Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U003692

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-10-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Василенко Михайло Олександрович
2. Vasylenko Myhaylo Oleksandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.11

Назва наукової спеціальності: Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-10-2005

Спеціальність за освітою: 7.091902

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства"

Код за ЄДРПОУ: 05496135

Місцезнаходження: 08631, Київська обл., Васильківський р-н, смт. Глеваха-1, вул. Вокзальна, 11

Форма власності:

Сфера управління: Українська аграрна академія наук

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д27.358.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства"

Код за ЄДРПОУ: 05496135

Місцезнаходження: 08631, Київська обл., Васильківський р-н, смт. Глеваха-1, вул. Вокзальна, 11

Форма власності:

Сфера управління: Українська аграрна академія наук

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.85.83

Тема дисертації:

1. Підвищення довговічності вузлів трансмісій сільськогосподарської техніки ремонтними конструктивно-технологічними методами
2. Increasing of longevity of knots of transmissions of agricultural technique by repair structural-technological methods

Реферат:

1. Дисертація присвячена вирішенню питань підвищення довговічності та відновлення роботоздатності найбільш матеріалоємних вузлів сільськогосподарської техніки, а саме, вузлів і агрегатів, в склад яких входять корпусні деталі з підшипниковими вузлами: коробки переміни передач, роздаточні коробки, задні мости і т.п. Незважаючи на те, що за останні роки в практиці відновлення роботоздатності вузлів "корпус-стакан-підшипник" напрацьовано значний досвід - розроблені нові способи та технологічні процеси, створено спеціальне ремонтно - технологічне обладнання та оснащення, ряд питань потребують подальшого вивчення та їх вирішення. Зокрема зменшення кількості операцій при ремонті цих вузлів, зменшення енерговитрат та матеріалів. Цього можна досягти за рахунок застосування нових способів із використанням суміщених технологій, при яких використовуються явища деформаційних змін розмірів деталей при їх

відновленні наплавленням, а також використання методу ремонтних розмірів при ремонті згаданих вузлів, що дасть змогувідновити роботоздатність вузла з найменшими витратами та продовжити термін служби машини в цілому. Для створення технології та оснащення, які відповідають цим вимогам, проведені теоретичні та експериментальні наукові дослідження. В результаті теоретичних досліджень визначено передумови щодо оцінки довговічності роботи вузлів "корпус-стакан-підшипник", обґрунтовано умови оброблюваності лезовим ріжучим інструментом сталевого шару, наплавленого на порожнисті чавунні деталі, досліджено зміну геометричних розмірів порожнистих деталей в процесі електродугового наплавлення, розраховане мінімальне значення усадки, що забезпечує припуск на механічну обробку внутрішньої поверхні. В результаті експериментальних досліджень встановлені залежності для обґрунтування режимів відновлювальних операцій для деталей з різними конструктивними характеристиками вузлів "корпус-стакан-підшипник", розроблені математичні залежності процесу наплавлення чавунних деталей типу "стакан", які дозволяють прогнозувати величину усадки за внутрішнім діаметром та твердість наплавленого шару від конструктивних характеристик деталей та режимів їх наплавлення. Результати стендових прискорених порівняльних випробувань на відносну зносостійкість еталонних та відновлених поверхонь зразків, що працюють в умовах нерухомого за рахунок тертя спряження показали що при ремонті запропонованим способом відносна зносостійкість спряження "стакан-підшипник" не погіршуються а спряження "корпус-стакан" становить 1,22 від еталонної. Розроблений згідно цим дослідженням груповий технологічний процес ремонту вузлів спряження "корпус - стакан - підшипник" для КПП та роздаточної коробки трактора Т-150К із використанням ремонтного розміру для отворів корпусної деталі, електродугового наплавлення з газополуменевим захистом зовнішньої поверхні деталей типу "стакан" та із використанням ефекту усадки вказаних деталей по внутрішньому діаметру впроваджено в умовах шести підприємств. Результати виробничої перевірки та впровадження технологічного процесу ремонту вузлів "корпус-стакан-підшипник" свідчать про ефективність запропонованої технології. Ключові слова: довговічність, безвідмовність, ремонтно-технологічний метод, вузол "корпус-стакан-підшипник", наплавлення, усадка, груповий технологічний процес.

2. The dissertation is dedicated to solving problems of Increasing of longevity of knots of transmissions of agricultural technique by repair structural-technological methods of most material-consuming assemblies of agricultural machinery, namely, assemblies and units that contain base members with bearing housings: gear-boxes, transfer gear-boxes, back axles and etc. As a result of theoretical investigations, the pre-conditions in relation to estimation of longevity of work of assemblies "body-bearing body-bearing" were defined; conditions of machinability of a steel layer faced on hollow cast-iron parts using a single-edged cutting tool were substantiated; the change of geometrical sizes of hollow members in the process of electric arc surfacing was investigated; the minimum value of shrinkage that secures admittance on tooling of internal surfaces was calculated. There were obtained equations for substantiation of modes of restoring operations for parts with various structural descriptions of assemblies "body - bearing body - bearing"; mathematical models of process of surfacing of cast-iron parts of type "glass" that allow to forecast the size of shrinkage after an internal diameter, and hardness of faced layers depending on structural descriptions of parts and modes of their surfacing were developed, as a result of experimental investigations. The results of production verification and introduction of the technological process of repair of assemblies "body- bearing body - bearing" testify to efficiency of the given technology. Key words: longevity, faultless, reaper -technological method, knot "body- bearing body - bearing", welding-facing, shrinkage, group technological process.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Молодик Микола Володимирович
2. Molodyk Mykola Volodymyrovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лінник Микола Кіндратович
2. Лінник Микола Кіндратович

Кваліфікація: д.с.-г.н., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голяк Олег Леонтійович
2. Голяк Олег Леонтійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Гуков Яків Серафимович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гуков Яків Серафимович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.