Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5»

**А.Л. Чижевский – Леонардо да Винчи XX века**

Работа на региональной научно- практической конференции студентов и школьников

«Майские чтения им.Р.Хохлова»

**Выполнил:**

ученик 10 класса

Савенков

Даниил

**Руководитель:**

учитель физики

Дорофеева Т.М.

Ливны-2013

**Содержание**

1.Введение------------------------------------------------------------------------------------3

2.Биография А.Л. Чижевского-----------------------------------------------------------4

3.А Л.Чижевский и К.Э.Циолковский-------------------------------------------------5

4.Что такое ионизация воздуха-----------------------------------------------------------7

5. Влияние аэроионов----------------------------------------------------------------------9

6.Нормы ионизации воздуха------------------------------------------------------------10

7. Люстра Чижевского--------------------------------------------------------------------10

# 7.1.«Люстра Чижевского» – это униполярный ионизатор------------------------10

7.2. Принцип действия Люстры Чижевского----------------------------------------11

7.3.Применение Люстры Чижевского-------------------------------------------------12

7.4. Полезные свойства Люстры Чижевского----------------------------------------12

7.5.Требования к Люстре Чижевского------------------------------------------------13

8.«Люстра Чижевского» - своими руками-------------------------------------------14

9.Очистители воздуха для дома и офиса--------------------------------------------- 17

10.Заключение------------------------------------------------------------------------------21

11.Литература------------------------------------------------------------------------------23

**1.Введение**

Почти каждый с большей или меньшей степенью достоверности скажет, кем были Леонардо да Винчи, Галилей, Ломоносов, Менделеев.

А многие ли, если не считать специалистов, смогут столь же определенно охарактеризовать место в науке Александра Леонидовича Чижевского?  
Между тем имя его достойно быть в ряду величайших ученых и мыслителей. Недаром Международный конгресс по биофизике и космической биологии, проходивший в 1939 году в Нью-Йорке, избрал его одним из своих почетных председателей.  
Он же выдвинул его кандидатуру на соискание Нобелевской премии, отметив при этом, что многогранная научная, литературная и художественная деятельность ученого дает основание характеризовать его как «Леонардо да Винчи».

В Сорбонне - крупнейшем университете Европы среди барельефов великих ученых — находится барельеф нашего соотечественника Александра Леонидовича Чижевского. Один из основателей космического естествознания, основоположник космической биологии и гелиобиологии, он опередил свое время, определив во многом направление развития науки ХХI века. Некоторые его открытия, в частности, исследования, связанные с ранней диагностикой рака, наука не перешагнула до сих пор.

Достаточно было бы только одного из них, например, открытия возможности управления химическими процессами при помощи электричества, чтобы имя его было вписано золотыми буквами в историю науки.

Он учился физике и математике, а также медицине в Московском Университете, закончил Коммерческий и Археологический институты. В 21 год защитил докторскую диссертацию на историко-философском факультете, в 24 стал профессором Московского Археологического института. Поэтому мыслил и совершал открытия на стыке наук, тем самым открывал новые науки. Кроме этого, был художником и поэтом.   
  
Еще в 1939 году первый международный конгресс по биофизике и биокосмологии в Нью-Йорке избрал его почетным президентом и выдвинул на соискание Нобелевской премии. В принятом меморандуме отмечалось, что для своих современников он олицетворяет монументальную личность Леонардо да Винчи.

«Гениальные по новизне идей, по широте охвата, по смелости синтеза и глубине анализа труды поставили профессора из Советского Союза во главе биофизиков мира и сделали его истинным гражданином мира, ибо и труды его — достояние человечества».

Звали гражданина мира Александр Леонидович Чижевский. Чижевский - выдающийся ученый, основатель гелио- и космобиологии, теории и практики аэроионофикации, мыслитель, поэт-философ, художник.

**2.. Биография А.Л. Чижевского.**

****Л

*Что человеку гибель мирозданья –   
Пусть меркнет неба звёздная порфира:  
Страшитесь же иного угасанья:  
Мрак разума ужасней мрака мира!*

*А. Л. Чижевский*

*Чижевский Александр Леонидович  
(1897-1964)*Родился А. Л. Чижевский 26 января (7 февраля) 1897 года в посаде Цехановец Вельского уезда Гродненской губернии, где в то время была расквартирована одна из батарей 4-й артиллерийской бригады, в которой служил его отец.

Леонид Васильевич Чижевский, отец будущего ученого, был капитаном артиллерии. годы первой мировой войны дослужился до чина генерала.

Мать А. Л. Чижевского Надежда Александровна, урожденная заболела туберкулезом легких и через год после рождения единственного сына умерла.

Воспитанием Александра занимались родная сестра отца Ольга Васильевна Чижевская-Лесли, которая с 1899 года и до самой своей смерти жила вместе с ними, и мать отца – Елизавета Семеновна. Как впоследствии писал сам Александр Леонидович, его тетушка стала для него второй, настоящей, действительной матерью.

Домашнее образование, которое получил Чижевский, включало в себя естественнонаучные и точные дисциплины, но наибольший интерес у него вызывали гуманитарные предметы, которые отвечали его склонностям. С раннего детства Александр полюбил музыку, поэзию и живопись. В возрасте четырех лет он уже учил наизусть русские, немецкие и французские стихотворения, которые бабушка заставляла его читать вслух. Понемногу начал сам писать стихи.

Известный советский ученый Александр Леонидович Чижевский - один из основоположников космической биологии - связан с Калугой с 1913 года, когда его отец Л.В. Чижевский был назначен командиром дислоцированной здесь артиллерийской части.

В 1913-1914 годах Александр Леонидович Чижевский учился в частном реальном училище, а с 1914 по 1922 год он одновременно занимался в Московском университете, коммерческом и археологическом институтах. В 1918 году Чижевский защитил в университете диссертацию на степень доктора всеобщей истории.  
В 1918-1919 годах Л.А. Чижевский преподавал русский язык и литературу на калужских пехотных командных курсах. В эти же годы начались систематические исследования в области аэроионификации. Под лабораторию были заняты несколько комнат его калужского дома. Советское правительство оказывало содействие работам ученого Чижевского: дом охранялся от заселения и реквизиции.

Опыты Чижевского принесли ему уже в те годы международную известность. В 1922 году он начал работать в Москве в археологическом институте, в практической лаборатории зоопсихологии Главнауки, в центральной лаборатории ионификации. Одновременно Александр Леонидович продолжал часто приезжать в Калугу, где встречался с К.Э.Циолковским, который оказал большое влияние на его исследования.  
В 1942 году Чижевский был репрессирован и до 1950 года находился в заключении. С 1950 года он был сослан в Караганду. Но и там Чижевский продолжал свою работу. Многим больным в Карагандинской областной больнице оказали помощь сеансы аэроионотерапии Чижевского при заживлении ран.

С 1958 года после отбытия ссылки и заключения А.Л. Чижевский возвращается в Москву, где до последних дней жизни борется за внедрение аэроионизации в жизнь.    
Многогранный талант Александра Леонидовича Чижевского проявился и в живописи. К.Э.Циолковский ценил и эту сторону дарования Чижевского, он планировал поручить ему проиллюстрировать свои произведения. В 1964 г. А.Л. Чижевский умер.

Итоги его жизни впечатляют. Профессор Чижевский является одним из основоположников космической биологии и медицины, аэроионологии и ее практического применения, создателем математической теории электродинамики крови, талантливым изобретателем. Чижевский - автор 500 научных трудов, был действительным и почетным членом 30 академий, университетов и научных обществ разных стран мира. Чижевский был другом и популяризатором идей К.Э. Циолковского.

**3.А Л.Чижевский и К.Э.Циолковский**

Циолковский оказал огромное влияние на формирование научного мировоззрения и методов научной работы А.Л.Чижевского. Идея единства живого и неживого, человека и Космоса, психического и физического становится программной для Чижевского, определяет направления его научных исследований. Выдвижение смелых гипотез с последующей их эмпирической проверкой становится для Чижевского основным методом научного познания природы. За 15 лет с 1915 г. по 1930 г. Чижевский прожил в Калуге около 50 месяцев и имел, по его подсчетам, не менее 250 встреч с Циолковским, некоторые из которых длились с утра до позднего вечера. "Дружба с К.Э.Циолковским была настолько искренней и большой, что я никогда не мыслил какого-либо большого научного дела без него, ибо мои научные дела мы всегда подвергали совместному обсуждению и критике,— вспоминал Александр Чижевский.— Мой старший друг платил мне той же приязнью, делился со мной своими мыслями, читал мне свои неопубликованные произведения, по многим вопросам мы производили совместные вычисления, он поручал мне выяснить или решить ту или иную задачу, стоящую перед ним и т.д. В моей личной научной деятельности Константин Эдуардович сыграл очень большую роль" [4, с.31]. Но и для Циолковского Александр Чижевский сделал исключительно много. Именно благодаря его настойчивости удалось доказать приоритет Циолковского в идее исследования космоса с помощью ракет, в годы разрухи переиздать его работу 1903 г. "Исследование мировых пространств реактивными приборами". Благодаря воспоминаниям Чижевского мы узнали значительно больше о личности Циолковского, познакомились в его изложении с "Теорией космических эр" великого мыслителя.

Возвратясь в Калугу, Чижевский возобновляет эксперименты по изучению влияния аэроионов на животных. Но главным для него в 1920-21 гг. становится осмысление и теоретико-физическое обоснование единства природы. Этому посвящена работа А.Л.Чижевского "Основное начало мироздания. написанная в 1920-21 .   
Вот как он формулирует волнующие его вопросы: "Перед нами высится ряд вопросов величайшей важности: удастся ли нам когда-нибудь познать природу как она есть, а не какой нам кажется; хаос или гармония управляют всем происходящим; однородно или многоразлично вещество, создающее видимый мир и что оно представляет из себя; смертна или бессмертна органическая жизнь; случайна или вездесуща она; смертен или бессмертен мир; конечно или бесконечно пространство". Работа состоит из введения, четырех глав — "Трагедия физического закона", "Гармония во времени. Ритм как явление космического порядка", "Гармония в пространстве. Мир органический", "Гармония в пространстве. Мир неорганический" и заключения. Чижевский отмечает, что "данное исследование отнюдь не дает исчерпывающего решения поставленных проблем, а лишь намечает некоторые принципы, объединенные одною общею идеей". Главное внимание направлено на "разработку общего фона той стройной "картины мира", которая должна будет некогда развернуться перед взорами человечества" .

Единство природы Чижевский видит в едином природном субстрате – электронном, и в едином правящем миром принципе, который должен обобщить многочисленные частные законы.

Единство мироздания должно основываться на едином природном субстрате, единой "стихии" — таково воззрение древнегреческих философов ионийской школы. У Фалеса таким субстратом выступает вода, у Анаксимена — воздух, у Гераклита — огонь, у Анаксимандра — гипотетический апейрон. Чижевский видит субстрат-первооснову в открытой в конце XIX в. структурной субатомной единице вещества — электроне. "Материальный мир есть арена последовательных, а потому и закономерных комбинаций единого субстрата — электрона!" — пишет Чижевский. "Если мы всмотримся в окружающий нас мир животных и растений, какое безграничное разнообразие увидим мы. Но во всем этом внешнем разнообразии мы находим единую для всех организмов основу – живую клетку и всеобщность коллоидного состояния. Последнее мало того, что учит нас великому единству природы, оно учит нас верить в вечное ее существование, целесообразность и гармонию. Мы имеем единство живого вещества. Нисходя в глубину всего живого, и далее — в глубину материи, мы познаем единое начало, единую основу всего сущего — единство материи — электрон". Как известно, открытый в конце XIX века электрон долгое время, вплоть до начала 30-х гг. был единственной известной элементарной частицей. Казалось, что первичный кирпичик в фундаменте мира найден. На основе электромагнетизма синтезируется ряд различных областей физики. В начале XX века происходит абсолютизация этой тенденции, глобальный синтез всей физики на основе электромагнетизма представляется реальным. Механистическая картина мира уступает место электромагнитной. Таково было научное миропонимание у многих ученых в первой четверти XX века, таково оно было и у А.Л.Чижевского. "Электронная теория объединяет все электрические, магнитные, оптические и химические явления в одну стройную механику электронов и объясняет самые запутанные вопросы, разгадать которые стремилось человечество с давних времен. Химия теряет свою отграничивающую самостоятельность, вливается в единое учение об электронах. Такие темные стороны химии, как ее основные законы, явления сродства, сцепления, валентности и др. уже начинают получать новое обоснование: все они являются последствиями взаимодействия электронных систем, т.е. все силы, которые приписывались особому свойству материи, суть не что иное, как силы электрические или электромагнитные, что заставляет в основу всех естественных наук положить начала учения об электромагнетизме". "Все химические, а также физические явления ныне объясняются исключительно свойствами электронов: свет, теплота, различные состояния материи: газообразное, жидкое, твердое, даже электричество и магнетизм — все они суть проявления одной и той же космической энергии — электромагнетизма и его элементарной частички — электрона. И движущиеся вокруг светила планеты, и свет, поглощаемый зелеными растениями, и бурная реакция химических реактивов, и все до единого явления — все это продукты работы этого маленького электрона".

**4.Что такое ионизация воздуха**



Об ионизации воздуха в последнее время стали говорить чаще, и все относятся к ней по­-разному. Одни ссылаются на чудотворные свойства, другие где­-то слышали о вреде ионизаторов. Давайте поговорим о процессе насыщения воздуха ионами, не вдаваясь в научные подробности, но оперируя доказанными фактами и подтвердившимися экспериментами.

Задумывались ли вы, почему, когда в квартире душно, нам хочется открыть форточку, проветрить помещение, а летом — выехать за город, подальше от смога и грязного воздуха? Ответ на этот вопрос простой: всё это вызвано в том числе и нехваткой аэроионов — положительно или отрицательно заряженных молекул, содержащихся в воздухе. Чаще всего их называют ионами кислорода. Их присутствие в чистом воздухе — физиологическая потребность человека.

Соотношение в атмосфере положительных и отрицательных ионов может меняться в зависимости от времени года, погодных условий и загрязненности воздуха. В помещении эти частицы поглощаются человеком, оргтехникой, телевизионными приемниками, ПК, вентиляторами и кондиционерами, это значит, что в офисах и квартирах их концентрация может быть очень низка.

Воздух – это неотъемлемая составляющая планеты Земля, благодаря которой живет человечество. Дело в том, что для любой жизнедеятельности необходим атмосферный воздух, и его легко можно считать синонимом слову «жизнь».

Для того, чтобы человек чувствовал себя комфортно, его должна окружать правильная воздушная атмосфера. Загрязнение, влажность, температура, давление – это очень важные параметры для воздуха, и если они будут иметь правильные показатели, то человек будет чувствовать себя комфортно и энергично.

Офисное помещение – это настоящий враг свежего воздуха. Дело в том, что в офисе, который наполнен людьми, тяжело поддерживать нормальную воздушную атмосферу в связи с рядом определенных факторов – большое количество людей, закрытые окна, работающая техника и пр,

*Что такое аэроионы?*

Каждый человек видел в своей жизни молнию. Это сильный электрический разряд, сила удара которого направлена в определенную точку. В связи с высочайшим напряжением молния наполняет окружающий воздух аэроионами – отрицательно заряженными частицами кислорода. Также аэроионы появляются в следствии статического напряжения земли, влияния космических лучей и других природных процессов.

Впервые пользу аэроионов выявил русский ученый Чижевский А. Л., который в 1920 году провел эксперимент с мышами. Данный опыт наглядно продемонстрировал, что воздух, заряженный отрицательными частицами, оказывает благоприятное влияние на живой организм. Мыши, которые дышали воздухом, насыщенным аэроионами, чувствовали себя гораздо лучше, чем подопытные, дышавшие простым атмосферным воздухом.

Так в чем же именно заключается магия аэроионов? Дело в том, что воздух, заряженный отрицательными частицами кислорода, препятствует старению клеток, и это оказывает значительное влияние на самочувствие.

Электрическая техника притягивает к себе аэроионы и уничтожает их, в связи с чем в офисных помещениях воздух становится безжизненным. Из-за этого сотрудники ощущают дискомфорт и чувствуют постоянную усталость.

*Ионизация воздуха*

Для того, чтобы человек мог вести активную жизнедеятельность, ему ежедневно необходимо около 15 килограмм воздуха. Минимальный уровень аэроионов, который должен содержаться в воздухе, составляет 600 ионов на куб. см, а оптимальный равен 5000-6000 ионов на куб. см. Если эти числа ничего Вам не говорят, то Вам рекомендуется изучить следующую статистику:

• в обычной городской квартире концентрация ионов равняется всего лишь 25-100 ионов, что ничтожно мало для нормальной жизнедеятельности человека. Такая низкая концентрация обусловлена тем, что в каждом современном доме присутствует огромное количество электротехники, которая является уничтожающим фактором для аэроионов;

• на городской улице в воздухе витает 100-150 ионов на куб. см, чего тоже недостаточно для нормальной жизнедеятельности;

• более высокий уровень ионов наблюдается в лесной зоне, и он составляет 2000-50000 ионов на куб.см, ну а после грозы этот показатель подскакивает до 50000-100000 ионов на куб.см.

Проблема дозировки аэроионов отрицательной полярности ранее стояла очень остро. Однако, в 30-е года прошлого века в дела вмешался А. Л. Чижевский, успешно разрешив ее. Его расчеты основывались на естественной концентрации аэроионов. Александр Леонидович Чижевский убедительно доказал, что неионизированный воздух является «мертвым» и быстро приводит к угасанию жизни. Оказалось, что тяжелые ионы тоже угнетают организм, а вот легкие ионы (отрицательные и положительные аэроионы кислорода) ему нужны для поддержания жизни. Именно в ионизированной форме кислород усваивается и дает организму возможность нормально функционировать.  
  
А.Л.Чижевским было достоверно установлено, что недостаток легких аэроионов приводит к развитию у животных и человека различных нарушений. Наукой и многолетней практикой был доказан и обратный эффект, когда восстановление концентрации легких аэроионов в воздухе нормализует нервную и иммунную системы и повышает сопротивляемость организма различным заболеваниям, а часто и излечивает от них.  
При включении люстры Чижевского отрицательно заряженные ионы кислорода (аэроионы) заряжали пылинки и микробы, которые осаждались на стены и потолки под воздействием электростатических полей.

## 5.Влияние аэроионов

Дело в том, что после разрядов молнии воздух сильно насыщен отрицательно заряженными молекулами кислорода – аэроионами. В природе ионизация воздуха происходить и из-за других факторов. К главным причинам образования можно отнести так же космические лучи, статическое электричество земли, прибои и другие природные факторы.   
  
Впервые влияние отрицательных аэроионов на тело человека начал изучать русских ученый Александр Леонидович Чижевский в 20–х годах прошлого века. После тщательного исследования ученый пришел к выводу, что для нормального существования живых существ, часть молекул вдыхаемого кислорода должна иметь отрицательный электрический заряд. При исследовании этого явления было поставлено масса различных опытов. Суть одного из экспериментов была в следующем:

Несколько мышей помещали в герметичную камеру и фильтровали поступавший туда воздух через плотный слой ваты. Воздух в камере становился гораздо чище, так как пыль и небольшие микроорганизмы оседали в слое фильтра. Однако вместе с ними воздух лишался и электрических зарядов. Через несколько недель животные становились вялыми и малоподвижными, а уже спустя месяц окончательно погибали. Однако в таком же сосуде, но с помещенным во внутрь электродом для генерации отрицательных зарядов, животные прекрасно себя чувствовали. Кроме того, они даже были лучше, чем мыши из контрольной группы, дышавшие обычным атмосферным воздухом. Так их жизнеспособность была гораздо выше, а время жизни увеличивалось почти на 50 %. Впоследствии было открыто, что при вдыхании большого количества аэроионов в организме выделяется вещество, которое замедляет старение клеток.   
Компьютеры, телевизоры и другие приборы с высоким уровнем изучения притягивают к себе отрицательные ионы кислорода и уничтожают их. Спустя небольшой промежуток времени работы в таком помещении воздух становится тяжелым и безжизненным. Это, несомненно, сказывается на трудоспособности, а при большом сроке и на здоровье людей.  
  
Так в результате «аэроионного голодания» у человека увеличивается вероятность заболеваний сердечно-сосудистой системы и органов дыхания и центральной нервной системы. Для уменьшения последствий таких негативных факторов иммунной системе человека приходится работать на полную мощность, что достаточно быстро приводит к изнашиванию организма и его преждевременному старению. Вдыхание же отрицательных ионов наоборот преображает весь организм. Аэроионы улучшают текучесть крови, что снижает нагрузку на сердце, восстанавливают нарушенный обмен веществ, улучшают работы центральной нервной системы.

# 6.Нормы ионизации воздуха

Ежедневно человек потребляет около 15 килограммов воздуха. Необходимый минимальный уровень содержания отрицательных аэроионов должно находится в пределах 500-600 ионов/см3 Оптимальный 4000-5000 ионов/см3. Для примера средний уровень аэроионов:

Городская квартира – 25-100 ионов/ см3

Городская улица – 100-150 ионов/ см3

Лесной воздух – 2000 – 50000 ионов/ см3

Воздух после грозы - 50000- 100000 ионов/ см3

Можно ли увеличить в окружающей нас атмосфере количество отрицательных ионов? Конечно. К примеру, можно отправиться на остров Ява или в Кению, где 200-300 дней в году – грозовые. Отрицательно стороной таких мест является то, что здесь от удара молний ежегодно погибает до сотни человек. Можно так же поехать на морской или горный курорт, но, к сожалению, большинство людей не сможет провести там все 365 дней в году. Поэтому мы рассмотрим более безопасные и доступные пути, а именно получение аэроионов при помощи ионизатора воздуха или «люстры Чижевского».

# 7.Люстра Чижевского

# 7.1«Люстра Чижевского» – это униполярный ионизатор

Название «люстра Чижевского» появилось еще в 20-х годах, так как первые модели ионизаторов воздуха были похожи на обычные осветительные люстры того времени, правда, излучали они не свет, а отрицательно заряженные ионы кислорода. Спустя большой промежуток времени прибор претерпел значительные изменения. Однако принцип действия остался прежним. Под действием поля высокой напряженности, которое образуется между двумя проводниками электроны вырываются с поверхности электродов и, разгоняясь, сталкиваются с молекулами кислорода, образуют отрицательные ионы. Поля высокой напряженности появляются благодаря подведению к электродам высокого напряжения величиной 20-30 кВ.

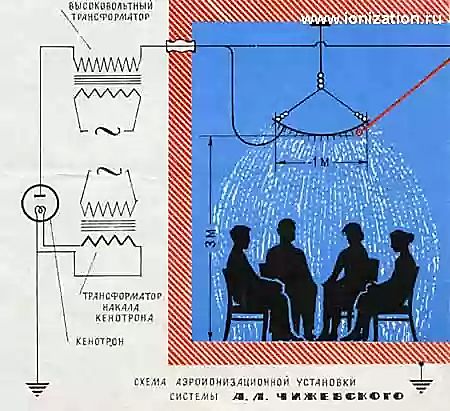
С развитием прогресса постоянно ужесточались и различные нормы безопасности. Поэтому сейчас “Люстра Чижевского” сильно устарела. Так статическая поляризация, высокий уровень электромагнитного излучения и значительное количество выделяемого озона могут навредить здоровью человека.

Поэтому чтобы получать ионизированный воздух соответствующий современным санитарным нормам лучше воспользоваться бытовыми ионизаторами, которые представляют собой доработанный вариант «Люстры Чижевского». В соответствии с современными нормами они генерируют ионы обеих полярностей, содержат низких уровень озона и могут изготавливаться в различных корпусах, которые защищают излучатель от механического повреждения.

«Люстра Чижевского» – это униполярный ионизатор, который не рекомендуется включать больше, чем на 5-10 минут. При более длительной работе такой прибор уже не будет оказывать положительного влияния, а может только навредить. Не зря в медицинских учреждениях при использовании «Люстры Чижевского» следовали строгому режиму ее применения. Для длительного использования предназначены ионизаторы биполярные, вырабатывающие как отрицательные, так положительные ионы.

## 7.2)Принцип действия Люстры Чижевского

Принцип действия приборов типа Люстры Чижевского заключается в насыщении воздуха отрицательными ионами кислорода. В свою очередь, вдыхаемые человеком аэроионы отдают свои электрические заряды эритроцитам крови, а с ними — клеткам всего организма, нормализуя обменные процессы.



## 7.3)Применение Люстры Чижевского

Применять Люстру Чижевского следует с осторожностью, постепенно выходя на нормальный режим работы. Продолжительность первого сеанса с Люстрой Чижевского не должна превышать 30-ти минут. Затем, увеличивая дозировку на полчаса в день, пребывание под аэронизатором Люстрой Чижевского доводится до 3-4 часов в сутки.

Люстра Чижевского не дает побочных эффектов, однако людям, страдающим 3-й степенью стенокардии, 3-ей степенью атеросклероза, 2-ой и 3-ей стадиями туберкулеза, онкозаболеваниями, а также при инфаркте применять Люстру Чижевского следует только после консультации с врачом!

Предложенный А.Л. Чижевским метод, который он заложил в прибор, названный Люстра Чижевского, получил широкое распространение во всем мире. За последние годы ученые разных стран предложили еще несколько способов искусственной аэроионизации воздуха, а также различные типы аэроионизаторов типа Люстры Чижевского.

В последнее время лампа Чижевского начала исчезать из продажи, т.к. на смену ей пришел аналог, который более эффективен и безопасен, к тому же имеет ряд технологических преимуществ.

## 7.4)Полезные свойства Люстры Чижевского

Люстра Чижевского прекрасное профилактическое и лечебное средство, спасающее нас от многих заболеваний.

– Люстра Чижевского повышает умственную и физическую работоспособность;

– Люстра Чижевского нейтрализует «смог» положительных ионов от электронных приборов;

– Люстра Чижевского «оживляет» кондиционированный воздух, удаляет из атмосферы [пыль](http://dobro-est.com/zdorove/domashnyaya-pyl-sostav.html) и микроорганизмы.

Причем оздоровление с помощью Люстры Чижевского требует минимума временных и трудозатрат. Достаточно только хорошо проветрить помещение, затем включить Люстру Чижевского и на четверть часа выйти из комнаты. За это время она очистит воздух от пыли и микробов. Ну а затем Вы, сидя рядом с Люстрой Чижевского, занимаетесь своими делами. Люстра Чижевского лечит вас сама.

Приборы типа Люстры Чижевского позволяют продлить жизнь на 40-45%. Причем, не период старости, а молодость — физическую и творческую активность. Это доказали современные исследования приборов типа Люстры Чижевского, проведенные в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Люстру Чижевского рекомендуется использовать не только для «оздоровления» воздуха жилых зданий и офисов, но и в помещениях, требующих осаждения пылевой взвеси, будь то фотографическая лаборатория или часовой завод.

Если же у вас в доме есть инфекционный больной — Люстра Чижевского поможет стерилизовать помещение, поскольку после получасовой обработки отрицательными ионами количество микробов в помещении уменьшается в 4-5 раз! Причем под влиянием люстры Чижевского обеззараживается не только воздух, но и мокрота — больной становится неопасным для окружающих!

Лечебно-профилактическое действие аэронизаторов типа Люстра Чижевского подтверждается учеными из ведущих научно-исследовательских институтов: НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского; Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН; Научно-практическое объединение «Фтизиопульмонология» МЗ РФ; Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН.

**7.5)Требования к Люстре Чижевского**

Этих требований и особенностей немного, но о них почему-то умалчивают абсолютно все производители бытовых люстр Чижевского.

Первое требование. Эффект лечения проявляется только тогда, когда организм получает более одной лечебной дозы легких аэроионов. Что это такое?

Число отрицательных ионов кислорода, вдыхаемое человеком в естественной природной среде за сутки - 8·109, было названо Чижевским биологической единицей аэроионизации (БЕА) и принято на Международном конгрессе по биологической физике (сентябрь 1939 г., Нью-Йорк). Это число определяет минимальную суточную потребность организма в аэроионах отрицательной полярности. Такая доза аэроионов считается профилактической и получить её можно в течение суток на берегу озера, вдали от автомобильных дорог и промышленных строений. Именно в таком месте концентрация отрицательных аэроионов составляет около 1тыс. в куб.см. Сам Чижевский считал оптимальной профилактической дозу равную 5БЕА. В качестве минимальной лечебной дозы Чижевский и его последователи считали минимально необходимой лечебной дозой 20 - 40БЕА. Т.е. лечебный эффект начинается с получения организмом дозы аэроионов в количестве (160-320) 8·109. Такая доза набирается примерно за 20-40 минут при концентрации аэроионов 1·106 ионов в 1 см.куб (это стандартная производительность люстр, с которыми работал Чижевский и его последователи). Производительность люстры зависит от количества эффлювиальных острий (игл), расположенных на полотне люстры. Сам Чижевский и его последователи пользовались люстрами с числом острий 400 – 1500.

Примечание. Что предлагает рынок подобных люстр. Это устройства с производительностью от 1тыс. до 50 тыс. ионов в см.куб. Простой пересчет даст длительность процедуры от 10 до 500 часов! И это только для получения минимальной лечебной дозы. Обычно же лечебная доза должна содержать несколько минимальных доз. Вот и считайте… И ещё одно замечание. На рынке люстр часто предлагается «люстра Чижевского» с одним – двумя остриями но со сногсшибательными характеристиками! Пусть. Это останется на совести производителя.

Второе требование. Чижевским было установлено, что люстры его конструкции начинают вырабатывать легкие аэроионы при напряжении на электродах 25-30 тыс. вольт. При более низких напряжениях вырабатываются псевдоаэроионы (термин Чижевского) не обладающие лечебным действием. Т.е. это ионизированные частички пыли и воды.

Примечание. Опять таки, на рынке люстр Чижевского, согласно паспортным данным, рабочее напряжение составляет в основном от 5 до 15 тыс. вольт.

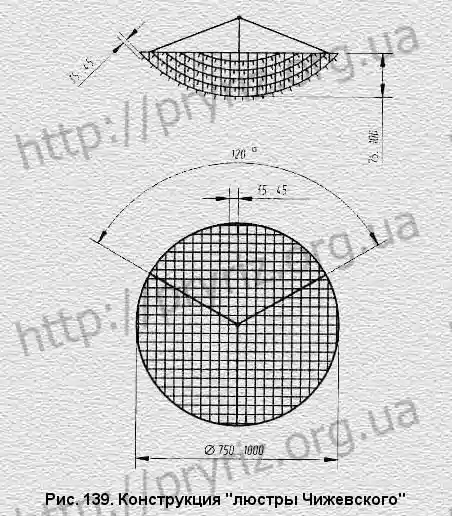
Первая особенность. При удалении от люстры насыщенность аэроионами уменьшается приблизительно в десять раз с каждым метром (уменьшение идет по логарифмическому закону). Это означает, что если вблизи люстры концентрация аэроионов 50 тыс. в см.куб, то уже через метр от этого расстояния концентрация аэроионов составит 5 тыс. в см.куб.

Вторая особенность. Производительность люстры Чижевского существенно уменьшается с увеличением влажности воздуха. Это физический процесс деионизации и от него никуда не денешься. Просто нужно знать и учитывать.

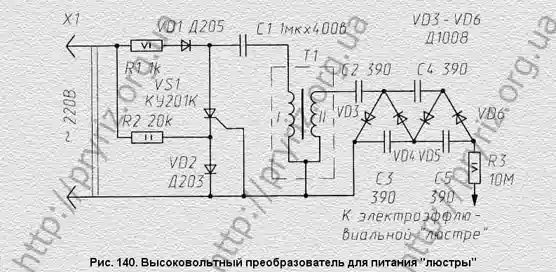
Таким образом имеется ряд факторов существенно уменьшающих, а точнее, сводящих на нет, лечебные свойства «слабых» люстр Чижевского.

Чтобы люстра лечила, она должна быть высоковольтной и высокопроизводительной, как у Чижевского и его последователей. А если кто-то, десятки лет спустя, не в состоянии повторить люстру с параметрами, установленными самим изобретателем и оправдывает это тем, что он, производитель, лучше Чижевского разбирается в данном вопросе и знает больше него. Знания Чижевского были оценены выдвижением его кандидатуры на Нобелевскую премию, а в знак признания глубоких и широких знаний Чижевский был назван Леонардо да Винчи 20-го века. Предложенный А.Л. Чижевским метод, который он заложил в прибор, названный Люстра Чижевского, получил широкое распространение во всем мире. За последние годы ученые разных стран предложили еще несколько способов искусственной аэроионизации воздуха, а также различные типы аэроионизаторов типа Люстры Чижевского.

**8. «Люстра Чижевского» - своими руками**

То, что воздух в наших жилых и производственных помещениях отличается от естественной воздушной среды, общеизвестно. Но не только загрязнением. Измерения показали, что если в воздухе лесных массивов и лугов содержится от 700 до 1500 отрицательных аэронов в одном кубическом сантиметре ( иногда до 5000 ион / см 3), то в жилых помещениях их концентрация снижается подчас до 25 ион / см 3. Что, как выясняется, вовсе небезразлично для здоровья человека - ряд наших недомоганий связан именно с этим дефицитом. В 20- х годах на важность аэроионного состава воздуха обратил внимание Александр Леонидович Чижевский (1897-1964), предложивший и способ его нормализации. Автор настоящей работы - Борис Сергеевич Иванов - занимается внедрением аэроионной техники в наш быт уже многие годы. Мы знакомим читателя с «люстрой Чижевского» его конструкции. Основные узлы аэроионизатора - электроэффлювиальная «люстра» и преобразователь напряжения. В названии «люстры» отражен процесс образования аэроионов (эффлювий - истечение): с заостренных частей люстры с большой скоростью, обусловленной высоким напряжением, стекают электроны. «Налипая» на молекулы кислорода, они уходят от места своего образования, оказываятем самым влияние на аэроионный состав воздушной среды всего помещения. От конструкции «люстры», размеров тех или иных ее деталей зависит эффективность работы аэроионизатора. Сделать ее «лучше», конечно, можно, но вот оценить результат - аэроионный состав излучаемого, его энергетику - вряд ли удастся. Основа «люстры» - легкий металлический обод ( например, обычное гимнастическое кольцо «хула - хуп» ) диаметром 750...1000 мм, на котором натягивают взаимно перпендикулярно с шагом 35...45 мм оголенные или облуженные медные провода диаметром 0,6... 1,0 мм. Эта клетчатая сетка, провисая, образует часть сферической поверхности ( см. рис. 139). К узлам сетки припаивают иглы длиной не более 50 мм и толщиной 0,25...0,5 мм, например, булавки с колечком на конце. Остро заточенный кончик иглы увеличивает рабочий ток «люстры» и уменьшает выход нежелательных здесь озона и окислов азота. Под углом 120 ° к ободу «люстры прикреплены три медных провода диаметром 0.8...1,0 мм, которые спаивают между собой над центром обода. К этой точке будет подведено высокое напряжение, она же, связанная через изолятор с потолком или специальным кронштейном, будет и точкой подвеса «люстры». В качестве подвеса - изолятора можно взять рыболовную леску диаметром 0,5...0,8 мм. Ее длина должна быть не менее 150 мм.   
  
  
  
К «люстре» подключают « - » источника питания напряжением не менее 25 кВ. Только при таком напряжении обеспечивается достаточная «живучесть» аэроионов, сохраняется их способность проникать и в легкие человека. Для помещений большого объема, например, спортивных залов, напряжение на «люстре» может достигать и 40...50 кВ ( обязательное условие - отсутствие коронного разряда, который легко обнаружить по запаху озона ).

Принципиальная схема высоковольтного преобразователя, прошедшего всестороннюю и многолетнюю проверку, приведена на рис. 140.

Во время положительного полупериода сетевого напряжения через резистор R 1, диод VD 1 и первичную обмотку трансформатора Т 1 заряжается конденсатор С 1. Тиристор VS 1 при этом закрыт, так как отсутствует ток через его управляющий электрод ( падение напряжения на диоде VD 2 в этом режиме мало по сравнению с напряжением открывания тиристора ).   
  
  
  
При отрицательном полупериоде диоды VD1 и VD2 закрываются и между катодом и управляющим электродом тиристора возникает напряжение, достаточное для его открывания. Это ведет к тому, что конденсатор С1 разряжается через первичную обмотку трансформатора Т1 и на его повышающей обмотке возникает «пачка» двуполярных, быстро уменьшающихся по.амплитуде импульсов (колебательный процесс обусловлен здесь малыми потерями). Этот процесс повторяется в каждом периоде сетевого напряжения. Умножитель напряжения - диоды VD3-VD6, конденсаторы С2-С5 - выполнен здесь по классической схеме. Резистор R1 может быть составлен из трех параллельно соединенных резисторов МЛТ-2 3 кОм, a R3 - из трех-четырех последовательно соединенных МЛТ-2 общим сопротивлением 10...20 МОм\*. Резистор R2 - МЛТ-2. Диоды VD1, VD2 могут быть и другими - с током не менее 300 мА и обратным напряжением не ниже 400 В (VD1) и 100 В (VD2). Диоды VD3-VD6 можно " заменить на КЦ201Г(Д, Е). Конденсатор С1 -типа МБМ на напряжение 250 В, СЗ-С5- ПОВ на напряжение не ниже 10 кВ, С2-ПОВ на напряжение не менее 15 кВ. Тиристор VS1 - КУ201К(Л), КУ202К(Н). Трансформатор Т1 - катушка зажигания Б2Б (на 6 В) от мотоцикла. Аэроионизатор монтируют так, как это принято в высоковольтных аппаратах- на изоляторах с хорошими поверхностями, с достаточно большими расстояниями между полюсами, гладкими пайками и т.п.Аэроионизатор в наладке не нуждается. Изменить напряжение на его выходе можно подбором резистора R1 или конденсатора С1. Простейший индикатор нормальной работы аэроионизатора - вата: небольшой ее кусочек должен притягиваться к «люстре» с расстояния 50...60 см. Для проверки напряжения на «люстре» можно воспользоваться, конечно, и электростатическим вольтметром. В бытовых «люстрах» рекомендуется установить напряжение в пределах 30...35 кВ. При работе аэроионизатора не должно быть никаких посторонних запахов (признаков появления озона и окислов азота), это особо оговаривал Чижевский. О технике безопасности. Хотя ток, возникающий при случайном прикосновении к «люстре», очень мал и сам по себе опасности не представляет, но большого удовольствия такой разряд, конечно, не доставит. А падение с высоты после удара им может иметь и вполне реальные последствия. Поэтому при каких-либо работах с «люстрой» ее необходимо не только отключить от сети (оба провода), но, замкнув высоковольтный вывод преобразователя на общий провод, разрядить все конденсаторы. Автор рекомендует «принимать ионы» следующим образом: расстояние от «люстры» -1 ...1.5 м, время 30...50 мин. И так-ежедневно, лучше - перед сном.  
  
При замыкании «люстры» к резистору R3 будет приложено полное выходное напряжение преобразователя и составляющие его резисторы могут быть пробиты (предельно допустимое напряжение для резистора МЛТ-2 - 750 В). Здесь был бы предпочтительнее высоковольтный резистор.

**9.Очистители воздуха для дома и офиса.**

В последнее время лампа Чижевского начала исчезать из продажи, т.к. на смену ей пришел аналог, который более эффективен и безопасен, к тому же имеет ряд технологических преимуществ.

Угнетает городской воздух?  
Задумываетесь о здоровье своих детей?  
Ищете простой способ укрепить здоровье и поднять тонус?



**Сегодня это возможно благодаря бытовым очистителям воздуха для дома!**



[**Выберите себе свой очиститель ионизатор воздуха!**](http://svejaya-ideya.ru/assorti.html)

**Используйте для здорового образа жизни очистители воздуха.**

**Люстра Чижевского «Элион-132 глобус»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [Люстра Чижевского «Элион-132 глобус»](http://www.ecology-21.ru/upload/iblock/upl/13.jpg) | |  | | --- | |  | |

Принцип действия  **ионизатора воздуха** заключается в насыщении воздуха отрицательными ионами кислорода. В свою очередь, вдыхаемые человеком аэроионы отдают свои электрические заряды эритроцитам крови, а с ними — клеткам всего организма, нормализуя обменные процессы.

Способ применения люстры Чижевского чрезвычайно прост. Хорошо проветрив помещение, Вы включаете люстру и на 10-15 минут отправляетесь в соседнюю комнату заниматься своими делами. За это время происходит ионизация и оседание пыли, воздух помещения очищается.

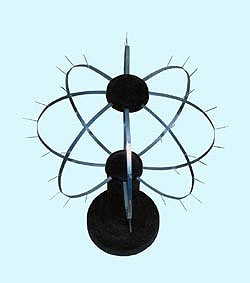
После этого нужно зайти в комнату для сеанса аэроионопрофилактики. Первое пребывание под люстрой рекомендуется ограничить 30 минутами. Затем, увеличивая дозировку на полчаса в день, довести ее до 3-4 часов в сутки. Во время аэроионопрофилактики избегайте сквозняков, поскольку аэроионы легко уносятся потоком воздуха.

Если после первых сеансов появляются головная боль, головокружение — не переживайте. Подобные ощущения наблюдаются у городских жителей после продолжительного пребывания на свежем воздухе (например, в лесу) и представляют собой нормальную реакцию организма на непривычно чистый воздух. Просто уменьшите на это время нахождение под **люстрой Чижевского**.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Ионизатор воздуха «Люстра Чижевского» БИО-Р1-М1-1 (Офис)** |
|  |  |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  | |  | | --- | |  | |  | |  |  |  | | | |
| **Назначение:**   Это настольный бытовой прибор, выполненный в виде шара. "Офис" идеально подходит для дома, офиса и обеспечивает уровень аэроионизации в пределах санитарных норм в помещении площадью до 25 м2.  Площадь ионизации -25 м2 | |
| **Описание:**   http://www.health-way.ru/melesta/oficen.jpg  Применение прибора "Офис" на рабочем месте, оборудованном компьютером позволит повысить производительность труда на 25% и снизить риск таких заболеваний как:  - ухудшение зрения  - сердечно-сосудистые заболевания  - ОРЗ, ОРВИ  - бронхит, астма  - повышенная утомляемость | |

|  |
| --- |
|  |

***Люстра Чижевского "ЖИВИЦА"***Ионизатор воздуха "Живица" выпускается в г.Саранске и предназначен для искусственного создания и поддержания в воздухе помещения, в котором находятся люди, оптимальной концентрации отрицательных аэроионов кислорода (ОАК), совпадающей по величине с концентрацией ОАК горного, морского, и лесного воздуха.   
  
"Живица" является электронным прибором настольного типа, выполненным по методу эффлювиальной ионизации кислорода воздуха, разработанному профессором А.Л. Чижевским.   
  
Прибор относится к классу лечебно-профилактических и применяется для лечения и профилактики различных заболеваний, укрепления общего здоровья, ликвидации отрицательных воздействий на организм человека при работе с оргтехникой, просмотре телевизора, устранения негативных последствий в воздушной среде помещения от работы кондиционера.   
  
  
Максимальная площадь помещения для ионизации, м2 20   
Время установления рабочего режима ионизатора, мин 20   
Ионизатор допускает непрерывную работу в течение 8 часов +   
Мощность, потребляемая ионизатором от сети, Вт 5   
Наработка на отказ, час не менее 5000   
Масса прибора, кг не более 1   
Гарантийный срок эксплуатации, мес 18   
  
 *.*



Кому необходимо пользоваться ионизатором воздуха?

* Детям,

* пожилым и ослабленным людям, имеющим хронические заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, кожных покровов,

* всем в период распространения гриппа и ОРЗ,

* пользователям компьютера,

* телезрителям, проводящим у экрана более 2 часов в сутки,

всем, кто проводит большую часть времени в закрытом

**Как ионизатор воздуха защищает от вредного воздействия монитора, экрана телевизора?**

Ионизатор воздуха любой конструкции не сможет ликвидировать электромагнитные поля. Он способен восполнить необходимое количество ионов, которые монитор или экран телевизора «сжигает». Работая длительное время перед монитором, человек находится как бы в кислородном вакууме, потому как воздух перед экраном полностью лишен ионов, а усваивается организмом только ионизированный кислород. Поэтому возможны повышенная утомляемость, снижение иммунитета, головные боли.

Ионизатор устраняет этот вакуум и человек, работая за компьютером, находится как бы на природе. Это очень важный фактор, и он значим для людей любого возраста, не только для пожилых или детей, хотя для них особенно.

Других устройств, способных защитить от этого явления, нет. Электромагнитное излучение (волновое) имеет параметры больше допустимого сбоку и сзади монитора. Спереди, т.е. в зоне расположения человека, оно обычно не превышает нормы. Для пассивной защиты от излучения необходимо не располагать места пребывания человека сбоку и сзади от монитора на расстоянии ближе 1,5 метра.

В первых экспериментах А.Л. Чижевского (1918-1924 гг.) подопытные животные, вдыхавшие отрицательные ионы кислорода, жили на 42% дольше своих собратьев, причем продлевался период активности и бодрости.

А.Л. Чижевский подсчитал, что падение электрического потенциала клеток до уровня, не совместимого с жизнью, занимает 180 лет. Таков срок жизни, отпущенный человеку природой.

**10.Заключение**

Свои опыты по ионизации воздуха ученый проводил всю жизнь, несмотря на то, что в тридцатые годы он был репрессирован. Но даже в лагерях Чижевский постоянно работал. В 1958 году, после отбытия ссылки и заключения, ученый ввернулся в Москву, где до последних дней жизни боролся за внедрение аэроионизации в жизнь. «Когда аэроионизация получит в нашей стране такое же распространение, как и электрификация, можно будет говорить о сохранении здоровья, защите от ряда инфекций и об увеличении долголетия огромных масс народа" - писал Чижевский.

Заветной мечтой замечательного ученого было внедрение аэроионификации в повседневную жизнь страны, а потом, может быть, и всей планеты. В быту, на производстве это можно осуществить с помощью генератора отрицательно заряженных ионов, каковой является «люстра Чижевского».

В одном из своих стихотворений Чижевский пишет о труженике, засевающим поле, несмотря на сгущающиеся вокруг сумерки:

...Высоким черным силуэтом   
Царит усталый земледел;  
Он должен здесь, на свете этом,   
Свой мудрый выполнить удел.  
И он медлительно шагает;  
Идет вперед – летит зерно...   
Окончил, снова начинает  
Свою межу... Темней... Темно...  
Тут вечер крылья распускает,   
Мешаясь с шорохом впотьмах;   
И чудится: до звезд взлетает  
Державный сеятеля взмах...  
Зерна знания, посеянные великим мыслителем, не пропали даром — и сегодня мы пользуемся плодами его трудов.

Литература

1. Чижевский А.Л. Аэронификация в народном хозяйстве (по рукописи «Аэроионы и жизнь», М.:Госпланиздат, 1960 (1-е изд.).

2. Чижевский А.Л. Аэронификация в народном хозяйстве, М.:Стройиздат, 1989 (2-е изд. Сокр.).

3. Чижевский А.Л. Руководство по применению ионизированого воздуха в промышлености, сельском хозяйстве и медицине – М.: Госпланиздат, 1959. – 56 с.

4. Жуков В.В. Отзывы врачей об аэроионотерапии. М: Медицинская литература , 2006. – 135 с.

5. Большая медицинская энциклопедия под ред. А.Н.Бакулева. М.: Советская энциклопедия. 1985г., т.26.

6. Интернет ресурсы