

ISSN 2222-2944. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. 2023
**ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ТЕПЛОУТИЛІЗАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ НА
БАЗІ ПЛАСТИНЧАСТОГО ТЕПЛООБМІННИКА ДЛЯ СТВОРЕННЯ
МІКРОКЛІМАТУ НА ТВАРИНИЦЬКИХ ФЕРМАХ**

Кунденко М.П., Бородай М.О., Павлова В.Г.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

У зв'язку з ростом витрат енергії на сільськогосподарське виробництво, з одного боку, і з необхідністю економії палива, з іншого боку, стає завданням впровадження енергозберігаючих технологій, ефективних методів використання поновлюваних видів енергії. Використання у тваринництві вторинних енергоресурсів – один з важливих сучасних напрямків політики енергозбереження. Тваринництво є однією з досить енергоємних галузей сільського господарства, де створення оптимальних температурно-вологісних умов повітряного середовища зв'язане зі значною витратою різних видів енергії. Одним з вагомих споживачів електричної й теплової енергії в балансі енергоспоживання галузі є опалювально-вентиляційне встаткування.

Метою роботи було обґрунтування параметрів вентиляційної установки з використанням теплообмінника для утилізації надлишкового тепла тваринницьких приміщень. В якості об'єкту дослідження обрано теплоутилізаційні установки надлишкового тепла для тваринницьких приміщень.

Як показала практика та наукові дослідження, високий рівень продуктивності тваринницького виробництва може бути досягнутий лише за умови, що у приміщенні будуть суворо врегульовані та визначені певні параметри мікроклімату. Відхилення ж від норм призведе, як до зниження продуктивності тваринницького виробництва, так і викличе додаткові витрати кормів, буде скорочено строк служби обладнання, як машин, так і самих приміщень.

В роботі розглядалася теплоутилізаційна установка на базі пластинчастого теплообмінника. Було запропоновано схему теплоутилізаційної установки з рекуперативним пластинчастим полімерним теплообмінником перехресного ходу. Запропонована теплоутилізаційна установка забезпечує економії тепла до 55 % у порівнянні з установкою з теплообмінником з алюмінію, що має такі ж габаритні характеристики.

Практичне значення одержаних результатів – розглянута теплоутилізаційна установка може бути використана для впровадження в системах вентиляції в сільському господарстві, а також рекомендована на промислових об'єктах, оскільки дозволяє зменшити енерговитрати на підтримання мікроклімату в приміщеннях.