

ВПЛИВ МАГНІТНИХ ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ НА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В статті були розглянуто основні джерела магнітних та електромагнітних полів та їх вплив на життя людини.

Ключові слова: магнетизм, магнітне поле, електромагнітне поле.

Abstract

The article reveals the main resources of magnetic and electromagnetic fields and its influence on our life.

Key words: magnetism, magnetic field, electromagnetic field.

В природі електричне і магнітне поля відомі як дві складові електромагнітного поля. Електромагнітні поля оточують нас всюди. В наших будинках є безліч магнітів та джерел електромагнітного випромінювання. Деякі з них, наприклад, мобільні телефони, знаходяться біля більшості з нас 24 години на добу. Ми також є магнітами, оскільки біоструми, які в нас протікають, створюють навколо себе магнітні силові лінії. Наша планета – теж гігантський магніт. Магнітне поле впливає на все.

Донедавна стало відомо, що впродовж мільйонів років магнітні полюси неодноразово змінювалися за невідомих причин. Наслідком цього була незахищеність Землі перед випромінюванням з космосу. Наша планета пережила багато геологічних катаклізмів. Вони мали вагомий вплив на живу природу. Зникали і змінювали одне одного різні види тварин на обширній території. Магнітне поле Землі було одним з чинників цих змін.

Серце людини – теж магніт. Магнітне поле серця є наслідком його електричної активності. Магнітокардіограф – пристрій для запису змінного магнітного поля серця, в екранну камеру поміщають людину і за допомогою датчика реєструють зміну магнітного поля серця. За допомогою діаграми діагностують дистрофію міокарда та гіпертонію. Розвиваючи ідею біоелектричного управління, вчені побудували схему в якій біопотоки серцевого м'яза використані для управління рентгенівськими апаратами. Система дозволяє зробити знімок серця в будь-який момент його скорочення.

Дослідження показують, що магнітне поле діюче протягом 20-60% робочого дня має негативний вплив на нервову та серцево-судинну систему. В людей, що знаходились під дією електромагнітного випромінювання тривалий час, виникав серцевий і головний біль, підвищувалася стомлюваність, з'являлося запаморочення, зниження апетиту, безсоння. Більшість змін виникаючих в організмі людини під вплив магнітних полів, носить функціональний характер.

Лікувальні властивості магнітів теж широко відомі, наприклад, в фізіотерапевтичних кабінетах за допомогою магніту лікують широкий спектр різних захворювань. За допомогою електромагніту видаляють феромагнітні уламки з ран, також електромагніти застосовують для магнітного масажу шлунку. При використанні явища магнетизму в лікувальних цілях враховуються індивідуальні протипоказання.

Отже, про шкідливу чи, навпаки, корисну дію магнітів ми не можемо стверджувати однозначно, оскільки їх вплив на наше життя залежить від багатьох факторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Безденежных Е.А., Брикман И.С. Фізика в живій природі і медицині. – Київ: "Радянська школа", 1976.
2. Холодов Ю.А. Мозок в електромагнітних полях 1982.
3. Маттис Д. Теорія магнетизму. 1967.

Козловська Тетяна Іванівна – к.т.н, старший викладач кафедри загальної фізики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Kozlovska.t.i@gmail.com
Мельничук Юлія Вікторівна – ст. гр. ТТ-17б, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця

Kozlovska Tetiana Ivanivna – Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer of Department of General Physics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia
Melnychuk Yuliia Viktorivna – student of the group TT-17b, FMT, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia