

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/299809>

Тип работы: Реферат

Предмет: БЖД

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ.....	4
1.1 Общие сведения об электромагнитном излучении.....	4
1.2 Основные источники электромагнитного излучения.....	6
ГЛАВА II. ПОКАЗАТЕЛИ КОМФОРТНОСТИ И НЕГАТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.....	8
ГЛАВА III. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА.....	11
ГЛАВА IV. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.....	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	17
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	18

ВВЕДЕНИЕ

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 действия электромагнитных полей. И чем больше мы окружаем себя ими, тем важнее для нас становится знать, как электромагнитные поля природы и наши влияют на все живое. Тема волнует сегодня многих ученых, остро стоит вопрос о влиянии электромагнитного излучения на живые существа. Ведь электромагнитные поля окружают нас и природу повсюду на протяжении всей жизни.

ГЛАВА I. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

1.1 Общие сведения об электромагнитном излучении

Электромагнитное излучение - колебания электрического и магнитного полей. Электромагнитное излучение классифицируется по частотным диапазонам (рисунок 1). Границы между диапазонами весьма условны, в них нет резких переходов.

□ Видимый свет. Это самый узкий диапазон из всего спектра. Его можно только воспринимать. Видимый свет сочетает в себе цвета радуги: красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий, индиго, фиолетовый. За красным — инфракрасное излучение, за фиолетовым — ультрафиолетовое излучение, но человеческий глаз их уже не различает. Длина волны видимого света очень короткая и имеет высокую частоту. Длина таких волн составляет одну миллиардную часть метра или один миллиард нанометров. Видимый свет солнца представляет собой своеобразный коктейль, в котором смешаны три основных цвета: красный, желтый и синий.

□ Ультрафиолетовое излучение является частью спектра между видимым светом и рентгеновскими лучами. Ультрафиолетовое излучение используют для создания световых эффектов на театральной сцене, на дискотеках; Банкноты некоторых стран содержат элементы защиты, видимые только в ультрафиолетовом свете.

□ Инфракрасное излучение является частью спектра между видимым светом и короткими радиоволнами. Инфракрасное излучение — это скорее тепло, чем свет: любое нагретое твердое тело или жидкость излучает непрерывный инфракрасный спектр. Чем выше температура нагрева, тем короче длина волны и выше интенсивность излучения.

□ Рентген (рентген). Рентгеновские лучи обладают свойством проходить сквозь вещество, не поглощаясь сверх меры. Видимый свет не обладает такой способностью. Некоторые кристаллы могут светиться

благодаря рентгеновским лучам.

□ Гамма-лучи — это самые короткие электромагнитные волны, которые проходят через вещество, не поглощаясь: они могут преодолеть метровую бетонную стену и свинцовый барьер толщиной в несколько сантиметров.

□ Видимый свет. Это самый узкий диапазон из всего спектра. Его можно только воспринимать. Видимый свет сочетает в себе цвета радуги: красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий, индиго, фиолетовый. За красным цветом стоит инфракрасное излучение, за фиолетовым - ультрафиолетовое излучение, но человеческий глаз их уже не различает. Длинные волны видимого света очень короткие и имеют высокую частоту. Длина таких волн составляет одну миллиардную часть метров или один миллиард нанометров. Видимый свет солнца представляет собой своеобразный коктейль, в котором смешаны три основных цвета: красный, желтый и синий.

ГЛАВА II. ПОКАЗАТЕЛИ КОМФОРТНОСТИ И НЕГАТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Каждый орган в нашем теле вибрирует. Благодаря вибрации вокруг нас создается электромагнитное поле, содействующее гармоничной работе всего организма. Когда на наше биополе воздействуют другие магнитные поля, это вызывает в нем изменения. Иногда организм справляется с влиянием, иногда – нет. Это становится причиной ухудшения самочувствия.

Полностью изолироваться от электромагнитного излучения невозможно. Есть допустимый уровень ЭМИ, который лучше не превышать.

Вот безопасные для здоровья нормы:

□ 30-300 кГц, возникающие при напряженности поля 25 Вольт на метр (В/м);

□ 0,3-3 МГц, при напряженности 15 В/м;

□ 3-30 МГц – напряженность 10 В/м;

□ 30-300 МГц – напряженность 3 В/м;

□ 300 МГц-300 ГГц – напряженность 10 мкВт/см².

Оценка электромагнитного поля промышленной частоты проводится отдельно по напряженности электрического поля промышленной частоты (50 Гц) и напряженности магнитного поля промышленной частоты (50 Гц) или индукции магнитного поля (50 Гц). Нормирование ЭМП ПЧ на рабочем месте различается в зависимости от времени нахождения в ЭМП.

ГЛАВА IV. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Средства и методы защиты от неионизирующих электромагнитных излучений определяются видом, интенсивностью, условиями окружающей среды и многими другими факторами. Все методы и средства защиты от электромагнитных излучений радиочастот условно делят на две большие группы: технические и организационные.

Защита от радиочастотных электромагнитных полей (ЭМП РФ) осуществляется с применением организационных, технических, лечебно-профилактических мероприятий и средств индивидуальной защиты.

К организационным мероприятиям относятся: выбор рациональных режимов работы оборудования; ограничение места и времени пребывания персонала в зоне воздействия ЭМИ РФ (защита по расстоянию и времени) и др.

Организационные мероприятия по защите персонала от воздействия электромагнитных полей (ЭМП) включают в себя:

□ нормирование времени и интенсивности действия ЭМП;

□ выбор режимов работы излучающего оборудования;

□ рациональное размещение облучающих и облучаемых объектов: увеличение расстояний между ними, подъем антенн или диаграмм направленности и т.д.(защита расстоянием);

□ ограничение времени и места нахождения в зоне воздействия ЭМП (защита временем);

□ обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем ЭМП;

□ лечебно-профилактические мероприятия;

□ обучение персонала безопасным приемам работы с источниками ЭМП.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С появлением новых технологий электричество проникло во все сферы нашей жизни. Несмотря на то, что электромагнитное излучение оказывает негативное воздействие, человечество уже не может отказаться от использования электричества. Различные исследователи давно изучают проблему воздействия электромагнитного излучения. В результате многочисленных исследований установлено, что электромагнитные волны оказывают существенное влияние на биологические объекты.

Влияние электромагнитных полей на здоровье человека является проблемой научного исследования. Из-за быстрого роста технологий и устройств избежать воздействия ЭМП в современном мире практически невозможно.

Люди, работающие в зоне с повышенным электромагнитным излучением, нуждаются в защите от этих воздействий. Как правило, это осуществляется с применением организационно-технических, лечебно-профилактических мероприятий и средств индивидуальной защиты. Для обеспечения безопасности работы с источниками электромагнитных волн систематически контролируются фактические значения нормируемых параметров на рабочих местах и в местах возможного присутствия персонала. Интенсивность электромагнитных полей радиочастот на рабочих местах персонала, осуществляющего работы с источниками ЭМП, и требования к проведению контроля регламентируются ГОСТ и требованиями СанПиН.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипов В.В. Биологическое действие, нормирование и защита от электромагнитных излучений.- Москва: Энергоатомиздат, 2012. - 177 с. 2.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)/ С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва. : Юрайт, 2020. — 350 с.
3. Грачев Н.Н. Средства и методы защиты от электромагнитных и ионизирующих излучений.- Москва.: МИЭМ, 2015.- 215 с.
4. Кленов Г.Е. Электромагнитная экологическая обстановка крупного промышленного города. Санкт-Петербург.: Ленинградский союз специалистов по безопасности деятельности человека, 1993.-208с
5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. Москва.: Юрайт, 2021. — 313 с.
6. Кривошеин Д.А. Экология и безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 447с.
7. Оноприенко, М.Г. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / М.Г. Оноприенко. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2020. - 400 с.
8. Соломин В. П. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений : учебник и практикум для вузов / В. П. Соломин и др.; под общ. ред. В. П. Соломина. — Москва.: Юрайт, 2021. — 399 с.
9. http://www.sgu.ru/ogis/gis_otd/publ54.htm
10. <http://www.pole.com.ru/>:
11. <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/299809>