

УДК 628.972

## ЗАСТОСУВАННЯ ІМПУЛЬСНОГО ОПРОМІНЕННЯ В РОСЛИННИЦТВІ

**Штомпель В. Я.**

Науковий керівник к.т.н., доц. Романченко М. А.  
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

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

На сьогодні перспективними є методи, направлені на скорочення витрат електроенергії, що базуються на знаннях біологічних особливостей поглинання рослинами енергії оптичного випромінювання. Відомо ряд прийомів і методів штучного опромінення, які дозволяють скоротити строки вирощування без збільшення споживаної електроенергії.

**Мета досліджень.** Метою даної роботи є аналіз необхідності індивідуального підбору світлових імпульсів для кожного виду рослин.

**Основні матеріали досліджень** Імпульсне випромінювання порівняно добре досліджено і застосовується в практичній світлокультурі огірків і томатів. але робота випромінювальних установок в імпульсному режимі має ряд недоліків: Незадовільно впливає на параметри електричної мережі, понижуючи підсумковий коефіцієнт потужності. Таким чином виникає необхідність розробляти спеціальні схеми як для ламп низького тиску, так і для ламп високого тиску. Але не всі рослини адаптуються до імпульсного опромінення, затримуючись у рості та у розвитку. Змінне опромінення створюється рухомими випромінювачами, відбувається періодична зміна інтенсивності опромінення в часі. дане випромінювання базується на тому, що в ході процесу фотосинтеза використовується лише 1-3% поглинаючої оптичної енергії. процес фотосинтеза відбувається як при неперервному, так і при змінному опроміненні, але при подачі енергії оптичного випромінювання тільки під час світлової стадії фотозинтеза можна істотно знизити втрати оптичної енергії і витрати електроенергії. По проведенням дослідів не відмічено негативного впливу змінного опромінення на рослини. При цьому добовий хід фотосинтеза є більш ефективним в порівнянні з неперервним способом опромінення.

**Висновки.** Розробка спеціальних схем для ламп низького і високого тиску, дозволить поліпшити енергетичні характеристики опромінювальних установок для опромінення рослинних культур.