

УДК 537.868

## ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕМП НА БІОЛОГІЧНИЙ ОБ'ЄКТ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАРАМЕТРУ ХЕМІЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ

**Курман В. С.**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чорна М. О.  
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

### **Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

При вивченні впливу ЕМП на біооб'єкти істотну інформацію можуть дати такі явища, як люмінесценція (флуоресценція і фосфоресценція), біолюмінесценція і біохемілюмінесценція, яку іменують надслабким світінням.

**Мета досліджень.** Провести аналіз можливості оцінки впливу ЕМП на біологічний об'єкт за допомогою параметру хемілюмінесценції.

**Основні матеріали досліджень.** Незалежність спектру люмінесценції від довжини хвилі збуджуючого світла має велике значення для аналітичного застосування: спектри люмінесценції можна вимірювати при будь-якій довжині хвилі збудження (в області поглинання люмінісуючої речовини), так як форма спектра люмінесценції хлорофілу в розчині залишається незмінною при освітленні червоним світлом. Ця обставина грає важливу роль і в тому випадку, коли досліджується вплив ЕМП низької частоти, частоти радіодіапазону, а також ЕМП міліметрового діапазону.

Спеціальний інтерес представляє використання люмінесценції при вивченні впливу на найважливіші процеси життєдіяльності рослин і насіння ЕМП нетеплової інтенсивності. З цією метою використовується метод гасіння люмінесценції, явище сповільненої флуоресценції біооб'єктів в електричному полі високої напруги.

Якщо говорити про фізико-хімічний природі спонтанного надслабкого світіння, то, в першу чергу, слід звернути увагу на те, що воно являє хемілюмінесценцію, що супроводжує розвиток радикальних реакцій біологічних систем. В умовах нормального функціонування живої системи ці ланцюгові реакції протікають в тліючому режимі.

**Висновки.** Проведення оцінки впливу електромагнітного поля на біологічний об'єкт за допомогою параметру хемілюмінесценції є найбільш точним та інформативним з існуючих методів.