

Седнєва Л. Р., Сніга Я. В.

ВПЛИВ ТЕХНОГЕННОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Науковий керівник: асист., к.мед.н. Боярський М.Р.

Актуальність теми. Використання електромагнітної енергії в різних сферах людської діяльності призвело до виникнення електромагнітного поля (ЕМП) штучного походження. Його рівень значно перевищує рівень природного електромагнітного фону.

Енергоресурси світу збільшуються вдвічі кожні 10 років, а питома вага змінних ЕМП зростає ще втричі. Ще 35-40 років тому проблема біоелектромагнітної сумісності стосувалась лише випадків професійного опромінення, але на даний момент загрозою є вплив штучного ЕМП на населення.

Методи дослідження. Робота базується на результатах дослідження гігієнічних особливостей умов праці робітників, що зазнають впливу електромагнітних полів різних спектральних діапазонів частот, та вивченню їх несприятливої дії в умовах виробництва.

На основі даних літератури можна стверджувати, що ЕМП негативно впливає на організм і у певних умовах може бути причиною формування патологічного стану серед населення, що піддається хронічному впливу цього опромінення. ЕМП спричиняє розвиток синдрому старіння організму, для якого характерні зниження працездатності і імунітету, наявність багатьох захворювань, ранні порушення рівня холестерину, пригнічення функції репродуктивної системи, розвиток вікової патології в молодому віці (гіпертонічна хвороба, церебральний атеросклероз). Термін виникнення порушень в організмі при опроміненні ЕМП залежать від багатьох факторів: частотний діапазон, тривалість дії, локалізації опромінення (загальне або місцеве), характеру ЕМП (модульоване, перервне або неперервне). Також

суттєву роль відіграють індивідуальні особливості організму. На сьогодні дії електромагнітних хвиль піддаються приблизно 30% людей, робота яких пов'язана з виробництвом і використанням електромагнітної енергії, і приблизно 60% населення, які опромінюються поза виробничою сферою (проживання поблизу повітряних ліній електропередач, а також в будинках з електричними плитами, користування мобільними телефонами).

Висновок. Вплив ЕМП на організм залежить від багатьох факторів: типу ЕМП і його характеристик, а також від властивостей середовища, на яке воно впливає. Основним механізмом впливу ЕМП на живий об'єкт є зміна властивостей водних розчинів організму. Основними мішенями при впливі ЕМП на біологічні об'єкти є: плазматичні мембрани клітин, внутрішньоклітинна і міжмолекулярна рідина. Електромагнітні хвилі добре поглинаються водою і водними розчинами. Це є підтвердженням необхідності особливого вивчення впливу ЕМП на водні об'єкти.