

### **1. Биоэлектроаппараты «Экология» с оздоравливающим и saniрующим атмосферными эффектами – натуральное средство оздоровления атмосферы в жилых и общественных зданиях**

Целебное влияние климата на организм человека известно давно.

#### **1.1 Дыхание для человека — синоним жизни**

Дыхательные пути и легкие решают проблему доставки кислорода из воздуха в кровь и высвобождения из крови углекислого газа.

Внутренность каждой клетки организма строго структурирована. Там практически почти нет «свободной» воды. Как и у тела, у клеток есть отдельные органы. Их называют «органеллы». Некоторые из органелл наглухо изолированы мембранами от остального пространства клетки. Они представляют собой упорядоченные и очень слаженно функционирующие структуры. В клетке есть несколько мест, ответственных за поглощение почти всего кислорода, поступающего в организм через легкие. Это, прежде всего, митохондрии-органеллы.

Митохондрия — двумембранная гранулярная или нитевидная [органелла](#) толщиной около 0,5 мкм. Она состоит из внешней и внутренней мембран, межмембранного пространства и матрикса. Из-за складчатости внутренней митохондриальной мембраны ее общая площадь у взрослого человека измеряется тысячами квадратных метров. И эта мембрана более чем наполовину состоит из белков-ферментов, катализирующих дыхание клетки и сопряженный с ним синтез АТФ - аденозинтрифосфата. Полученные молекулы АТФ покидают митохондрии, распределяются по всей клетке и используются везде, где необходимо провести энергозатратную химическую реакцию, будь то синтез ДНК, РНК или белков, транспорт ионов или питательных веществ в клетку или из нее, движение внутриклеточных органелл и т.д. При этом АТФ расщепляется с выделением необходимой энергии, а продукты его распада отправляются в митохондрии, чтобы там, на внутренней мембране, вновь соединиться в АТФ в процессе дыхания. Масштаб этого процесса иллюстрируется цифрой: взрослый человек образует в день 40 кг АТФ, чтобы расщепить все это количество за тот же срок при совершении разных видов работы. Таким образом, АТФ работает в клетке «универсальным посредником» между

всевозможными питательными веществами, которые потребляются (чтобы получить необходимую для жизни энергию), и разнообразными биохимическими реакциями, в которых эта энергия используется.

Около 95 % от всего потребляемого кислорода клетки восстанавливается в [МИТОХОНДРИЯХ](#) до воды в процессе окислительного фосфорилирования - метаболического пути, при котором энергия, образовавшаяся при окислении питательных веществ, запасается в митохондриях клеток в виде АТФ. Остальные 5 % кислорода в результате различных реакций (как правило ферментативных) превращаются непосредственно в активные формы кислорода – АФК, которые включают ионы кислорода, свободные радикалы и перекиси как неорганического, так и органического происхождения. Это, как правило, небольшие молекулы с исключительной реактивностью благодаря наличию неспаренного электрона на внешнем электронном уровне.

АФК постоянно образуются в живой клетке как продукты нормального метаболизма кислорода. АФК необходимы для деления клеток, процессов дифференцировки стволовых клеток в специализированные клетки соответствующих тканей и, в частности, синаптической пластичности и познавательной деятельности мозга. Некоторые АФК могут играть роль медиаторов важных внутриклеточных сигнальных путей. Нормальные функции АФК включают индукцию иммунной системы и мобилизацию систем ионного транспорта. Например, клетки крови на месте повреждения начинают продуцировать АФК, что рекрутирует тромбоциты, необходимые для начала процесса заживления раны.

Большие концентрации АФК используются организмом в борьбе фагоцитов с возбудителями болезней. Однако повышенная продукция АФК приводит к оксидативному стрессу. Установлено также, что активные формы кислорода могут образовываться под действием ионизирующего электромагнитного излучения (например, рентгеновского, ультрафиолетового и др.).

Защита клетки от избыточных АФК осуществляется несколькими антиоксидантными ферментами (супероксиддисмутаза, каталаза и пероксиредоксины) и низкомолекулярными антиоксидантами (витамин С, глутатион, мочевая кислота). Кроме этого, антиоксидантными свойствами обладают растительные полифенолы.

### 1.2 Биоаппараты «Экология» с оздоравливающим и saniрующим атмосферными эффектами – жизнь без болезней и старости!

Внутренняя экология помещения складывается из многих компонентов: воздушная среда, ее состав, вентиляция помещения, влияние материалов, из которых изготовлены стены, полы, мебель, домашняя утварь, наличие или отсутствие работающих электроприборов, и, наконец, мы сами, неповторимые, со своей необходимостью вдыхать и выдыхать воздух, а это, по меньшей мере, 10-12 м<sup>3</sup> за сутки! Со своей способностью потеть, болеть, быть чистоплотными или нет. И это всё создает экологию домашнего или рабочего помещения. А если еще упомянуть сезонный холод, сырость? А сезонные вирусные инфекции, которые мы несем в помещение? А частая гостья сырых помещений – плесень? Она далеко не безобидна! Это микрогрибы с настоящим мицелием (грибницей) и размножением спорами, попадающими из воздуха в наши легкие.

Все известные медицине патогенные (заразные) и условно-патогенные (условно-заразные) возбудители болезней, находящиеся в атмосфере помещения, - самые опасные враги здоровья. В ответ на их интервенцию в дыхательные пути и легкие, митохондрии в качестве защиты усиленно превращают поступивший кислород в АФК (активные формы кислорода), которые в больших концентрациях используются организмом в борьбе фагоцитов с возбудителями болезней.

Но, с другой стороны, воздействие повышенных концентраций АФК на митохондрии запускает программируемую клеточную смерть - апоптоз, который сопровождается дополнительным мощным выбросом АФК, — наблюдение, сделанное независимо во многих лабораториях мира. Кроме того, показано, что факторы, которые повышают «самоубийственную» активность клеток, приводят к ускоренному старению.

Для очистки воздуха помещения от возбудителей болезней применяют хлорирование, кварцевание, ионизацию. Существующие эффективные электрические обеззараживающие методы сводятся к дезинфекции с помощью опасных для здоровья человека кварцевых ультрафиолетовых ламп (кварцевание).

Безопасным средством оздоровления атмосферы в капитальных жилых и общественных зданиях являются биоэлектроаппараты «Экология».

### □ Атмосферное оздоровление экологии помещений биоаппаратами «Экология»

Биоэлектроаппараты «Экология» имеют полезные для человека атмосферные эффекты, которые подробно рассмотрены в Акте исследования.

Испытания проводились осенью в сравнительном аспекте анализа эффекта обогрева помещений с идентичной микробной обсемененностью при одинаковой тепловой экспозиции (по времени и температуре) двух электроаппаратов: биоаппарата «Экология» (далее, керамический аппарат) и маслonaполненного радиатора.

Выдержки из Акта приводятся ниже.

Результаты измерений в таб. 1, 2.

Таблица 1 - Влияние на относительную влажность воздуха испытуемых электроаппаратов

□

Сутки испытания □

Относительная влажность воздуха в помещении (%) □

Относительная влажность наружного воздуха (%) □

Помещение с керамическим аппаратом

Помещение с масломполненным радиатором

Первые

63

61

79

Вторые

60

61

78

Третьи

55

58

66

Четвертые

54

68

78

Электроаппараты непрерывно работали первые три дня и с седьмого по одиннадцатый дни.

Замеры проводились ежедневно в 10 часов утра.

Были сделаны замеры относительной влажности в помещении и наружного воздуха. Для сравнения в качестве контрольного аппарата использован маслonaполненный радиатор.

Проведенная апробация влияния электроаппаратов на относительную влажность помещения показала: **замечен стабилизирующий микроклиматический эффект керамического аппарата, продемонстрированный в отношении доведения уровня относительной влажности до норматива и поддержания ее стабильности вне зависимости от колебаний относительной влажности наружного воздуха (оздоравливающий атмосферный эффект).**

Таблица 2 - Влияние работающего керамического электроаппарата на патогенную и условно-патогенную микрофлору воздушной среды помещения

Дни исследований

Общее микробное число в 1 м<sup>3</sup>

Первый

352,5

Второй

195,8

Третий

16,7

Четвертый, пятый, шестой день аппарат не работал

забор проб

не проводился

Седьмой

183,3

Восьмой

112,5

Девятый

25

Десятый



16,7

Одиннадцатый

16,7

Микробная обсемененность воздушной среды исследовалась стандартными методами, утвержденным МЗ КР. Забор проб проводился седиментационным методом, для чего открытые чашки Петри с питательным агаром МПА (мясо-пептонный агар) выставлялись на 1 час на уровне рабочих столов в 5 точках помещения по схеме «конверта». После открытой экспозиции проводилась инкубация проб. Подсчет выросших колоний осуществлялся визуальным контролем под микроскопом с последующим пересчетом с использованием поправочного коэффициента на 1 м<sup>3</sup>. Идентификация микроорганизмов при необходимости осуществлялась путем пересева колоний на элективные среды, их инкубации и морфологического анализа под микроскопом для определения видовой принадлежности. Забор проб проводился с 10 до 11 часов утра до включения аппарата и через каждые 24 часа его непрерывной работы. Результаты анализов выявили наличие в воздушной среде помещения условно-патогенных и патогенных микроорганизмов. В числе условно-патогенных идентифицированы единичные колонии *Enterobacter* spp, колонии энтерококков, плесневых грибов. Среди патогенных выявлены колонии коагулазо-негативного стафилококка. Целью исследования было оценить не только эффект непосредственной экспозиции работающего аппарата, но и эффект последствия. Для этого, после третьих суток непрерывной работы аппарата, он был отключен на трое суток, а затем заново включен на пять суток, т.е. испытания проводились в две серии.

### **Динамика испытаний керамического аппарата**

1-ая серия испытаний: на третий день микробное число в 1 м<sup>3</sup> снижается на 95%. Число патогенных микроорганизмов снижается на 94%, на 100% исчезают энтеробактерии, число условно-патогенных энтерококков снижается на 97,5%.

**Проведенные испытания характера влияния непрерывно работающего керамического аппарата на экологию помещения, в частности, на микробную обсемененность воздушной среды, показывают на наличие saniрующего атмосферного эффекта, который выразился в снижении обшемикробного числа до величины  $16,7$  на  $1 \text{ м}^3$  (на 95 %) на третий день.**

После трехсуточного перерыва подсчет общего микробного числа на  $1 \text{ м}^3$  продемонстрировал, что saniрующий эффект последействия сохраняется почти на 50%.

При повторном включении (2-ая серия испытаний) на третьи сутки работы (девятый день) не зафиксировано патогенных микроорганизмов. При более низком уровне обсемененности (2-ая серия испытаний) saniрующий эффект фиксируется уже на вторые сутки (восьмой день), с полным уничтожением патогенной и практическом отсутствии условно-патогенной микрофлоры на третьи сутки.

Микробная обсемененность воздушной среды показывает на наличие saniрующего эффекта, который выразился в снижении величины обшемикробного числа до  $25$  на  $1 \text{ м}^3$  (девятый день),  $16,7$  на  $1 \text{ м}^3$  (на одиннадцатый день), начиная с третьих суток непрерывной работы керамического аппарата.

Важным является доказанный факт сохранения эффекта последействия, который имеет большое значение в ситуации временного отключения керамического аппарата.

Пары воды при конвекции контактно взаимодействуют с поверхностью нагретых каолино-керамических труб и очищаются от возбудителей болезней. Очищенные и прогретые пары воды в атмосфере помещения не конденсируют на стенах, и **происходит очистка помещений от сырости.**

**Выводы к п.1.2**

Работа керамического аппарата продемонстрировала:

- оздоравливающий атмосферный эффект, который проявился в доведении уровня относительной влажности до норматива и поддержании ее стабильности вне зависимости от колебаний относительной влажности наружного воздуха;

- saniрующий атмосферный эффект, который выразился в полном уничтожении патогенных (каогулазо-негативный стафилококк) микроорганизмов, практическом отсутствии условно-патогенных микроорганизмов.

Доказанные оздоравливающий и saniрующий атмосферные эффекты работающих керамических биоаппаратов «Экология» по отношению к экологии помещения приобретают особое значение с учетом того, что они формируются и рассчитаны на постоянное присутствие людей, **то есть, биоаппараты являются безопасным средством гигиены.**

Отсутствие возбудителей болезней и вредных магнитных излучений в атмосфере помещения при работающих биоаппаратах являются факторами, исключающими дополнительные мощные выбросы АФК (активные формы кислорода) в митохондриях клеток из-за отсутствия интервенции возбудителей болезней в дыхательные пути и легкие. Это также исключает «самоубийственную» активность клеток и ускоренное старение. То есть, биоаппараты «Экология» с оздоравливающим и saniрующим атмосферными эффектами являются безопасным средством гигиены для людей и создают условия для жизни без болезней и старости.

## **2. Биорезонансный лечебно-целебный инфракрасный атмосферный эффект биоаппаратов «Экология» - неотъемлемое дополнение к липотропному фактору!**

Все современные живые организмы построены в основном из белков, основу которого составляет углерод. Поэтому биологическое электромагнитное поле живого человека однородно (по фазе, частоте) с тепловым электромагнитным полем углеродных токопроводящих материалов.

По данным исследований, инфракрасное излучение с частотой тепловой волны 8-9,5 мкм необходимо для обеспечения жизнедеятельности людей. Оно мягко поглощается телом и вызывает благотворное воздействие на организм. Однако это происходит лишь в том случае, если источником инфракрасного излучения с указанной длиной волны выступают **углеродные материалы**.

Биоаппараты «Экология» изготовлены из натуральных материалов (каолиновой керамики и углеродных нагревателей), подбором температур подстроены под живой человеческий организм, поэтому способны биорезонансно увеличивать его тепловую энергию. Излучение от биоаппаратов осуществляется в инфракрасном диапазоне 85-450С с частотой теплового излучения 8,0-9,0 мкм. Тепловые волны биоаппаратов «Экология» эффективно проникают в организм и вызывают его естественный, сходный с природным нагрев.

При прохождении инфракрасного излучения от биоаппаратов через ткани, если эти частоты совпадают с собственными колебательными и вращательными частотами молекул или с частотами колебаний кристаллической решетки биокристаллов и соответствуют частоте тепловых процессов, протекающих в тканях организма, происходит его резонансное поглощение на этих частотах. Такое инфракрасное биорезонансное излучение оказывает лечебное влияние на протекающие в них биохимические процессы. Резонансное поглощение тепла глубоко расположенными тканями организма повышает подвижность молекул в биокристаллах, увеличивает проницаемость клеточных мембран, активизирует процессы обмена веществ, разрушает болезнетворных вирусов, микроорганизмов и способствует растворению камней, солей тяжелых металлов, холестериновых бляшек и других отложений.

Биоаппараты прошли клинические испытания [Протокол медицинских испытаний керамического электроконвектора: Научно-исследовательский институт туберкулеза Министерства Здравоохранения; Протокол медицинских испытаний керамического электроконвектора: Национальный Госпиталь при Министерстве Здравоохранения].

В НИИ туберкулеза была отмечена эффективность биоаппаратов во время лечения больных туберкулезом в комплексе со стандартным лечением этого заболевания. А также отмечалось снижение в опытной группе (с биоаппаратом) сопутствующих простудных заболеваний, соматических и аллергических проявлений при противотуберкулезной химиотерапии.

Отсутствие простудных и вирусных заболеваний, прекращение приступов бронхиальной астмы при работающем биоаппарате отмечено и во время клинических испытаний в Национальном госпитале.

Отсутствие простудных и вирусных заболеваний указывает на усиление защитных механизмов человека, то есть, **биоаппараты могут быть использованы в качестве профилактического средства для людей с ослабленным иммунитетом.** □

**Клинические испытания показали, что биоаппараты здорового жизнеобеспечения могут быть использованы для коррекции клинического статуса (ускоренной стабилизации физиологических нормопоказателей) людей при различных заболеваниях в сочетании со стандартной терапией.**

Исследования показали, что эффективность биоэлектроаппаратов «Экология» также обусловлена устранением локального парникового эффекта, который возникает из-за экранирования жилищ от необходимого природного радиационного фона. Такой локальный эффект аналогичен глобальному парниковому эффекту в масштабах Земли, который связан с озоновым слоем, глобальным потеплением климата и накоплением вредных для здоровья парниковых газов, из-за чего возникают различные болезни, связанные с липидным обменом. Причина заключается в том, что организм испытывает недостаток природного радиационного фона утром и вечером, когда солнечный спектр расщепляется на ультрафиолетовую, видимую и инфракрасную (тепловую) компоненты. Иначе, организм нуждается в солнечных инфракрасных ваннах утром и вечером. Воздействие инфракрасного излучения солнечного спектра возбуждает фундаментальную полосу озона и расщепляет (окисляет) жирные кислоты. Происходит липолиз – отщепление карбоксильной группы COOH из триглицеридов, а это необходимая составляющая аминокислот. В противном случае жиры, триглицериды не растворяются во внутриклеточной жидкости и происходит ожирение клеток, возникает атеросклероз, патологическое отложение липидов в тканях мозга и поражение нервной системы болезнями Тэй-Сакса, Нимана-Пика, Гоше и другое. При недостатке биорезонансного биологического тепла, исходящего от солнца снижается метаболизм клеток, в организме человека активнее идут процессы старения за счет образования и размножения вирусов, болезнетворных организмов, грибков, накапливаются шлаковые отложения, кристаллизуются камни в почках, печени, желчных протоках, откладываются соли в суставах и позвоночнике.

Поэтому, для ускорения метаболизма и поддержания здорового липидного обмена очень

важным является регулярное использование биорезонансного лечебно-целебного инфракрасного излучения биоаппаратов.

Биорезонансный лечебно-целебный инфракрасный атмосферный эффект биоаппаратов «Экология» - неотъемлемое дополнение к липотропному фактору.

### **Общие выводы**

Керамические биоэлектроаппараты здорового жизнеобеспечения «Экология», формирующие микроклимат в помещении, - это приборы нового поколения по признакам технического решения, экологической чистоты функционирования, экологической чистоты конструктивных материалов, энергосберегаемости и, самое главное, по своим оздоравливающему, saniрующему и лечебно-целебному эффектам по отношению к экологии помещения и человеку.

**Биоаппараты «Экология» являются безопасным средством гигиены для людей и создают условия для жизни без болезней и старости.**

**Биоаппараты могут быть использованы в качестве профилактического средства для людей с ослабленным иммунитетом. □ □**

**Биоаппараты здорового жизнеобеспечения могут быть использованы для коррекции клинического статуса (ускоренной стабилизации физиологических нормопоказателей) людей при различных заболеваниях в сочетании со стандартной терапией.**

**Биорезонансный лечебно-целебный инфракрасный атмосферный эффект биоаппаратов «Экология» - неотъемлемое дополнение к липотропному фактору.**

**Биоаппараты здорового жизнеобеспечения «Экология» имеют большую социальную**

**значимость** , связанную с профилактикой заболеваний и сохранением здоровья людей, особенно с ослабленным иммунитетом, например, таких как, беременные женщины, подрастающее поколение.