

Поддубна Ю.Е., Кутовий В.О.
Автомобільно-дорожній інститут ДВНЗ "ДонНТУ", Горлівка

ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ПОЛЯ, ЯК ДЖЕРЕЛО ЗАБРУДНЕННЯ, І ШЛЯХИ ЗАХИСТУ ВІД НИХ

В нашому оточуючому середовищі, окрім природних джерел електромагнітних полів (далі ЕМП), небезпеку для людини створюють і штучні джерела військового, промислового і побутового призначення. Вони, наче електромагнітна павутина, обкутують навколишнє середовище, відбираючи у людини здоров'я. В 1990 році Управління з охорони навколишнього середовища США оприлюднило доповідь, в якій говорилося про причинний зв'язок між низькочастотними ЕМП і лейкемією, лімфоною і раком головного мозку.

Мобільні телефони, комп'ютери і різноманітна побутова електронна техніка – користуючись ними, ми не замислюємося про невидимі оком ЕМП. Люди звикли недооцінювати небезпеку, особливо коли вона відразу не помітна, а вплив її проявляється через якийсь час. Однак ЕМП викликають масу серйозних проблем медико-біологічного характеру. Стан хронічної втоми, безсоння, відчуття тривоги, дискомфорту, пригніченість, пригніченість психіки, швидка утомлюваність, гул в голові – це типові функціональні розлади від дії ЕМП.

Більшість мобільних телефонів працюють на частоті 1800 МГц. Як відомо, люба хвиля має так звані «модуляції», тобто коливання в одну та іншу сторони відносно основної хвилі. Велика кількість модуляцій ЕМП потрапляє в резонанс з частотами живого організму людини. Незважаючи на те, що потужність мобільного телефону невелика, за рахунок резонансу в живих організмах все рівно проявляється несприятливий ефект. Принцип несприятливої дії ЕМП на організм на клітковому рівні приблизно такий же, як при механічному резонансі, тобто збіг власних і примусових коливань об'єкту підсилює амплітуду коливань. Під впливом резонансу порушується нормальна робота живої клітини на інформаційному та енергетичному рівнях, руйнуються природні гідрофобні, водневі зв'язки і т.д. А оскільки нормальна робота клітини порушена, то це призведе до тієї чи іншої хвороби. Енергетичне ураження призводить до соматичних захворювань, підвищується алергічна реакція. У людини пошкоджується її енергетична захисна оболонка (біополе) і її уражають хвороби. Те, що ослаблюються нервова і імунна системи, серцево-судинна діяльність – це доведений факт. Тривалі розмови по мобільному телефону підвищують ризик виникнення пухлини слухового нерву. ЕМП здатні викликати загушення крові людини, що може призвести до утворення в ній тромбів.

У відмінності від мобільного телефону комп'ютер є джерелом як полів надвисокої частоти системного блоку, так і низькочастотних полів імпульсного блоку живлення комп'ютера. Системний блок і блок живлення, на відміну від

монітору, не мають захисту, тому особливо шкідливі. Навіть у разі нетривалої (45 хвилин) роботи з комп'ютером у людини під впливом електромагнітного випромінювання монітора відбуваються значні зміни гормонального стану і специфічні зміни біонапруженості головного мозку.

У залежності від потужності випромінювання, розрізняють теплову і нетеплову дію випромінювання. Умовною межею між цими поняттями є величина в 10 мВт/см^2 опромінюваної поверхні. При такій величині потужності живі тканини можуть прогрітися на долі градуса. Відносно нешкідливими для людини впродовж тривалого часу вважаються поля, енергія яких сумірна з енергією геомагнітного поля Землі ($0,04 \text{ кА/м}$) і з його аномаліями ($0,16 \text{ кА/м}$). Якщо напруженість ЕМП вище, то починає відбуватися реакція на рівні організму (порушення просторової орієнтації молекул, зміна електропровідності рідини в живих тканинах, збільшення в'язкості рідини в живих тканинах тощо).

Санітарно-гігієнічні і медико-профілактичні заходи із захисту людини:

а) Застосовувати при використанні мобільного телефону принцип "захист відстанню і часом" (як відомо, напруженість ЕМП прямо пропорційна напрузі і зворотно пропорційна квадрату відстані до джерела ЕМП), тобто використовувати подовжувальну гарнітуру "Вільні руки" або тримати при розмові телефон якомога далі від голови (режим роботи "Тучний зв'язок"); якомога менше носити його на поясі або на грудях, якщо є можливість - тримати його на відстані не менше 1 метра від себе; по можливості обмежувати час безперервного користування мобільним телефоном (не більше 3-х хвилин розмови, потім 15-ти хвилинна перерва); не користуватися мобільним телефоном в екранованих приміщеннях а також в місцях слабкого зв'язку; під час розмови не триматися рукою за антенну телефону, бо це зменшує сигнал телефону і він автоматично підвищує передавану в антенну потужність.

б) Використовувати прилади з найменшим рівнем енергоспоживання; розміщувати найбільш небезпечні прилади на відстані не менш, ніж 1,5м від місць тривалого відпочинку та сну; не розміщувати прилади в кутах кімнат у будинках із залізобетонними конструкціями; по можливості використовувати прилади з автоматичним керуванням, що дозволяють не знаходитися поруч з ними під час роботи; не оставлять вилку у розетці при вимкненому приладі; заземлювати потужні прилади; додержуватися визначеної відстані між глядачем і екраном телевізора; користуючись комп'ютером, по можливості обмежувати час користування; систематично проводити вологе прибирання приміщень, застосовувати побутові іонізатори повітря, утримувати оптимальну вологість повітря в приміщенні.

в) За 2-3 дні до магнітних бур випивати 2-3 літри рідини щоденно у вигляді різних напоїв, страв та ін. для запобігання загущення крові, що є особливо актуальним для людей із серцево-судинними захворюваннями.