

УДК 69.059.72

Шлянін О.С.¹, Назаренко О.М.²

¹ студ.гр. БАД-117 НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ШАТРОВОЇ БУДІВЛІ ЛИМОНАРІЮ ДЛЯ ЦІЛОРІЧНОГО ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ

Вирощування лимону та будівництво таких ферм в Україні набуває популярності. В даному дослідженні, представлено проектні рішення з реконструкції існуючої одноповерхової будівлі під лимонарій за по вул. Трансформаторщиків, 38, м. Запоріжжя.

Реконструкція старої будівлі, зазвичай, більш економічно обґрунтоване рішення, ніж будівництво ново, тому роботи пропонується розпочати з демонтажу старих несучих стін і улаштування нових металевих колон та ферм на вже існуючий фундамент. Зовнішні стіни зводяться з газоблоків, товщина стіни – 375 мм.

Для більшої енергоефективності будівлі передбачається зміна старих дерев'яних вікон на нові пластикові. Відомо, що через вікна йде абсолютна більшість тепла. Тому для ефективного використання вікон необхідно їх правильне розташування по сторонах світу. Це дозволить використовувати енергозберігаючі вікна на всі 100%. Також, окрім тепла, рослини будуть отримувати необхідну кількість сонячного світла для фотосинтезу.

Також багато тепловтрат припадає на вхідні двері. Тому пропонується замінює старі двері на нові металопластикові утепленні двері. Щодо плюсів, сучасні двері забезпечують гарну герметичність за рахунок щільного

притискання дверного полотна до рами, також вони мають гарну звукоізоляцію, особливо при використанні склопакетів з малою звукопроникністю. Ще, як маленька перевага, ці двері виглядають сучасно, гармонуючи з більшістю інтер'єрних рішень.

У наш час дуже популярна технологія крапельного поливу, яка дозволяє доставляти воду, розчинені в ній добрива та засоби захисту рослин прямо до коріння вирощуваних культур з точно встановленою дозуванням і необхідною швидкістю. Це сприятливо позначається на розвитку рослин і виключає ризик неврожайні через брак вологи.

Монтаж штучного освітлення з використанням LED-ламп дозволяє зробити загальну і місцеву локалізацію світла. За допомогою штучних джерел досягаються світлові показники, необхідні для певних умов праці.

Монтаж системи штучного зволоження приміщення з додатковими датчиками часу роботи системи потрібно для створення комфортної для людини мікроклімату в приміщенні. Також це важливо для встановлення необхідного температурно-вологісного режиму для вирощування продукції.

Для комфортної перебування обслуговуючого персоналу та для підтримки необхідної температури для вирощування лимонів, встановлюємо сучасний твердопаливний котел. Необхідно правильно підібрати, змонтувати та встановити котел. Від котла буде можливість провести труби опалення по периметру приміщення або зробити теплу підлогу.

При реконструкції спеціальних будівель, таких як лимонарії, необхідно приймати проєктні рішення не тільки відповідно до діючих будівельних норм, а й з урахуванням особливостей вирощування рослин, що і було проаналізовано в роботі.