

## ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЇ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Проблема біологічної безпеки мобільних телефонів в нашій країні досить актуальна і зростає з кожним днем, оскільки мобільний зв'язок стає більш доступним для всіх верств населення країни. Проблема заключається в тому, що включений мобільний телефон є постійним джерелом СВЧ випромінювання, а саме високоякісного випромінювання сантиметрового діапазону. Безпосереднім джерелом випромінювання в мобільному телефоні є антена. Всі інші джерела випромінювання малопотужні.

СВЧ випромінювання безпосередньо нагріває організм (повна аналогія з мікрохвильовою піччю). Рух крові зменшує нагрівання, але, наприклад, кристалик ока позбавлений омивання кров'ю і при суттєвому нагріванні мутніє, руйнується. Ці зміни безповоротні. Даний процес супроводжується різьо в очах і шумом в голові. Дія випромінювання на мозок значно менше, оскільки мозок екрановано черепною коробкою (зменшення опромінення на 5-7 дБ) і має розвинену кровоносну систему. Різні стандарти мають різні властивості нагрівання організму. Телефони стандарту NMT -450i, оскільки частота випромінювання вище, хоча NMT -450i використовується більша потужність. На щастя СВЧ потужність, яку випромінює телефон не настільки велика, щоб нагрівати кристалик ока чи мозок. Біологічно-інформаційні взаємодії вивчені недостатньо, а результати дослідження не публікуються і таким чином стають недоступними для зацікавлених користувачів мобільних телефонів.

Реальної інформації про потужність випромінювання телефонів дуже мало, але існує стандарт, згідно з яким ця потужність складає до 2 Вт (або 2000000 мкВт). При цьому неясно, яка саме це потужність, середня чи імпульсна. Швидше за все це саме середня потужність, адже виробники борються за збільшення строку роботи телефону на одній зарядці батареї, а це досягається зменшенням потужності випромінювання. На голову користувача мобільного телефону попадає приблизно 400 000 мкВт. Для відповідності старим нормам (припустимо, що вся потужність розтікається по освітленій площі голови рівномірно) поверхня освітленої частини голови має бути не менше 4000 см<sup>2</sup> (квадрат 63x63 см., все одно забагато). В сучасних апаратах антени сховані під корпусом телефону. Але чим менша довжина антени тим більша та звана «добротність». Добротність виявляє величину збереження енергії і ця збережена енергія знаходиться в ближньому полі, тобто біля антени і не випромінюється. Отже голові достається і випромінена потужність (електрична і магнітна складові поля впливають на голову одночасно), і збережена енергія (електрична і магнітна складові впливають на голову по черзі). За рахунок поглинання головою частини збереженої енергії знижується так звана "добротність" антени і покращується прийом, отже мозок виступає як частина антени.

Із засобів захисту можна використовувати або ж відбиваючий екран (проволочну сітку), або ж поглинаючий екран (сітка із провідників, наприклад, нитки змочені вуглеводнем), або ж їх комбінацію. Окрім екранування не існує жодних засобів захисту. Все перераховане відноситься і до радіотелефонів підвищеної дальності. Як правило, збільшення дальності досягається збільшенням потужності до одиниць Вт. А це вже по суті радіостанція. З іншого боку, на даний момент підтверджено небезпеки, пов'язаної з використанням мобільного телефону:

Притуплення реакції та уваги при розмові по телефону під час керування автомобілем;

Створення збоїв в роботі надточних приладів.

Отже, використовуючи мобільні телефони звертайте увагу на дані поради, які можуть стати вам у пригоді.