

ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ

ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ГАЛУЗІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

ВИРОБНИЦТВА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО
У ЦЬОЇ ГАЛУЗІ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ

“ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ГАЛУЗИ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА”

15-17 квітня 2015 року

Тези доповідей надруковано у авторській редакції.

Відповідальна за випуск: Кава Т.В.

Підписано до друку 12.05.2015
Ум друк.арк. 4,6875. Тираж 100 прим.

©МОВ КНТУ, м.Кіровоград, пр.Університетський, 8.
Тел. 55-10-49

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ
КАФЕДРА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ**

**“ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ГАЛУЗІ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА”**

15-17 квітня 2015 року

Кіровоград-2015

Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених "Досягнення та перспективи галузі сільськогосподарського виробництва".
– Кіровоград: КНТУ, 2015. – 75 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова – Левченко О.М., д-р екон. наук, професор, проректор з наукової роботи Кіровоградського національного технічного університету.

Заступник голови – Сало В.М., д-р техн. наук, професор, декан факультету сільськогосподарського машинобудування Кіровоградського національного технічного університету.

Секретар – Васильковський О.М., канд. техн. наук, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування Кіровоградського національного технічного університету.

Члени оргкомітету:

Свірень М.О., д-р техн. наук, професор, зав. кафедри сільськогосподарського машинобудування Кіровоградського національного технічного університету;

Кісільов Р.В., канд. техн. наук, фахівець І категорії кафедри сільськогосподарського машинобудування Кіровоградського національного технічного університету;

Петренко Д.І., канд. техн. наук, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування Кіровоградського національного технічного університету;

Шестерняк Н.М., керівник МОВ Кіровоградського національного технічного університету;

Кава Т.В., фахівець І категорії відділу МОВ Кіровоградського національного технічного університету.

Відповідальна за випуск: Кава Т.В.

Збірник містить тези доповідей за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених "Досягнення та перспективи галузі сільськогосподарського виробництва", яка відбулась 15-17 квітня 2015 року на базі кафедри сільськогосподарського машинобудування Кіровоградського національного технічного університету.

Матеріали збірника публікуються у авторській редакції.

ЗМІСТ

А.М. Казимиров, О.О. Маляренко, Б.А. Волик ОБГРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ КУЛЬТИВАТОРА ДЛЯ РОБОТИ В СИСТЕМІ STRIP-TILL.....	5
А.С. Ліпшєєв, О.М. Васильковський УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАВАНТАЖУВАЧА ЗЕРНООЧИСНОЇ МАШИНИ.....	9
О.Б. Алдошин, О.Р. Лузан АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ТИПІВ СІВАЛОК ДЛЯ ПРЯМОЇ СІВБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР.....	10
Б.Ю. Ішук, С.О. Асадченко ВПЛИВ УМОВ ВВЕДЕННЯ ЗЕРНОВОЇ СУМІШІ В ПНЕВМОСЕПАРАЦІЙНИЙ КАНАЛ.....	13
Б.В. Панченко, С.С. Торін, Д.В. Богатирьов ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПОДРІБНЮВАЧІВ РОСЛИННИХ РЕШТОК.....	15
Б.І. Цірик, В.В. Кравченко МАШИНИ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ПІЛОК В МІЖРЯДДЯХ САДУ.....	18
В.А. Шутько, О.М. Калнагуз, П.М. Бало МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ДОБРИВ.....	20
В.В. Бурченко, С.М. Лещенко ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПОВІТРЯНОЇ СЕПАРАЦІЇ ЗЕРНА.....	23
В.І. Білокопитий, С.М. Лещенко УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОЧОГО ОРГАНУ МАШИН ДЛЯ ЧИЗЕЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ.....	25
Г.С. Головченко, О.М. Калнагуз ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ З ОЧИЩЕННЯ НАСІННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКА ВІД ДИКОЇ РЕДЬКИ.....	28
Д.А. Шабленко, О.М. Васильковський УДОСКОНАЛЕННЯ РЕШІТНОЇ ЧАСТИНИ ЗЕРНООЧИСНОЇ МАШИНИ ОВС-25.....	31
Д.Ю. Давидов, Д.І. Петренко, І.К. Солових НОВІ ПІДХОДИ ДО ПОСІВУ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР.....	33
О. Дее'ятко, Ю. Лукьянова ІННОВАЦІЙНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЗНЕЗАРАЖУВАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПРИМІЩЕННЯ.....	36
Є.В. Мирошник, О.М. Калнагуз, О.В. Семерня РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ВЛАСТИВОСТЕЙ СТЕБЕЛ КУКУРУДЗИ.....	37
Є.Г. Ліва, В.А. Онопа ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ШКІДНИКАМИ ПАСЛЬОНОВИХ КУЛЬТУР.....	39
І.О. Лісовий, А.В. Войтік, С.М. Пригодський ВДОСКОНАЛЕННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ.....	41
І.О. Лісовий, І.Р. Циганенко ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ.....	42

А.В. Кравченко ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА НАПРЯМИ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ СТАТИСТИКИ, РЕЗУЛЬТАТИ ДЕРЖАВНИХ СТАТИСТИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ У ГАЛУЗІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	43
О.А. Годя ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКИ У ГАЛУЗІ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	44
М.В. Бабій, Т.І. Рибак ПОЛЬОВІ ВИПРОБУВАННЯ ПРИВОДУ КОСАРКИ.....	45
М.В. Красненко ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ ТА ПОШКОДЖЕННЯ КОРЕНІВ ЦУКРОВОГО БУРЯКА ПРИ ЗАВАНТАЖЕННІ.....	49
М.Р. Шевченко, О.М. Калнагуз, Ю.В. Сіренко ЯКІСНЕ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНЕ ПІДСУШУВАННЯ ЗЕРНА – ЗАПОРУКА ВИСОКОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕРНОВИРОБНИЦТВА, ПОЛІПШЕННЯ БЛАГОПОЛУЧЧЯ І ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ.....	50
М.С. Лазун, В.М. Сало НОВА КОНСТРУКЦІЯ КОМБІНОВАНОГО ЧИЗЕЛЬНОГО ГЛИБОКОРОЗПУШУВАЧА.....	54
І.В. Накопюк, П.Г. Лузан ВІДЦЕНТРОВО-ПНЕВМАТИЧНИЙ СЕПАРАТОР.....	56
О.М. Калнагуз, М.В. Горовий ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ШНЕКА ТУКОВИСІВНОГО АПАРАТА.....	58
О.О. Кучеренко ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ГОЛОВКИ НОРІЇ НЛК-Ф-10.....	60
Р.І. Гнилокозов, М.В. Горовий, Л.М. Батюк ДІАГНОСТИКА ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ПО СКЛАДУ ПРАЦЮЮЧОГО МАСЛА.....	62
Р.О. Гречко, М.Ю.Рязанцев, М.І. Іванов МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПІДРОПРИВОДА МЕХАНІЗМУ ПІДРОСТАТИЧНОГО ПІДШИПНИКА НАСОСА РВС 1.63.....	64
С.В. Осадчий, В.М. Сало ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ КОМБІНОВАНОГО КУЛЬТИВАТОРА ДЛЯ ТРАКТОРІВ ТЯГОВОГО КЛАСУ 2.....	67
Ю.О. Гаврилов, І.П. Сисоліна ВИКОРИСТАННЯ ПРОСАПНИХ СІВАЛОК У КОМБІНОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ.....	68
Є.О. Зяблик, Ю.В. Мачок УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗОВАНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ.....	71
О. Таранчук, М.О. Свірень, Р.В. Кісільов УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІНІЇ ПО ВИРОБНИЦТВУ МОЛОКА.....	74

УДК: 629.3

ВДОСКОНАЛЕННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

І.О. Лісовий¹, А.В. Войтік², С.М. Пригодський³

В даний час нікого не здивуєш використанням двигуна внутрішнього згорання. Мільйони автомобілів, бензогенераторів та інших пристроїв використовують в якості приводу двигуни внутрішнього згорання. Поява цього типу двигуна в 19 столітті обумовлена в першу чергу необхідністю створення ефективного і сучасного приводу для різних промислових пристроїв і механізмів. У той час, в основній своїй масі, використовувався паровий двигун. Він мав масу недоліків, наприклад, низький коефіцієнт корисної дії, був досить громіздким, вимагав кваліфікованого обслуговування та великої кількості часу на запуск і зупинку. Промисловості потрібен був новий двигун, позбавлений цих недоліків. Ним став двигун внутрішнього згорання [1].

Двигун внутрішнього згорання (ДВЗ) – це тип двигуна, теплової машини, в якій хімічна енергія палива (зазвичай застосовується рідке або газоподібне вуглеводневе паливо), що згорає в робочій зоні, перетворюється в механічну роботу. Незважаючи на те, що двигун внутрішнього згорання є недосконалим типом теплових машин (сильний шум, токсичні викиди, малий ресурс), завдяки своїй автономності (необхідне паливо містить набагато більше енергії, ніж найкращі електричні акумулятори) ДВЗ стали дуже популярними. **Основним недоліком двигуна внутрішнього згорання є те, що він виробляє високу потужність тільки у вузькому діапазоні оборотів.** Тому його невід'ємними атрибутами є трансмісія, стартер, паливна система і вихлопна система.

Вдосконалення існуючих двигунів проводиться за такими основними напрямками:

- поліпшування системи запалювання;
- зміна процесів подачі палива в циліндри двигуна;
- встановлення додаткових приладів, які зменшують вміст шкідливих компонентів у відпрацьованих газах [1].
- розробка новітніх енергозберігаючих технологій та систем на транспорті, це і застосування альтернативного палива та створення альтернативних силових установок, це і втілення в силову установку тягового електропривода для створення електромобілів та гібридних автомобілів [2].

Крім того бачимо, що коефіцієнт корисної дії дизелів досягає 35-40%, а ККД карбюраторних двигунів: 25-30%.

Тому перед нами постає задача створення і вдосконалення двигуна так, щоб використовувалася вся енергія палива (детонаційне згорання) та зміна конструкції двигуна в напрямку відмови від колінчатого валу.

Список літератури

1. Двигуни внутрішнього згорання [Електронний ресурс]/ Науково-популярний блог – Режим доступу: <http://www.npblog.com.ua/index.php/tehnika/dvigun-vnutrishnogo-zgorannia.html>
2. Удосконалення двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ) [Електронний ресурс]/ Електронні посібники ВНТУ – Режим доступу: <http://posibnyky.vntu.edu.ua/priodoohoronni-tehnologii/8-2.html>

¹ канд. техн. наук, старший викладач, Уманський національний університет садівництва

² канд. техн. наук, доцент, Уманський національний університет садівництва

³ студент, Уманський національний університет садівництва