

**Міністерство освіти і науки України
Херсонський національний технічний університет**

МАТЕРІАЛИ

**Третьої Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції студентів, аспірантів і
молодих вчених**

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ



23-25 травня 2018 р.
м. Херсон, Херсонський національний технічний університет
http://kntu.net.ua/Conference_APME

Матеріали III-ї Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Актуальні проблеми сучасної енергетики». – Херсон: ХНТУ, 2018. – 185 с.

У матеріалах конференції викладені результати досліджень, які присвячені актуальним проблемам сучасної традиційної та альтернативної енергетики: питанням електроенергетики та теплоенергетики, дослідженню, впровадженню та оптимізації систем нетрадиційної та відновлюваної енергетики, енергозбереженню та автоматизації енергетичних процесів, а також їх економічним та екологічним аспектам.

Усі матеріали публікуються в авторській редакції. Відповідальність за підбір і точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, імен та інших відомостей, а також за те, що матеріали не містять даних, які не підлягають відкритій публікації, несуть автори та наукові керівники опублікованих матеріалів.

Відповідальний за випуск: Резнік В.О.

Комп'ютерне макетування: к.т.н., доц. Баганов Є.О.

Організацію та проведення конференції затверджено наказом по Херсонському національному технічному університету від 03.05.2018 № 109.

Відповідно до пункту № 213 листа Міністерства освіти і науки України від 15.01.2018 №22.1/10-74 переліку проведення міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій здобувачів вищої освіти і молодих учених у 2018 році

ISBN 978-966-2207-59-0

Адреса організаційного комітету: 73008, м.Херсон, Бериславське шосе, 24,
Херсонський національний технічний університет, корп. 1, ауд. 125.

© Колектив авторів, 2018
© Дизайн та макетування. Кафедра енергетики, електротехніки і фізики
Херсонського національного технічного університету

Малєєв В.О., Безпальченко В.М., Ємельянова В.С. Аналіз потенціалу альтернативних джерел енергії	116
Уманец С.О. Солнечная энергия – наше будущее	120
Смолинець В.Я., Погребняк І.Ф. Двосторонні сонячні елементи – новий напрямок розвитку сонячної енергетики	123
Малега В.М. Керований термоядерний синтез, як альтернативний метод отримання енергії. Проект ITER	125
Горицький В.О., Демченко О.О., Войцеховський О.Н. Застосування асинхронного генератора в ВЕУ невеликої потужності індивідуального користування	129
СЕКЦІЯ 4. Енергозбереження та автоматизація енергетичних процесів	133
Бобирь А.М. Дослідження енергоємності технологічного процесу очищення зерна	134
Олейник О.Ю. Вибрационный метод контроля эффективности работы аппарата погружного горения	135
Мордик О.О. Заходи управління освітленням будівлі	137
Ковач Д.М., Сова М.О. Управління енергоефективністю технічної системи при згортанні рішень багатополукової задачі	138
Мараховський В.Б. Моделювання надходження сонячної радіації для систем предиктивного управління	140
Щербінін О.Є., Чернецький В.А. Аналіз сучасних засобів енергозбереження при роботі асинхронних електродвигунів	142
Стребков О.А., Мінкін О.В., Ковальов М.В. Розробка захисту асинхронного двигуна від струмів перевантаження	144
Склярський І. А. Использование наноматериалов в электроэнергетике	148

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГОЄМНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНА

Бобирь А.М., 1 курс МБЕЕ

Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь
syzams30@gmail.com

Науковий керівник: к.т.н., доц. Постнікова М.В.

Енергозбереження в сільському господарстві – одна з самих актуальних задач ХХІ століття. Від результатів вирішення цього питання залежить місце нашого суспільства в ряду розвинених в економічному відношенні країн і рівень життя громадян [1]. Сполучення робочих машин у потоковій лінії зерноочисних пунктів не завжди буває вдалим, тобто потокова лінія працює не в номінальному режимі, отже, питома витрата електроенергії не може бути мінімальною. Основною і обов'язковою умовою найбільш економічної роботи потокової лінії є однакова номінальна продуктивність всіх машин, з'єднаних послідовно. У протилежному випадку, продуктивність потокової лінії буде визначатися тією машиною, яка має найменшу номінальну продуктивність [2]. Поточкові лінії ЗАВ-25 мають сім технологічних схем.

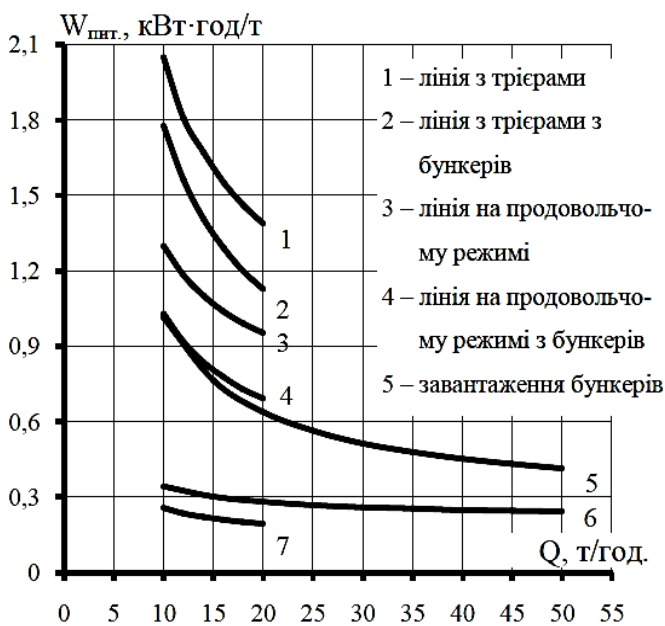


Рис. 1. Залежність $W_{\text{пит.б}} = f(Q)$ для ЗАВ-25

В кожній потоковій лінії є лімітуючі машини, які визначають продуктивність всієї потокової лінії. Це визначає сумарну базову питому витрату електроенергії на обробку 1 т зерна. Були досліджені залежності $W_{\text{пит.б}} = f(Q)$ (рисунок 1). Аналіз рисунку 1 показує, що базова питома витрата електроенергії буде різною в залежності від набору машин в потоковій лінії і може мати мінімальне значення. Для цього необхідно провести оптимізацію питомих витрат електроенергії в електромеханічних системах очищення зерна.

Список літератури:

1. Про енергозбереження : закон України // Відомості Верховної Ради України. - 1994. - №30. - Ст. 283.
2. Постнікова М.В. Енергозберігаючі режими роботи електромеханічних систем обробки зерна на зернопунктах : автореф. дис... канд. техн. наук / М.В. Постнікова. – Мелітополь, 2011. – 22 с.