются источником электромагнитных излучений в широком диапазоне длин волн и деионизирующим фактором для окружающей воздушной среды.

В частности по санитарным нормам концентрация отрицательных ионов вблизи дисплея должна быть не менее 600 ион/куб. см. В принципе ничего нового новый СанПиН не открыл, а лишь только обнародовал общеизвестные факты и запретил работу с дисплеем без аэроионной защиты. Еще в 1959 г. Минздрав не рекомендовал находиться в помещении с концентрацией менее 600 отриц. ион/куб. без искусственной ионизации. Вблизи компьютера, где и находится оператор, воздух полностью деионизирован. Деионизация объясняется притяжением отрицательных ионов к экрану дисплея, находящимся под положительным потенциалом, и отталкиванием положительных.

Еще в 30-е годы А.Л. Чижевский показал, что белые мыши довольно быстро погибают в полностью деионизованном воздухе. Понятно, что мы не "белые...", а жизнь наша под час пока черная. В рамках исследований, проведенных сотрудниками Научно-исследовательского центра "ИКАР" совместно с Ижевским госавиапредприятием на борту авиалайнеров Ижевск - Москва, Ижевск - Краснодар было установлено, что наши города находятся под своеобразным "колпаком".

Деионизация воздуха наблюдалась и при замерах в жилых и производственных помещениях (0-60 ион/куб.см) и в воздушной среде города (30-500 ион/куб. см). Насколько вредна эта деионизация ?! Давайте попробуем вместе разобраться. Понятно, что в первую очередь человеку необходим чистый воздух, затем чистые помыслы и только потом вода и еда. В воздухе содержится большое количество разнообразных ионов. Сами атмосферные ионы по размерам подразделяются на легкие, промежуточные, тяжелые (ионы Ланжевена) и ультратяжелые. Тяжелые и ультратяжелые как правило образуются за счет прилипания легких к частичкам пыли, смога. В нижних слоях атмосферы основными ионизаторами являются радиоактивные вещества, в верхних - солнечные и космические лучи (за их счет на высоте 4 км образуется в 7 раз больше, а на высоте 15 км в 150 раз больше ионов, чем у поверхности Земли). Естественная концентрация аэроионов возле земной поверхности составляет примерно 1000 ионов в 1 куб.см воздуха.

Ионообразующее значение длинноволнового УФ незначительно (коротковолновый весь поглощается на высоте 20-40 км). Существуют и временные, местные ионизаторы - такие как грозы, пылевые и снежные бури, водопады, горные реки, прибой. В результате всех этих процессов, а также явлений биологической жизни и производственной деятельности человека в окружающей нас среде устанавливается та или иная концентрация аэроионов, представленных, главным образом, отрицательно заряженными молекулами кислорода и положительно заряженными молекулами углекислого газа с их водяными оболочками.

Было установлено, что периоды снижения заболеваемости - легочными болезнями, в том числе и с обострениями бронхиальной астмой, органов жедудочно-кишечного тракта и ряда других, совпадают с периодами повышения концентрации легких ионов в атмосферном воздухе, и наоборот. Простые опыты показали: чем выше концентрация легких отрицательных ионов, тем чище воздух. Деятельность "цивилизованного человечества", развитие производств с появлением гигантских "смогов" привели к резкому уменьшению количества легких ионов в воздухе, в особенности отрицательных. И только в горах Абхазии (где больше всего долгожителей) количество отрицательных аэроионов осталось около 20000 в 1 куб. см воздуха, в морском воздухе - 2000, в зеленом же массиве средней полосы России - 200-1000, а в производственных помещениях всего 10-20.

Такой наведенный сдвиг равновесия в атмосфере привел к появлению "кислотных" дождей за счет ионизации падающих капель дождя через заряженные в основном положительно воздушные массы. Это в свою очередь привело к появлению "кислой" почвы, мутантов среди растений, микроорганизмов и животных. А.Л. Чижевским была предложена биологическая единица аэроионизации (бион) - 8 миллиардов ионов. Она отражает число ионов, вдыхаемых человеком ежесуточно в естественных условиях на открытом воздухе в экологически чистой среде. Жизненно-необходимая доза аэроионов для каждого человека по Чижевскому составляет 20 бион, или 160 млрд. ионов. Реально, находясь под "колпаком" (город, помещение, компьютер, телевизор) мы получаем в сотни-тысячи раз меньше.

В результате, недостаток легких отрицательных ионов угнетающе сказывается на окислительно-восстановительных процессах в организме человека, животных и растений, на поддержании процесса гомеостаза, на состояние иммунной системы. Ситуация усугубляется при этом появлением соответственно избытка тяжелых аэроионов - отрицательных и положительных, легких положительных вызывающих отрицательные эффекты. Что делать?

Единственный выход из создавшегося положения - внедрение системы искусственной ионизации и очистки воздуха. Аэроионизатор, обогащая воздух помещений аэроионами, приближает его по своим качествам к воздуху морских и горных курортов и хвойных боров, соляных пещер, компенсирует аэроионную недостаточность, оказывает на организм человека благотворное воздействие и может быть использован в санитарно-гигиенических, профилактических целях, стерилизации и обеспыливания помещений. Многочисленные исследования показали: при нормальной концентрации аэроионов снижается заболеваемость на 20-30 %, в частности заболеваемость ОРЗ снижается в 2-3 раза, а применение аппаратов искусственной ионизации на ряде предприятий полиграфической промышленности при вело к снижению заболеваемости на 60 % и во много раз уменьшило запыленность помещений. Отрицательная аэроионизация может оказать не только антиинфекционное, но и детоксицирующее влияние при ряде инфекционных процессах.

Показано, что ионизация воздуха ускоряет гибель стафилококков, суспензированных в капельке воды. Единодушны во мнении: отрицательные АИ в малых и средних дозах оказывают стимулирующий эффект, положительные подавляют функциональную активность иммунной системы. При этом существенное значение имеют также кратность и схема использования аэроионизации. Аппараты искусственной ионизации воздуха необходимы на каждом рабочем месте там, где требуется повышенное внимание и точность работы, а именно: в кабинах водителей транспорта, в кабинете диспетчера, на рабочем месте сборщика электронной аппаратуры и точной механики, оператора ЭВМ; где имеется повышенная запыленность помещений: на предприятиях полиграфической, бумажной, текстильной промышленности; а также в детских дошкольных учреждениях, школах, лечебно-профилактических учреждениях, кинотеатрах, концертных залах.

Как было отмечено выше слабое электромагнитное широкополостное излучение от дисплея при его долговременном воздействии, особенно на определенных резонансных частотах, приводит к необратимым изменениям в организме. В зависимости от частоты - воздействия могут быть как лечебными - ммрезонансная терапия, так и губительными - так называемое "психотронное оружие". Примером тому может служит инцидент в Японии - вызванный показом детского мультсериала, в результате чего прострадало более 600 детей.

Недостаток легких отрицательных ионов угнетающе сказывается на окислительно-восстановительных процессах в организме человека, животных и растений, на поддержании процесса гомеостаза, на состоянии иммунной системы. Единственный выход из создавшегося положения - внедрение системы искусственной ионизации и очистки воздуха. Аэроионизатор, обогащая воздух помещений аэроионами, приближает его по своим качествам к воздуху морских и горных курортов, хвойных боров и соляных пещер, компенсирует аэроионную недостаточность, что оказывает на организм человека благотворное воздействие. Отрицательная аэроионизация может оказать не только антиинфекционное, но и детоксицирующее влияние при ряде инфекционных процессах.

Многочисленные исследования показали: при нормальной концентрации аэроионов заболеваемость снижается на 20-30 %. В частности заболеваемость ОРЗ снижается в 2-3 раза, а применение аппаратов искусственной ионизации на ряде предприятий полиграфической промышленности привело к снижению заболеваемости на 60 % и во много раз уменьшило запыленность помещений. Аэроионы, попадая в дыхательные пути и в альвеолы легких, способствуют коагуляции инородных загрязнений и их выводу из организма с естественными выделениями.

Аппараты искусственной ионизации воздуха необходимы на каждом рабочем месте там, где требуется повышенное внимание и точность работы, а именно: в кабинах водителей транспорта, в кабинете диспетчера, на рабочем месте сборщика электронной аппаратуры и точной механики, оператора ЭВМ. Особенно необходима аэроионопрофилактика силикоза и иных заболеваний, связанных с засорением дыхательных путей и легких пылью у работников угольной, металлургической и текстильной промышленности, и других производств где имеется повышенная запыленность помещений.