**Содержание**

Введение................................................................................................................... 3 1. Общие понятия энергии и энергетики............................................................... 5 2. История открытия энергии................................................................................. 7 3. Основные виды энергетики и их проблемы...................................................... 9 3.1 Тепловая электроэнергетика............................................................................. 9 3.2 Атомная энергетика........................................................................................... 11 3.3 Гидроэнергетика............................................................................................... 13 3.4 Геотермальная энергетика................................................................................ 10 3.5 Солнечная энергетика....................................................................................... 17 3.6 Ветровая энергетика.......................................................................................... 20 3.7 Энергия мирового океана................................................................................. 22 3.8 Нетрадиционные источники энергии.............................................................. 23 4. Энергетические ресурсы России........................................................................ 25 5. Современные тенденции развития энергетики................................................. 26 6. Решение основных проблем энергетики........................................................... 30 6.1 С помощью альтернативных источников энергии......................................... 30 6.2 Международное природоохранное регулирование........................................ 33 Заключение............................................................................................................... 35 Список используемой литературы......................................................................... 36

**Введение**

Человек, как и все живые тела, является носителем и постоянно создает сложнейший спектр из электромагнитных, акустических, тепловых и прочих известных физике полей, это было установлено ещё в середине ХХ века. Эти электрические, магнитные, акустические, тепловые и другие поля складываются из полей, создаваемых каждой клеткой при движении в ней ионов, они возникают при передаче нервных импульсов от нейрона к нейрону и при множестве других процессов: при испарении влаги с поверхности кожи, при излучении тепла — оттого, что мы теплее, чем окружающая среда. Наши клетки при нагревании или охлаждении создают и очень слабые акустические сигналы. Но все эти электрические токи и энергетические потоки, создаваемые телом человека, — обычные вольты, амперы и джоули — настолько слабы, что исчисляются числами «с минус со многими нулями». Скажем, если магнитное поле Земли — 0,5 эрстеда, то на человека могут серьёзно воздействовать поля такого же порядка (многие люди чувствуют изменения магнитного фона Земли). Магнитные же поля человека почти в миллион раз меньше. Поэтому биофизические исследования стали возможны лишь в последней четверти прошлого века, когда появились сверхчувствительные приборы.

**Общие понятия**

Поля физические - физическая система, обладающая бесконечно большим числом степеней свободы, связывая составные части вещества в единые системы и передавая с конечной скоростью действие одних частиц на другие.

**По́ле** в [физике](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0) — одна из форм [материи](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F_%28%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0%29), характеризующая все точки [пространства](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) и обладающая бесконечным числом [степеней свободы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B8_%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B4%D1%8B), при этом каждой точке пространства присваивается определённая [физическая величина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0) (или её [оператор](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80_%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D1%8B) — для [квантованных полей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5)). Эта величина, как правило, меняется при переходе от одной точки к другой.

Тонкие физические поля –

Примерами физических полей могут служить: электромагнитное и гравитационное поля, акустические и сейсмические, электрические и магнитные поля, поле ядерных сил, а также волновые (квантованные) поля, соответствующие различным частицам.

**История открытия и развития физических полей**

Впервые (30-е гг. 19 в.) понятие поля было введено М. [Фарадеем](http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00083/31900.htm). Концепция поля была принята им как альтернатива теории дальнодействия, т. е. взаимодействия частиц на расстоянии без какого-либо промежуточного агента (так интерпретировалось, например, электростатическое взаимодействие заряженных частиц по закону Кулона или гравитационное взаимодействие тел по закону всемирного тяготения Ньютона). Концепция поля явилась возрождением теории близкодействия, основоположником которой был Р. [Декарт](http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00022/24500.htm) (1-я половина 17 в.). В 60-х гг. 19 в. Дж. К. [Максвелл](http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00044/88500.htm) развил идею Фарадея об [электромагнитном поле](http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00092/88700.htm) и сформулировал математически его законы*.* Согласно концепции поля, частицы, участвующие в каком-либо взаимодействии (например, электромагнитном или гравитационном), создают в каждой точке окружающего их пространства особое состояние — поле сил, проявляющееся в силовом воздействии на др. частицы, помещаемые в какую-либо точку этого пространства. Первоначально выдвигалась механистическая интерпретация поля как упругих напряжений гипотетической среды — "эфира". Однако наделение "эфира" свойствами упругой среды оказалось в резком противоречии с результатами проведённых позднее опытов. С точки зрения современных представлений, такая механистическая интерпретация поля вообще бессмысленна, поскольку сами упругие свойства макроскопических тел полностью объясняются электромагнитными взаимодействиями частиц, из которых состоят эти тела. Теория относительности, отвергнув концепцию "эфира" как особой упругой среды, вместе с тем придала фундаментальный смысл понятию физические поля как первичной физической реальности. Действительно, согласно теории относительности, скорость распространения любого взаимодействия не может превышать скорости света в вакууме.

Поэтому в системе взаимодействующих частиц сила, действующая в данный момент времени на какую-либо частицу системы, не определяется расположением других частиц в этот же момент времени, то есть изменение положения одной частицы сказывается на другие частице не сразу, а через определённый промежуток времени. Взаимодействие частиц, относительная скорость которых сравнима со скоростью света, можно описывать только через создаваемые ими поля. Изменение состояния (или положения) одной из частиц приводит к изменению создаваемого ею поля, которое отражается на другой частице лишь через конечный промежуток времени, необходимый для распространения этого изменения до частицы. Проявляются поля в виде взаимодействия тел, переносимого с конечной скоростью, при этом сила взаимодействия определяется различными характеристиками тел: [массой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B0) для гравитационного поля, [зарядом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%8F%D0%B4) для электромагнитного и т. д. В квантовой физике эти взаимодействия объясняются передачей специфичных для каждого типа поля частиц ([фотонов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BD) для электромагнитного, гипотетических [гравитонов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BD) для гравитационного и т. д.). В настоящее время [фундаментальными видами полей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D1%8F) считаются связанные с [электрослабым](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5), [сильным](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5) и [гравитационным](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5) взаимодействиями.

Основные виды физических полей:

Электрическое поле — особая форма [материи](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B5_%28%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0%29), существующая вокруг тел или частиц, обладающих [электрическим зарядом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%8F%D0%B4), а также в свободном виде при изменении магнитного поля (например, в [электромагнитных волнах](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B8%D0%B7%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)). Электрическое поле непосредственно невидимо, но может наблюдаться по его действию и с помощью приборов. Основным действием электрического поля является [ускорение](http://ru.science.wikia.com/index.php?title=%D0%A3%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&action=edit&redlink=1) тел или частиц, обладающих электрическим зарядом. Для количественного определения электрического поля вводится силовая характеристика - напряженность электрического поля. Напряженностью электрического поля называют векторную физическую величину, равную отношению силы, с которой поле действует на положительный пробный заряд, помещённый в данную точку пространства, к величине этого заряда. Направление вектора совпадает в каждой точке пространства с направлением силы, действующей на положительный пробный заряд. В классической физике, применимой при рассмотрении крупномасштабных (больше размера атома) взаимодействий, электрическое поле рассматривается как одна из составляющих единого электромагнитного поля и проявление электромагнитного взаимодействия. В [квантовой электродинамике](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0) — это компонент электрослабого взаимодействия. Основным действием электрического поля является силовое воздействие на неподвижные электрически заряженные тела или частицы. Если заряженное тело фиксировано в пространстве, то оно под действием силы не ускоряется. На движущиеся заряды силовое воздействие оказывает и магнитное поле. Электрическое поле часто возникает возле телевизионного экрана при включении или выключении телеприёмника. Это поле можно почувствовать по его действию на волоски на руках или лице.

Магнитное поле — это особый вид материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между движущимися заряженными частицами или телами, обладающими магнитным моментом.

Можно также рассматривать магнитное поле, как релятивистскую составляющую [электрического поля](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5). Точнее, магнитные поля являются необходимым следствием существования электрических полей и [специальной теории относительности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8). Вместе, магнитное и [электрическое](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5) поля образуют [электромагнитное поле](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5), проявлениями которого являются [свет](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82) и прочие [электромагнитные волны](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B0). Магнитное поле формируется изменяющимся во времени [электрическим полем](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5) либо собственными магнитными моментами частиц. Кроме того, магнитное поле может создаваться [током заряженных частиц](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%82%D0%BE%D0%BA). Одно из важнейших свойств магнитного поля - явление электромагнитной индукции. Его суть состоит в том, что при всяком изменении магнитного потока, пронизывающего какой-либо контур, в нем наводится электродвижущая сила. Другим свойством магнитного поля является механическое взаимодействие его с электрическим током. Минеральные частицы, попадая в магнитное поле, влияют на расположение его силовых линий. Магнитные частицы оказывают небольшое сопротивление магнитным силовым линиям, поэтому последние в них концентрируются. Устремляясь по кратчайшему пути, силовые линии втягивают магнитные частицы в пространство между полюсами. Немагнитные частицы ухудшают проводимость, поэтому силовые линии обходят их и выталкивают из поля

**Электромагни́тное по́ле** — это фундаментальное физическое поле, взаимодействующее с электрически заряженными телами, представимое как совокупность [электрического](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5) и [магнитного](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5) [полей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B5_%28%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0%29), которые могут при определенных условиях порождать друг друга. Электромагнитное поле (его изменение со временем) описывается в [электродинамике](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0) в классическом приближении посредством системы [уравнений Максвелла](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B0). При переходе от одной инерциальной системы отсчета к другой электрическое и магнитное поле в новой системе отсчета — каждое зависит от обоих — электрического и магнитного — в старой, и это еще одна из причин, заставляющая рассматривать электрическое и магнитное поле как проявления единого электромагнитного поля. Квантовые свойства электромагнитного поля и его взаимодействия с заряженными частицами (а также квантовые поправки к классическому приближению) — предмет [квантовой электродинамики](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0), хотя часть квантовых свойств электромагнитного поля более или менее удовлетворительно описывается упрощенной квантовой теорией, исторически возникшей заметно раньше. Распространение возмущений электромагнитного поля на далекие расстояния называется [электромагнитной волной (электромагнитными волнами)](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B). Любая электромагнитная волна распространяется в пустом пространстве с одинаковой скоростью — скоростью света (свет также является электромагнитной волной). В зависимости от длины волны [электромагнитное излучение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B8%D0%B7%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) подразделяется на [радиоизлучение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), [свет](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82) (в том числе инфракрасный и ультрафиолет), [рентгеновское излучение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B8%D0%B7%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и [гамма-излучение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0-%D0%B8%D0%B7%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5).

**Гравитационное поле** - это поток свободных нейтрино, выбрасываемых с внутренней стороны колец из веревок за счет контакта четверок в узком месте клинового пространства, направленный к оси колец в кольцевом магнитном поле и просто распадающийся линейный магнитный поток в области «черной дыры», где плотность потока в момент ее создания близка к нулю, а также любой поток любых свободных частиц и кусочков энергоносителей и временных объединений частиц в группы. Гравитационный поток может и вовлекает за счет периодических контактов в свое движение любые свободные частицы, находящиеся на его пути, увеличивающие его силовое воздействие на газы, жидкости и кристаллические решетки веществ. Из-за постоянного разрыва веревок в результате выбросов в кольцах и распада в «черной дыре» отсутствует их целостность, обязательная для электрического тока. Гравитационный поле есть бесструктурная составляющая структуризированного(иголки, нитки, иголки) магнитного поля, который перпендикулярен последнему в кольцевых магнитных полях.

Методы измерения физических полей

Одним из распространенных методов измерений физических полей, является метод биолокации.

Как указывалось выше, кроме метода биолокации существуют также альтернативные методы тестирования физических полей. Эти методы базируются на том обстоятельстве, что человеческий организм является весьма чувствительным и надежным индикатором взаимодействия физических полей со средой. В этом плане установлено, что универсальными методами определения степени влияния на человека физических полей, являются альтернативные методы медицинской диагностики. Конечно, с помощью классических лабораторных методов и уникальной измерительной аппаратуры тоже возможно выполнить такие исследования, даже на более высоком уровне, но они являются довольно длительными и дорогостоящими, что ограничивает их применение только специализированными НИИ, при проведении тех или иных исследовательских работ. Для целей же экспресс-диагностики человека на наличие отягощенности организма отрицательными полями (техногенными и геопатогенными), а также проверки влияния на организм лечебно-оздоровительных факторов положительных физических полей успешно применяются такие методы, как метод электропунктурной диагностики. Метод Вегатест и метод газоразрядной визуализации - ГРВ. Метод электропунктурной диагностики основан на зависимости электропроводности биологически активных точек, расположенных на кожной поверхности тела, от функционального состояния систем и органов человеческого организма, с которыми эти биологически активные точки связаны. Метод Вегатест основан на явлении биологического резонанса между системами и органами человека, при взаимодействии организма с фоновым излучением гомеопатических препаратов, или других носителей физических полей. Момент резонанса четко фиксируется по состоянию лишь одной, "воспроизводимой" биологически активной точекой. Для определения общего функционального состояния здоровья пациента, метод предусматривает диагностические шкалы интегральных параметров: "Резерв адаптации", "Уровень здоровья" и "Общие биологические индексы". Шкалы имеют 28, 15 и 20 градаций соответственно. Метод предусматривает также наличие диагностических шкал "Электромагнитная нагрузка" и "Геопатогенная нагрузка", имеющих по 5 градаций уровня. Это дает возможность в течении менее минуты, определить степень отягощенности организма патогенными излучениями. Что касается метода ГРВ, то он основан на визуализации биополя человека, под влиянием высокочастотного электрического разряда. Эти методы, положенные в основу современных компьютерных диагностических комплексов, позволили четко определять степень влияния различных физических полей на функциональное состояние органов и систем человека. Если первые два из перечисленных выше методов дают возможность провести функциональную компьютерную диагностику организма, то третий метод дает возможность наблюдать на экране монитора "ауру", как индикатор состояния биополя конкретного человека. По внешнему виду ауры судят и о степени влиянии различных излучений на функциональное состояние организма человека. Но все же это пока очень серьезная проблема: оценить количественно влияние физических полей, а также допустимые границы их воздействия. Это связано с несколькими факторами. Первое - необходимость найти количественные адекватные параметры, характеризующие поля. Второй - измерение последствий воздействия также требует поиска подходящих характеристик, третий - необходимы соответствующие методики и аппаратура измерения. Кроме того, сложность количественных измерений последствий влияния связано с медленным, растянутым во времени, возникновением последствий, а также с тем, что люди, исследующие эту проблему, как правило, также находятся в пространстве этих полей и вместе с испытуемыми изменяются, что создает иллюзию отсутствия движения, прогресса в возникновении последствий.

Негативное влияние физических полей на человека

Природа подарила человечеству чистый, прозрачный воздух, чистые водоемы и целебный естественный электромагнитный фон, излучаемый как космосом, так и растительным миром, состоящий из очень слабых электромагнитных колебаний, параметры которых оказывают благоприятное влияние на процесс гармонизации всех систем человеческого организма. Этот-то естественный фон и подавляется отрицательными физическими полями, что особенно характерно для крупных промышленных городов и целых регионов. В первую очередь источником вредных энергополей является высоковольтные линии электропередач, опутавшие нашу Землю, мощные радио и телевизионные передатчики, вещающие круглые сутки, городской и междугородный электрический транспорт, без которого сегодня не обходится ни одно государство, различные стационарные электроустановки и не только. Сюда следует отнести также электрооборудование автомобилей, которыми запружены сегодня все городские и шоссейные магистрали... Все они являются источниками вредных рукотворных, техногенных физических полей.

Но все же основной вред людям наносят физические поля, которые излучают электронные приборы бытовой и производственной техники - телевизоры, печи СВЧ, компьютеры, копировальные устройства, сотовые телефоны и т.п. техника. А так как наши жилища и офисы до предела наполнены такими приборами, то все мы подвержены длительному воздействию вредных, техногенных полей, излучаемых этими приборами. В результате многочисленных исследований в области биологического действия слабых электромагнитных излучений, было установлено, что они обладают свойством со временем накапливаться в организме человека, нарушая при этом его биоэнергетическое равновесие и, в первую очередь, структуру биоэнергоинформационного обмена, обеспечивающую нормальное функционирование информационно-обменных процессов между всеми органами и системами, на всех уровнях организации человеческого организма, включая также таковые между организмом и внешней средой (космосом, животным и растительным миром). Было также установлено, что наиболее чувствительными системами человеческого организма являются: нервная, иммунная, эндокринная и репродуктивная. Ученые установили также, что биологический эффект в условиях длительного, многолетнего воздействия слабых излучений, может привести к развитию отдаленных последствий, включая дегенеративные процессы центральной нервной системы, рак крови (лейкозы), опухоли мозга, гормональные заболевания и др. Особую опасность эти излучения представляют для детей и беременных женщин, так как еще не полностью сформировавшийся детский организм обладает повышенной чувствительностью к воздействию таких полей. Весьма чувствительными к их действию являются также люди с заболеваниями центральной нервной, гормональной, сердечно-сосудистой системы, аллергики и люди с ослабленным иммунитетом. Так физическое пространство, создаваемое телевизором и компьютером, по сути представляет собой сложное электромагнитное поле и поле радиоактивных излучений. Электромагнитное поле состоит из полей светового, теплового и радиодиапазонов волн. Световое поле воздействует на человека через зрительный анализатор и кожный покров, который, как известно, так же воспринимает свет и реагирует на него. Кстати, глаз человека сильно напоминает специализировавшуюся на восприятии света клетку кожного покрова. Тепловое излучение воздействует на все незакрытые клетки кожи и глаза. Световое поле создает эффект яркостных и цветовых пятен, изменяющихся в пространстве и времени. Мелькания световых и цветовых пятен имеют свой пространственно-временной спектр колебаний. Особенно опасно, когда эти частоты резонируют с частотами колебательных процессов в организме человека, которых великое множество. Например, это - колебания сердца, сокращения легких, кишечника, электрические колебания, сопровождающие деятельность сердца, мозга, мышц человека. Цветовые пятна, во-первых, воздействуют физически на сетчатку глаза, во-вторых, влияют на психическое состояние человека. Известно, что красный свет раздражает, зеленый - успокаивает, и т.д. С помощью цвета, как известно, можно даже лечить людей. Так же ученные особо отмечают отрицательное воздействие на здоровье человека воздействие сотовых телефонов, при работе которых, излучаемые ими электромагнитные поля проникают непосредственно в мозг человека, вызывая при этом неадекватные реакции организма. Так, в результате исследований, предпринятых такими авторитетными медицинскими центрами США, как "American Health Foundation" и "Integrated Laboratory Systems", была обнаружена связь между частым использованием сотовых телефонов и появлением у людей крайне редкой разновидности опухоли головного мозга. Всемирная Организация Здравоохранения не оставалась в стороне от этой проблемы. Она не отрицала вредного влияния на человеческий организм слабых излучений электронных приборов, но и не подтверждала его. Иными словами, эта организация ограничивалась только организационными мерами. И лишь в самое последнее время появилось официальное сообщение Всемирной Организация Здравоохранения, где говорится, что длительное воздействие излучений телефонов сотовой связи может привести к возникновению доброкачественных опухолей мозга. Всемирная Организация Здравоохранения и подведомственные ей организации в разных странах не сомневаются в том, что слабые ЭМИ электронных приборов бытовой, производственной и некоторой медицинской техники и являются тем вредным фактором, который нарушает нормальное функционирование органов и систем нашего организма.

Защита человека от вредных Физических полей

Изучение влияния на человека вредных физических полей официальная наука проводит уже давно. Но до последнего времени эти работы ограничивались только исследованием степени вредного влияния мощных полей, излучаемых вышеназванными источниками. В результате защита населения в развитых странах могла обеспечиваться со стороны государства только за счет разработки и соблюдения соответствующих более или менее жестких стандартов и санитарных норм и правил, где предусматриваются минимально допустимые расстояния расположения жилых строек и массивов, производственных сооружений , автостоянок и т.п. от стационарных излучающих объектов, как, например, линий электропередач, или предельно допустимые уровни излучения для других энергоопасных объектов. В ряде случаев, для защиты человека применялись громоздкие экраны, в виде различных конструкций, выполненных из металлических листов, сеток и т.п. Однако многочисленные исследования, проведенные в последние годы учеными различных стран (Германия, США, Швейцария, Россия и др.), показали, что такие меры безопасности уже не могут полностью защитить человека от влияния вредных электромагнитных излучений. Тем более что в результате этих исследований был сделан важнейший вывод о том, что некоторые слабые электра магнитные поля, мощность которых измеряется сотыми и тысячными долями ватт (так называемые "излучения нетепловой интенсивности") не менее, а в ряде случаев и более опасны, чем излучения большой мощности.

Одной из главных задач, является защита человека от вредного воздействия физических полей, излучаемого бытовой техникой. Но в этом плане классическая наука ничего не придумала, кроме ужесточения существующих стандартов в плане предельно допустимых уровней электромагнитного излучения электронных приборов бытовой техники. Понятно, что такие меры не приводят к повышению уровня безопасности источников отрицательных физических полей. Однако выход из сложившейся ситуации был найден в результате многолетнего труда ученых-энтузиастов ряда передовых стран, которым на основе различных нетрадиционных методов и подходов к проблеме, удалось создать эффективные устройства защиты человека от вредных отрицательных физических полей. Эти устройства, как указывалось выше, представляют собой различные типы пассивных (без источников питания) генераторов физических полей положительной поляризации (правого вращения). Такие генераторы частично или полностью нейтрализуют отрицательные излучения в местах их возникновения, гармонизируя при этом окружающее пространство и, одновременно, устраняя отрицательное влияние патогенных полей на функциональное состояние организма человека, находящегося в радиусе действия этих устройств. Последнее происходит в результате гармонизации под действием положительных физических полей функционального состояния органов и систем организма и восстановления его энергоинформационного гомеостаза (баланса). Существуют устройства защиты, как индивидуального применения, так и коллективной защиты, путем размещения их в служебных помещениях, компьютерных классах и т.п. Последний тип устройства защиты имеет радиус активного действия порядка 10м и более. Как показали проведенные эксперименты, эффективность устройства защиты базируется не только на интенсивности их излучений, но и на частотном спектре излучаемых физических полей. Наиболее эффективным является то защитное устройство, частотный спектр излучения которого перекрывает таковой источника патогенного излучения. Нельзя не упомянуть и о том, что Россия является мировым лидером в деле создания различных типов устройств защиты. Сегодня их разработкой и производством занято около 30 различных компаний, каждая из которых, выпускает несколько типов устройств различного назначения. Что касается их названий, то единого подхода к этому вопросу нет ни у разработчиков, ни у производителей. Их называют и нейтрализаторами, и гармонизаторами, и энергоинформационными модуляторами и просто устройствами защиты. Первым и последним терминами мы и будем пользоваться. При разработке и испытаниях устройства защиты, ученые обнаружили ряд новых, "неожиданных" свойств этих изделий. Самым замечательным из этих свойств, как указывалось выше, являются лечебно-оздоровительные. Ученые обясняют это тем. что положительные, правовращательные физических полей определенных параметров идентичны излучениям клеток и органов и систем здорового человека, что и является источником таких свойств. Клинические испытания устройства защиты в различных медицинских лечебных учреждениях и специализированных НИИ подтвердили высокую лечебно-оздоровительную эффективность некоторых из них. Это и легло в основу создания лечебно-оздоровительных устройств определенной направленности. Сейчас на российском рынке можно найти не только устройства защиты от патогенных физических полей, но и устройства, запрограммированные" на облегчение состояния человека при различных недугах. При этом разработчики пошли еще дальше. Ученым удалось создать генераторы специальных полей, позволяющие методом высоких технологий осуществить перенос лечебных свойств гомеопатических и других натуральных препаратов на носители информации различных типов. Выше было рассказано о таблетках "Имовин" и жидком антибиотике наружного применения "Малавит" изготовляемых методом высоких информационных технологий. Здесь же имеются в виду устройства другой конструкции. Представьте себе твердый или эластичный носитель, на который методом высоких технологий перенесена конкретная лечебная информация. Иными словами, такое изделие, являясь информационным аналогом комплекса лечебных свойств ряда препаратов, одновременно является (излучателем) определенным образом запрограммированных физических полей с широким спектром параметров. Нося в кармане такое изделие, человек облегчает свое состояние, например, при приступах астмы, при гипертонической болезни или при высоких психо-эмоцональных нагрузках. На все эти изделия имеется разрешение Минздрава России, практически все они защищены патентами.

Как удалось установить в результате проведенных экспериментов, под действием отрицательных физических полей больные ткани и клетки человеческого организма, в противоположность здоровым, излучают отрицательные биополя той же частоты. Таким образом, при длительном воздействии таких полей, даже на здоровый организм, в "слабых" тканях и системах происходит постепенное изменение фазы положительных колебаний, что нарушает гомеостаз человеческого организма. Это приводит к возникновению локального или обширного патологического процесса, что, в свою очередь, характеризуется изменением фазы "здоровых" колебаний на 180 градусов. Но так же возможно нормализовать функциональное состояние человека, воздействуя на него положительным физическим полем соответствующей интенсивности и частоты, иными словами, нейтрализовать локальные отрицательные колебания. В случае возникновения травмы, фаза "местного" биополя изменяется моментально.

Вывод

* Физические поля необходимо рассматривать как особую форму материи.
* Физические поля не только осуществляют взаимодействие между частицами, но и могут существовать и проявляться свободные физические поля независимо от создавших их частиц.
* Для того чтобы создать электрическое поле, необходимо создать [электрический заряд](http://ru.science.wikia.com/index.php?title=%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F&action=edit&redlink=1).
* Человек постоянно создает физические поля.
* На человека физические поля воздействуют как, отрицательно так и положительно.
* Значимо повлиять на здоровье человека могут физические поля излучаемые только из окружающей его среды.
* В настоящее время очень тяжело оценить количественно влияние физических полей, а также допустимые границы их воздействия.
* Основной вред человеку наносят физические поля, которые излучают электронные приборы бытовой и производственной техники.
* На данный момент нет эффективного средства, от вредного воздействия физических полей.
* Необходимо продолжать исследования для защиты человека от негативного воздействия физических полей.
* Влияние всего многообразия физических полей еще требует более глубокого и детального исследования.