**Електромагнітне забруднення**

Організм людини реагує на зміни напруженості магнітного поля. Так, магнітні бурі, що виникають у період сонячної активності, викликають порушення роботи серцево-судинної системи. Протягом мільярдів років природне магнітне поле Землі, як первинний періодичний екологічний фактор, постійно впливало на стан екосистем. В ході еволюційного розвитку структурно-функціональна організація екосистем адаптувалася до природного тла. Деякі відхилення спостерігаються лише в період сонячної активності, коли під впливом могутнього корпускулярного потоку магнітне поле Землі випробовує короткочасні різкі зміни своїх основних характеристик. Це явище, що одержало назву магнітних бурь, несприятливо відбивається на стані всіх екосистем, включаючи й організм людини. У цей період відзначається погіршення стану хворих, що страждають серцево-судинними, нервово-соматичними й іншими захворюваннями. Впливає магнітне поле і на тварин, особливо на птахів і комах.

На нинішньому етапі розвитку НТП людина вносить істотні зміни в природне магнітне поле, додаючи геофізичним факторам нові напрямки і різко підвищуючи інтенсивність свого впливу. Основні джерела цього впливу - електромагнітні поля від ліній електропередач (ЛЕП) і електромагнітні поля від радіотелевізійних і радіолокаційних станцій.

На території СНД загальна довжина тільки ЛЕП-500 кв перевищує 20 тис. км (крім ЛЕП-150, ЛЕП-300 і ЛЕП-750). Лінії електропередач і деякі інші енергетичні установки створюють електромагнітні поля промислових частот (50 Гц) у сотні разів вищі за середній рівень природних полів. Напруженість полів (Е) під ЛЕП може сягати десятків тисяч вольт на метр.

Негативний вплив електромагнітних полів на людину і на ті чи інші компоненти екосистем прямо пропорційні потужності полів і часу опромінення. Несприятливий вплив електромагнітного поля, створюваного ЛЕП, виявляється вже при напруженості полів, що дорівнює 1000 в/м. У людини порушуються ендокринна система, обмінні процеси, функції головного і спинного мозку та ін.

Вплив електромагнітних випромінювань від радіотелевізійних і радіолокаційних станцій на середовище мешкання людини пов'язано з формуванням високочастотної енергії. Японськими вченими виявлено, що в районах, розташованих поблизу могутніх випромінюючих теле- і радіоантен, помітно підвищується захворювання катарактою очей. Медико-біологічний негативний вплив електромагнітних випромінювань зростає з підвищенням частоти, тобто із зменшенням довжини хвиль.

Штучні магнітні поля, створювані постійним електричним струмом великої сили, характеризуються напруженістю до кількох тисяч ампер на метр.

Нормативна величина напруженості постійного магнітного поля, що утворюється поблизу установок і ліній електропередач постійного струму, протягом робочого дня складає 8000 А/м, гранично припустимий рівень напруженості не встановлений.

Окрім магнітного, постійний електричний струм створює електричне поле, назване електростатичним. Електростатичне поле високої напруги впливає на організм людини, зокрема викликає розлад нервової системи, негативно впливає на репродуктивну функцію організму, особливо в чоловіків. Нормативна величина напруженості електростатичного поля протягом робочого дня складає 20 кв/м, гранично припустимий рівень напруженості - 60 кв/м.

Джерелом електромагнітних полів є перемінний струм. Електромагнітне поле характеризується напруженістю (Ут/м) і щільністю потоку потужності (Ут/м2). Створювані електромагнітним полем електромагнітні хвилі характеризуються частотою коливання (Гц).

Для захисту населення від впливу полів, які генеруються повітряними лініями електропередач, встановлюються санітарно-захисні зони обабіч траси.

Джерелами електромагнітних випромінювань є також радіотехнічні й електронні пристрої: зв'язок, локація, радіо і телебачення. Електромагнітне випромінювання цих установок знаходиться в діапазоні радіочастот від 103 до 1012 Гц.

Інтенсивність електромагнітного випромінювання характеризується щільністю потоку енергії - кількістю енергії, що припадає на одиницю поверхні: П = Е\*Н/2, Ут/м2. Вплив електромагнітного випромінювання на жителів населених пунктів залежить від потужності джерела і частоти.

Для захисту населення від впливу електромагнітного поля високої частоти радіостанції, телецентри, ретранслятори й інші джерела радіохвильового випромінювання потужністю понад 100 квт повинні розміщуватися за межами населених пунктів. Якщо джерела радіохвильового випромінювання розташовуються в міській межі, то навколо них в обов'язковому порядку повинна бути створена санітарно-захисна зона (СЗЗ), що складається з зони суворого режиму і зони обмеженого користування. У зоні суворого режиму знаходиться джерело радіохвильового випромінювання. Вона, як правило, обгороджена й охороняється. У межах СЗЗ не допускається розташування житлових будинків.