

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
Факультет інженерно-технологічний
Кафедра Технології та засоби механізації аграрного виробництва

Пояснювальна записка до магістерської дипломної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

на тему: **«Дослідження питань ремонту кривошипно-шатунного механізму
двигунів та розробка сучасної технології відновлення колінчастого валу»**

Виконав: здобувач вищої освіти
за ступенем «*магістр*» групи ____
ОПП Технології і засоби механізації
сільськогосподарського виробництва
спеціальності 208 Агроінженерія
Мошенець А.П.

Керівник: Іванкова О.В.

Рецензент: _____
Прізвище та ініціали рецензента

Полтава – 2018 року

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи на тему: «Дослідження питань ремонту кривошипно-шатунного механізму двигунів та розробка сучасної технології відновлення колінчастого валу»: 76 с., 25 рис., 12 табл., 2 додатки, 67 джерел.

Об'єктом дослідження є зношені колінчасті вали автотракторних двигунів після експлуатації, а також методи і способи їх відновлення.

Предмет дослідження – дефекти деталей двигунів, зокрема, колінчастих валів, які відновлюються сучасними зміцнюючими технологіями.

Метою роботи є розробка сучасної технології відновлення колінчастого валу двигунів внутрішнього згорання.

При вирішенні поставлених задач використовувалися методи: металографічні дослідження - мікроструктурний аналіз матеріалу, визначення мікротвердості, фізико-механічних властивостей металу; випробування відновлених деталей на зносостійкість; математичної статистики.

Результати проведених досліджень: проведений аналіз характерних зносів колінчастих валів та способів їх відновлення; обґрунтовано можливість застосування даного способу для відновлення; розраховані та підібрані основні параметри режимів; обґрунтовано вибір обладнання та матеріалу; приведені результати експериментальних досліджень; розроблено заходи з охорони праці; проведена екологічна експертиза та техніко-економічне обґрунтування.

Визначена собівартість відновлення колінчастих валів 2040-1005010-А при розробленому процесі 2569,4 грн., що значно нижче ціни нової деталі.

Ступінь впровадження – результати роботи використовувалися при розрахунку режимів відновлення колінчастих валів ДВЗ.

Галузь застосування – агропромислове виробництво.

Ключові слова: КОЛІНЧАСТИЙ ВАЛ, ТЕХНОЛОГІЯ, СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ, НАПЛАВЛЕННЯ, ЕЛЕКТРОДУГОВА МЕТАЛІЗАЦІЯ, ПАРАМЕТРИ РЕЖИМУ, ТВЕРДІСТЬ, МІКРОСТРУКТУРА, ЗНОСОСТІЙКІСТЬ.