

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/300880>

Тип работы: Реферат

Предмет: Экология и экологическая безопасность

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ.....	5
1.1 Общие сведения об электромагнитном излучении.....	5
1.2 История электромагнитного излучения.....	7
ГЛАВА II. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БИОТУ.....	8
2.1 Воздействие на среду обитания.....	8
2.2 Воздействие на человека.....	8
2.3 Влияние на нервную систему.....	10
2.4 Влияние на иммунную систему.....	11
2.5 Влияние на эндокринную систему и нейрогуморальную реакцию.....	12
2.6 Влияние на половую функцию.....	12
2.7 Другие медико-биологические эффекты.....	13
2.8 Воздействие на растения.....	14
ГЛАВА III. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ОТ ИХ ВРЕДНОГО ДЕЙСТВИЯ.....	17
3.1 Электропроводка.....	17
3.2 Бытовые электроприборы.....	18
3.3 Средства сотовой связи.....	19
3.4 Персональные компьютеры.....	20
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	22
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	24

ВВЕДЕНИЕ

Биота — исторически сложившаяся совокупность видов живых организмов, объединенных общим ареалом в настоящее время или в предшествующие геологические эпохи. Биота включает представителей как клеточных, так и неклеточных организмов.

Все многообразие жизни на нашей планете возникло, развивалось и существует в настоящее время в постоянном взаимодействии с различными факторами окружающей среды, приспосабливаясь к их влиянию и изменениям, используя их в жизненных процессах. И большинство из этих факторов имеют электромагнитную природу.

На протяжении всей эволюции живых организмов электромагнитное излучение существует в среде их обитания – биосфере. Ученые последовательно обнаруживают все больше естественных электромагнитных излучений в разных диапазонах электромагнитного спектра.

Электромагнитные поля и излучения буквально пронизывают всю биосферу Земли, поэтому можно предположить, что все диапазоны естественного электромагнитного спектра играли определенную роль в эволюции организмов и так или иначе влияли на процессы их жизнедеятельности.

Однако с развитием цивилизации к существующим естественным полям добавились различные антропогенные поля и излучения, играющие важную роль для всего живого на Земле. С помощью радиотехники и электронных устройств человек создал невидимую электромагнитную сеть, в которой все мы находимся. Особенно сильно он вырос в последние годы. Мощные линии высокого и сверхвысокого напряжения, не менее мощные и многочисленные радио- и телестанции, космические ретрансляторы – все, это влияет на общую картину воздействия электромагнитных полей. И чем больше мы окружаем себя ими, тем важнее для нас становится знать, как электромагнитные поля, созданные природой и нами, влияют на все живое.

Это и обусловило актуальность данного реферата. Тема на сегодняшний день волнует многих ученых, вопрос о влиянии электромагнитного излучения на живые существа стоит остро. Ведь электромагнитные поля окружают нас и природу повсюду на протяжении всей жизни.

Цель работы: изучить влияние электромагнитных волн на живые организмы.

Для достижения поставленной цели были обозначены следующие задачи:

1. изучить источники электромагнитного поля;
2. провести обзор исследований по существующим источникам электромагнитного излучения;
3. выявить биологические эффекты действия электромагнитного загрязнения на живые организмы и экосистемы;
4. разобраться с рекомендациями по правильному использованию электромагнитного излучения.

ГЛАВА I. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

1.1 Общие сведения об электромагнитном излучении

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) представляет собой возмущение электрических и магнитных полей, распространяющихся в пространстве. Частота и длина волны считаются основными характеристиками электромагнитного излучения. На протяжении всей эволюции живых организмов электромагнитное излучение существует в среде их обитания – биосфере.

Основные природные источники электромагнитного поля:

- атмосферное электричество;
- радиоизлучение Солнца и галактик (реликтовое излучение, равномерно распространенное во Вселенной);
- электрическое и магнитное поля Земли (грозы - испускание низких электромагнитных излучений).

Существуют также техногенные источники электромагнитных полей, их можно разделить на следующие группы:

- системы производства, передачи, распределения и потребления постоянного и переменного тока (0-3 кГц): электростанции, линии электропередач, трансформаторные подстанции, энергосистемы, бытовая техника;
- электрический транспорт (0-3 кГц): железнодорожный транспорт и его инфраструктура, городской транспорт - метро, троллейбусы, трамваи и др. - является относительно мощным источником магнитного поля в диапазоне частот от 0 до 1000 Гц. Максимальные значения плотности потока магнитной индукции В в пригородных «электричках» достигают 75 мкТл при среднем значении 20 мкТл;
- функциональные передатчики: низкочастотные (30 - 300 кГц), среднечастотные (0,3 - 3 МГц), высокочастотные (3 - 30 МГц) и микроволновые (30 - 300 МГц) радиовещательные станции; телевизионные передатчики; базовые станции систем подвижной (в том числе сотовой) радиосвязи; наземные станции космической связи; радиорелейные станции; радиолокационные станции и т.д.

Таблица 1- Классификация ЭМИ радиочастотного диапазона

1. Антипов В.В. Биологическое действие, нормирование и защита от электромагнитных излучений.- Москва: Энергоатомиздат, 2012. - 177 с. 2.
2. Грачев Н.Н. Средства и методы защиты от электромагнитных и ионизирующих излучений.- Москва: МИЭМ, 2015.- 215 с.
3. Кленов Г.Е. Электромагнитная экологическая обстановка крупного промышленного города. Санкт-Петербург: Ленинградский союз специалистов по безопасности деятельности человека, 1993.
4. Кривошеин Д.А. Экология и безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 447с.
5. http://www.sgu.ru/ogis/gis_otd/publ54.htm

6. <http://www.pole.com.ru/>:

7. <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-14804/>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/300880>