

**МОДЕЛЮВАННЯ В ЕЛЕКТРОТЕХНІЦІ, ЕНЕРГЕТИЦІ І СВІТЛОТЕХНІЦІ**

УДК 628.94/.95(043.2)

**Вірко Е.В., Гончаренко М.С.**

*Національний авіаційний університет, Київ*

**МОДЕЛЮВАННЯ ОСВІТЛЮВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ  
ДЛЯ ЗИМОВОГО САДУ**

Зимовий сад – одна з прекрасних можливостей мати поруч з собою унікальний, приємний зору природний фрагмент. Однак треба пам'ятати, що зимові сади зовсім не прості в побудові і для його стабільного функціонування необхідно дотримуватися всіх необхідних параметрів (освітлення, вентиляція, обігрів), тоді пишна рослинність буде радувати вас довгі роки.

Для проекту ми обрали зимовий сад, який розташований в кімнаті відпочинку замиського будинку. Оскільки кімната призначена як для комфортного перебування в ній людей, так і для нормальної життєдіяльності рослин, то пропонуємо використати комбіноване освітлення.

В кімнаті знаходяться рослини різного світлового дня і вони потребують різної дози опромінення, то крім загального освітлення потрібно використати локальну підсвітку кожного типу рослин.

Досліди показують, що освітлення різними типами джерел світла дають різні результати:

- при використанні холодно-білих люмінесцентних ламп зелені листки рослин розвиваються паралельно поверхні джерела світла;
- люмінесцентна лампа тепло-білого кольору уповільнює ріст, сприяє збільшенню періоду цвітіння;
- при використанні металогалогенних ламп добре розвиваються листя рослин, стебло росте повільно, розвивається велика кількість відростків, збільшується період цвітіння;
- газорозрядна лампа розжарення і ртутна лампа розжарення (РЛР) забезпечують швидкий ріст стебел, однак вони тонкі, довгі та ламкі. Листя бліде, тонке й подовжене, цвітіння раннє і недовге.

Моделювання і розрахунки освітлювальної установки були проведені в програмному пакеті Dialux 4.9 з різними типами світильників. В результаті було отримано кілька варіантів освітлення даної кімнати.

*Науковий керівник – В.О. Шевченко, доц.*