

УДК 621.234

ВИКОРИСТАННЯ ІНФРАЧЕРВОНИХ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА В СИСТЕМАХ МІКРОКЛІМАТУ

Сальнік Я. С.

Науковий керівник к.т.н., доц. Єгорова О. Ю.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Економія використання енергетичних ресурсів особливо в електротехнологічних комплексах по забезпеченню мікроклімату в спорудах АПК обумовлює пошук шляхів удосконалення існуючих і розробку нових прогресивних електротехнологій та засобів реалізації. Одним із можливих шляхів збереження теплової енергії у виробничих сільськогосподарських приміщеннях є створення систем локального мікроклімату. Дані системи дозволяють зменшити енерговитрати на обігрів приміщення, а також направити тепловий потік безпосередньо в зону розташування біологічного об'єкта.

Мета досліджень. Економічне використання енергетичних ресурсів в електротехнологічних комплексах по забезпеченню мікроклімату в спорудах АПК.

Основні матеріали досліджень. Особливістю дії інфрачервоного (ІЧ) випромінювання є його теплова, яка поглинається навколишніми поверхнями, такими як підлога, стіни, станок для утримання тварин. У свою чергу вони віддають тепло повітрю. Теплове випромінювання, аналогічно звичайному світлу, не поглинається повітрям, тому вся енергія від приладу без витрат досягає нагрітих поверхонь і тварин в зоні його дії, що дозволяє вирівняти температуру повітря по висоті і понизити середню температуру повітря в приміщенні. Передача тепла від ІЧ обігрівачів об'єктам відбувається без інерції, тому немає необхідності в постійному або попереднім нагріванні робочих приміщень. ІЧ випромінювання не використовує повітря як носій тепла, тому забезпечує оптимальний температурний баланс.

Висновки. В результаті проведених теоретичних досліджень встановлено, що теплова енергія направляється безпосередньо в технологічно-активну зону в якій знаходяться біологічні об'єкти, тому поверхнями з найвищою температурою є підлога, при цьому значно зменшуються витрати електроенергії на забезпечення необхідних умов мікроклімату.