

оздоровчі вправи (вправи для хребта, вправи для постави, вправи для шийного відділу хребта); стежити за своїм фізичним здоров'ям (повноцінне харчування, дотримання правил особистої гігієни, режим праці і відпочинку, заняття спортом); дотримуватися психоемоційний рівновагу (позитивне мислення, оптимізм, управління емоціями, доброзичливе ставлення до людей, любов до себе).

Висновки. Питання охорони праці в сучасному житті є досить важливим. Саме від нього залежить життя і здоров'я людей, які своєю працею створюють для держави, нації матеріальні блага. Тому безпека праці є основною гарантією стабільності та якості будь-якої діяльності.

Вчителі повинні бути захищені від наслідків каліцтв, отриманих не тільки під час своєї роботи в школі, але також при проведенні шкільних заходів поза приміщеннями або території школи. Деякі дитячі інфекційні захворювання повинні розглядатися як професійні у разі захворювання вчителя в результаті його контактів з учнями.

Підвищення ефективності педагогічної праці має починатися з турботи про педагогів. Вона має включати в себе психологічну допомогу вчителям у прийнятті правильної позиції по відношенню до свого здоров'я. Забезпечити правильність методів збереження власного здоров'я вчителями дозволяє створення педагогічних умов підвищення кваліфікації і творчого саморозвитку педагога. Насамперед, ці умови спрямовані на створення таких змісту, форм і методів післядипломної освіти, які забезпечать ефективне розкриття індивідуальності педагога, його особистісних якостей. З метою збереження та зміцнення здоров'я педагогів необхідно приділяти велику увагу розробці та впровадженню соціальних та профілактичних програм, спрямованих на формування здорового способу життя в системі неперервної педагогічної освіти.

Перелік використаної літератури:

1. Бобрицька В. І. Формування здорового способу життя у майбутніх учителів : [монографія] / В. І. Бобрицька. – Полтава : Поліграфічний центр «Скайтек», 2006. – 432 с. Бойченко І. В. Філософія історії : [підручник] / І. В. Бойченко. – К. : Знання, КОО, 2000. – 723 с. – (Вища освіта XXI століття).
2. Бойченко Т. Є. Здоров'язберігаюча компетентність як ключова в освіті України / Т. Є. Бойченко // Основи здоров'я і фізична культура. – 2008. – № 11–12. – С. 6–7.
3. Климова В. И. Человек и его здоровье / В. И. Климова. – М. : Знание, 1985. – 192 с. 11.
4. Лозинский В. П. Учитесь быть здоровыми / В. П. Лозинский. – К. : Центр здоровья, 1993. – 160 с.

ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ПОЛЯ ТА ВИПРОМІНЮВАННЯ РАДІОЧАСТОТНОГО ДІАПАЗОНУ

*Шмиголь Дарія Іванівна
м. Полтава*

Анотація. У даній статті висвітлюється питання електромагнітних полів, а також джерела їх виникнення та поширення. Розглянуто основні симптоми, що виникають внаслідок електромагнітного випромінювання та засоби захисту, які класифікуються за певними чинниками.

Ключові поняття: електромагнітне поле, випромінювання, опромінення, радіочастота, радіочастотний діапазон, екранування.

На організм людини постійно діють електромагнітні поля та випромінювання. Основними їх природними джерелами є електромагнітне поле Землі, радіовипромінювання Сонця, атмосферні електричні поля тощо.

Електромагнітні поля та випромінювання виникають при роботі систем електропостачання та різноманітних машин і механізмів, що використовуються в різних галузях виробництва для індукційної та діелектричної термообробки різних матеріалів, збагачення корисних копалин, очищення повітря, отримання плазмового стану речовини, телебачення, радіомовлення, зв'язку і т.д.

Джерелами електромагнітних випромінювань радіочастот є потужні радіостанції, генератори надвисоких частот, установки індукційного і діелектричного нагрівання, вимірювальні і контрольні пристрої, дослідницькі установки, високочастотні прилади і пристрої. Електростатичні поля та електромагнітні випромінювання у широкому діапазоні частот виникають при роботі персональних електронно-обчислювальних машин і відеодисплейних терміналів. Деякі джерела електромагнітних полів наведені на рис. 1.



Рис. 1. Джерела електромагнітних полів та випромінювань

Електромагнітне поле (електромагнітне випромінювання) оцінюється векторами напруженості електричного E (В/м) і магнітного H (А/м) полів, що характеризують силові властивості ЕМП.

Електромагнітне випромінювання у хвильовій зоні прийнято характеризувати інтенсивністю випромінювання I (густина потоку енергії), що у загальному виді визначається векторним добутком E і H і для сферичних хвиль при поширенні в повітрі може бути виражена як:

$$I = \frac{P_{дж}}{4\pi r^2}, \text{ Вт/м}^2,$$

де $P_{дж}$ – потужність джерела, Вт; r – відстань від джерела, м.

Для оцінки впливу електромагнітного поля на людину використовується поняття потужності поглиненого тілом людини випромінювання P , Вт:

$$P = IS_{ef},$$

де S_{ef} – ефективна поглинаюча поверхня тіла людини, м^2 . Слід зазначити, що у виробничому приміщенні електромагнітне поле від джерела спотворюється так званим «полем вторинного випромінювання», тобто електромагнітним полем, відбитим від різноманітних поверхонь. Вторинне випромінювання накладається на основне поле і змінює його параметри. Розрахувати параметри поля вторинного випромінювання і, тим більше, результативного поля практично неможливо.

Електромагнітні поля та випромінювання можуть негативно впливати на людину. Характер цього впливу залежить від діапазону частот, інтенсивності та тривалості дії випромінювання, розміру поверхні тіла, що опромінюється, та індивідуальних особливостей організму. Розрізняють термічну (теплову) дію та функціональні й морфологічні зміни.

Первинним проявом дії електромагнітної енергії є нагрів, який може призвести до змін і навіть до пошкодження тканин і органів тіла людини. Підвищення температури може бути загальним або мати локальний характер. Нагрів особливо небезпечний для органів зі слабкою терморегуляцією та для тих, у складі яких багато води (мозок, очі, нирки, органи кишкового та сечостатевого тракту, сім'яні залози). Коливання надвисоких частот можуть викликати також помутніння кришталіка ока.

За тривалої дії електромагнітного випромінювання на людину можуть з'являтися функціональні зміни у вигляді головного болю, порушення сну, підвищеної стомленості, дратівливості, пітливості, випадення волосся, болях у ділянці серця, зниження статевої потенції та ін. Функціональні порушення, викликані біологічною дією електромагнітного випромінювання, здатні в організмі людини накопичуватися, але в той же час є зворотними, якщо виключити дію випромінювання на людину та покращити умови праці.

У тканинах периферичної та центральної нервової системи та серцево-судинній системі

спостерігаються морфологічні зміни, що проявляються у порушенні регуляторних функцій та нервових зв'язків в організмі або зміні структури самих клітин, зниженні кров'яного тиску (гіпотонія), уповільненні ритму скорочення серця (брадикардія) тощо. Спостерігаються також зміни у будові та зовнішньому вигляді тканин і органів тіла людини (опіки, омертвіння, крововиливи, зміни структури клітин тощо).

Класифікація засобів та заходів захисту від електромагнітних випромінювань радіочастотного діапазону наведена на рис. 2.

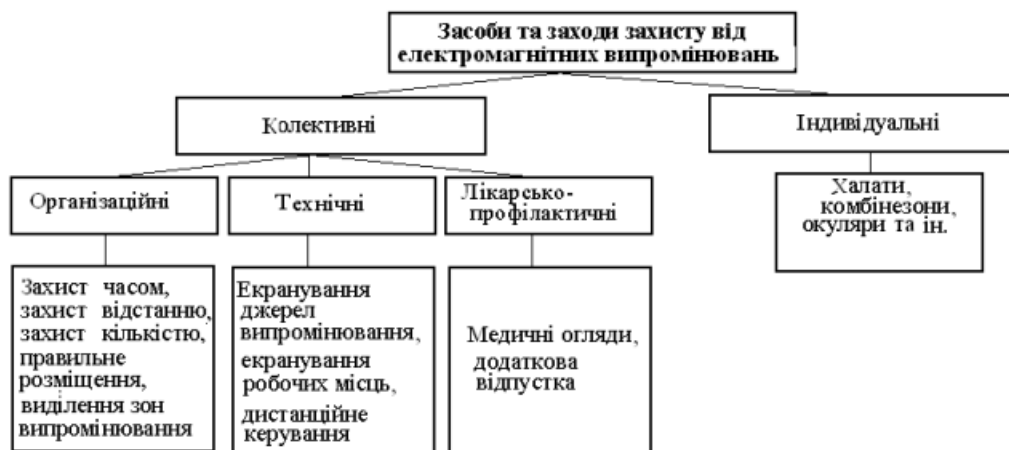


Рис. 2. Класифікація засобів захисту від електромагнітних випромінювань

Залежно від умов експлуатації обладнання, діапазону частот, розташування робочого місця, рівня опромінення застосовують такі методи захисту: захист часом та відстанню, зменшення випромінювання у самому джерелі, екранування джерела полів або випромінювань, екранування робочих місць, засоби індивідуального захисту, раціональне розташування в приміщенні установок, раціоналізація режимів експлуатації установок та роботи обслуговуючого персоналу, застосування попереджувальної світлової та звукової сигналізації.

Отже, підсумовуючи, можна додати, що все живе на планеті знаходиться під впливом різноманітних видів полів. Електромагнітні поля мають особливий вплив на організм людини. Результатом впливу ЕМП можуть стати різні хвороби та порушення нормального стану людського організму. Тому потрібно бути обережним, та виконувати всі правила техніки безпеки для збереження здоров'я свого організму, збереження свого життя та життя інших людей.

Перелік використаної літератури:

1. Голінько В. І. Основи охорони праці: підручник / В. І. Голінько; Міністерство освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – 2-ге видання. – Д.: НГУ, 2014. – 271 с.
2. Ромашев Д. К. Електромагнітне поле і його вплив на здоров'я людини / Д. К. Ромашев. – СПб: СПГТУ. – 2001. – 21 с.

НЕБЕЗПЕКА МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ОТРУЄННЯ

Прокуда Ольга Миколаївна
м. Полтава

Анотація. У статті розкрито поняття отруєння та його види. Детально розглянуто медикаментозний тип отруєння та заходи першої допомоги при ньому.

Ключові слова: отруєння, медикаменти, хворий, організм, заходи першої допомоги.

Отруєння (інтоксикація) – це загальна назва хворобливого стану, яка включає в себе порушення функції органів і систем людського організму, внаслідок дії токсичних (отруйних) речовин. При потраплянні в організм отрути відбувається порушення роботи його органів, що може призвести до тяжких наслідків. При цьому виникає загроза здоров'ю і навіть життю