

ЗАТВЕРДЖУЮ

завідувач кафедри ТЗМАВ
д.т.н., с.н.с. Шейченко В.О.

15 липня 2019 р.

ЗВІТ

про роботу студентського наукового гуртка «Дослідження технологій та засобів механізації аграрного виробництва» під керівництвом Шейченка В.О., Горбенка О.В., Келемеша А.О. за 2018-2019 навчальний рік

Члени наукового гуртка:

Гак В.М., Брижко В.В., Попович І.О., Зінченко Д.Р., Поросінін А.Т.
Хоменко В.О. Романяк В.І., Сидоренко О.В. – здобувачі вищої освіти.

За період з жовтня 2018 року по травень 2019 року було проведено 10 засідань студентського гуртка.

За 2018-2019 навчальний рік проведено:

- дослідження технологічного процесу відновлення зношених деталей сільськогосподарської техніки методом приварювання додаткових матеріалів;
- дослідження процесу обробки ґрунту перед посадкою картоплі ґрунтообробною фрезою;
- підвищення надійності деталей ґрунтообробних машин при їх проектуванні;
- обґрунтування використання полімерних матеріалів при ремонті деталей;
- дослідження трибологічних властивостей робочих поверхонь машин;
- дослідження токсичності відпрацьованих газів дизельних двигунів при відключенні частини циліндрів;
- дослідження надійності циліндричних деталей виготовлених з кольорових сплавів при їх відновленні;
- обґрунтування параметрів технологічного процесу відновлення циліндричних деталей електроконтактною обробкою;
- дослідження зміни характеристик олії в результаті очищення.

Результати досліджень розглянуто та обговорено на Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації», що проходила у Державному

вищому навчальному закладі «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» м. Переяслав-Хмельницький, 28 листопада 2018 року.

Виступив з доповіддю Сидоренко О.В. з темою «Дослідження зміни характеристик олії в результаті очищення».

Результати досліджень розглянуто та обговорено на студентській науковій конференції ПДАА, квітень 2018 р.

Виступили з доповідями здобувачі вищої освіти:

1) Гак В.М., Брижко В.В., Терно С.П. з темою «Аналіз процесу зношування робочих поверхонь посадочних елементів машин»;

2) Зінченко Д.Р., Синяк М.М., Хоменко В.О. з темою «Аналіз способів відновлення тонкостінних корпусних деталей»;

3) Поросінін А.Т., Попович І.О., Романяк В.І. з темою «Методика проведення об'ємного обтискання бронзових втулок».

Результати досліджень розглянуто та обговорено на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Молодіжний науковий форум», що проходила у Ладижинському коледжі Вінницького національного аграрного університету, 23-24 квітня 2019 року.

Виступив з доповіддю Романяк В.І. з темою «Аналіз технологій вирощування сільськогосподарських культур».

Керівники гуртка:

д.т.н., с.н.с.

к.т.н., доцент

к.т.н.



В.О. Шейченко

О.В. Горбенко

А.О. Келемеш


Полтавська державна аграрна академія
Інженерно-технологічний факультет

**РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ СТУДЕНТСЬКИХ НАУКОВИХ
ГУРТКІВ КАФЕДРИ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ
МЕХАНІЗАЦІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА**

Доповідач:
Олександр Горбенко

Полтава – 2019

Наукові напрямки діяльності кафедри:

- 1. Дослідження та розроблення робочих процесів та параметрів робочих органів машин та обладнання для сільськогосподарського виробництва
 - 2. Дослідження зносу деталей сільськогосподарської техніки з метою розроблення технологічних процесів їх відновлення
 - 3. Дослідження прогресивних методів відновлення зношених деталей машин
 - 4. Розроблення перспективних технологій відновлення деталей машин та дослідження сучасних матеріалів для виготовлення інструментів
- 

Лабораторія взаємозамінності та технічних вимірювань



Вимірювання діаметру і
товщини дисків

Прилад для
вимірювання
шорсткості деталей



Лабораторія досліджень властивостей матеріалів

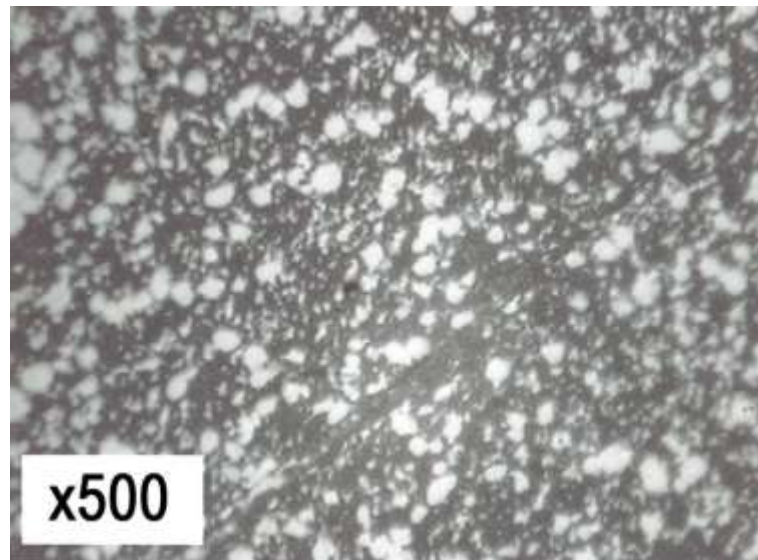
Дослідження твердості поверхні хвостовика свердел



Твердомір
ТД-32М



Дослідження мікроструктури матеріалу свердел

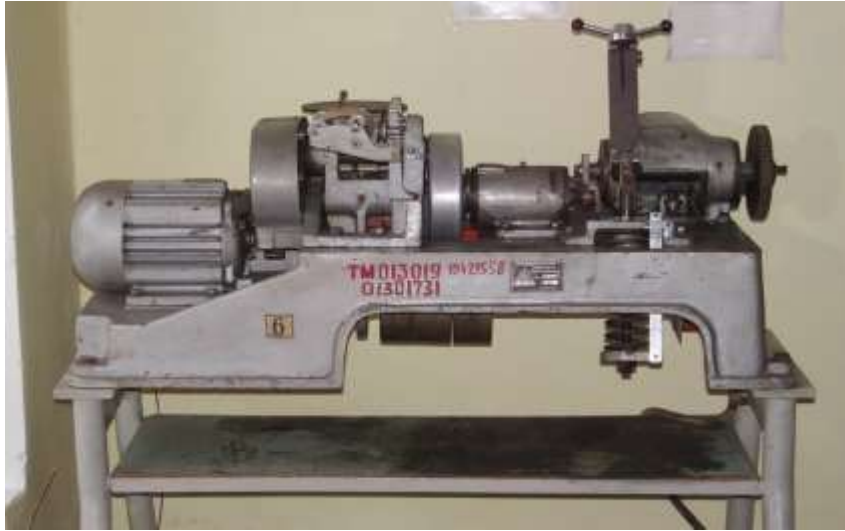


Вимірювання
мікротвердості
зразків



Лабораторія досліджень на зносостійкість

Машина тертя MI-1M



Аналітичні ваги ВЛА-200М



Постановка зразків на машину тертя для випробування на знос

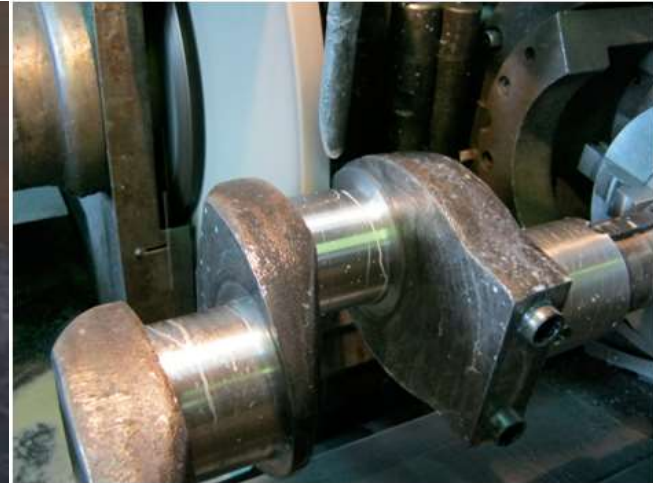


Лабораторія ремонту складальних одиниць машин

Вимірювання величини зносу кулачків



Визначення величини зносу шийок колінчастого валу



Магістри: Сергій Бобир, Антон Мошенець

Лабораторія відновлення деталей машин



Оцінка експлуатаційної стійкості

(верстат 2А125, $n=97\text{хв}^{-1}$, $s=0,1\text{мм/об}$,
сталь 50ХГ, HRC 52)

Дослідження зносоустійкості відрізних кругів



Установка для вібродугового наплавлення



Магістр:
Олександр Тацієнко

Установка для вібраційної обробки



Магістри:

Андрій Вертелецький
Валентин Дрипан
Сергій Кібальник

1 – вібратор;
2 – основа;
3 – система
гідравлічної подачі

Загальний вигляд установки для нанесення полімерних покриттів



Магістри:

Олександр Ілляшенко

Олександр Гречка

- 1 – оправка;
- 2 – ванночка для полімерного розчину;
- 3 – магнітна стійка

Дослідження робочої поверхні гільзи циліндра



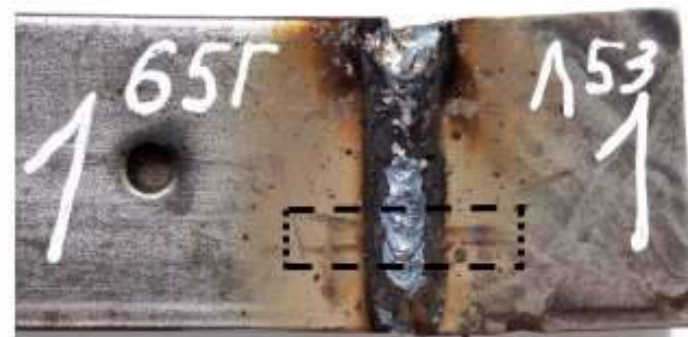
Обладнання для дослідження зварювальних процесів



а)



б)



Магістри:

Бедак Вячеслав

Олександр Боков

В'ячеслав Боровик