# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0821U100467

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-03-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бень Ігор Олегович

2. Ben Ihor O.

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 133

**Назва наукової спеціальності:** Механічна інженерія. Галузеве машинобудування

**Галузь / галузі знань:**

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 10-03-2021

**Спеціальність за освітою:** Обладнання лісового комплексу

**Місце роботи здобувача:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 35.072.004

**Повне найменування юридичної особи:** Національний лісотехнічний університет України

**Код за ЄДРПОУ:** 02070996

**Місцезнаходження:** вул. Генерала Чупринки, буд. 103, м. Львів, Львівська обл., 79057, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Національний лісотехнічний університет України

**Код за ЄДРПОУ:** 02070996

**Місцезнаходження:** вул. Генерала Чупринки, буд. 103, м. Львів, Львівська обл., 79057, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 55.29.39, 55.29.39.03, 55.31.35

**Тема дисертації:**

1. Удосконалення загострювання лущильних ножів інструментом з планетарним приводом абразивних чашок

2. Improvement of peeling knives sharpening by the instrument with planetary move of abrasive cups

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційну роботу присвячено вирішенню актуального науково-технічного завдання – підвищення ефективності загострення лущильних ножів абразивним кругом з планітарним приводом чашок. Під час загострювання сталевих лущильних ножів процес різання супроводжується виділенням великої кількості тепла. Кількість тепла зростає в міру затуплення абразивних зерен круга. Тепло спричиняє місцеве перегрівання робочих поверхонь ножа, це призводить до локального відпуску та виникнення мікротріщин. Одним із методів зменшення температури в зоні шліфування є метод перервного шліфування. Встановлено закономірності впливу режимів загострювання на температурні, якісні та стійкісні показники процесу загострювання. Розроблено нову конструкцію багато чашкового абразивного круга з перервною робочою поверхнею і планітарним приводом чашок. Одержано рівняння регресії, які дають змогу врахувати взаємодію основних впливових чинників (швидкість різання, швидкість подачі абразивного круга, подача на врізання ) на температуру, мікротвердість і тривкість щодо спрацювання лущильних ножів. Розроблено раціональні режими загострювання ножів багаточашковими перервними абразивними кругами. Досліджено залежність

радіуса затуплення леза ножа від шляху різання. Встановили що період стійкості ножів збільшується в 1,23 разів. Це дозволяє підвищити продуктивність верстатів на 11,6%. Застосовування результатів дисертаційної роботи дає змогу підвищити стійкість лущильних ножів та усунути припали їхніх поверхонь, позбутися задирок на крайках, усунути викришування й відгинання леза. Розроблені рекомендації щодо виготовлення багаточашкових абразивних кругів та режимів загострювання дають змогу зменшити час на операцію загострювання, збільшити період стійкості ножів щодо спрацювання, підвищити продуктивність лущильних верстатів. Технічну новизну розробок захищено патентами України на корисну ( пат. №100679, пат. №112090). Ключові слова: абразивний круг, шліфувальна чашка, перервне шліфування, моделювання, температура, мікротвердість, режим загострювання, тривкість ножа.

2. This thesis is dedicated to solving an actual scientific and technical task – increasing the effectiveness of peeling knives sharpening by an abrasive circle with planetary drive of cups. During the sharpening of steel peeling knives, the cutting process is accompanied by the release of large amounts of heat. The amount of heat increases as the abrasive grains of the circle become blunt. The heat causes local overheating of the working surfaces of the knife, which leads to local tempering and microcracks. One of the methods of reducing the temperature in the grinding zone is the method of continuous grinding. Regularities of influence of sharpening regimes on temperature, qualitative and stable indicators of sharpening process are established. A new design of a multi-cup abrasive wheel with a continuous working surface and a planetary drive of cups has been developed. Regression equations are obtained, which make it possible to take into account the interaction of the main influencing factors (cutting speed, abrasive wheel feed rate, cutting feed) on temperature, microhardness and durability in relation to the operation of peeling knives. Rational modes of sharpening knives with multi-cup intermittent abrasive wheels have been developed. The dependence of the blunting radius of the knife blade on the cutting path has been studied. It was found that the period of stability of the knives increases by 1.23 times. This allows to increase the productivity of machines by 11.6%. The application of the results of the dissertation allows to increase the stability of peeling knives and eliminate burns on their surfaces, get rid of burrs on the edges, eliminate chipping and bending of the blade. The developed recommendations for the manufacture of multi-cup abrasive wheels and sharpening modes make it possible to reduce the time for sharpening operation, increase the period of stability of the knives to work, increase the productivity of peeling machines. The technical novelty of the developments is protected by useful Ukrainian patents (Pat. №100679, Pat. №112090). Keywords: abrasive wheel, grinding cup, continuous grinding, modeling, temperature, microhardness, sharpening mode, durability of a knife.

**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. Озимок Юрій Іванович

2. Ozymok Iurii Ivanovych

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.05.04

**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. Шахбазов Яків Олександрович

2. Shakhbazov Yakiv O.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.03.01

**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. Ярошевич Микола Павлович

2. Yaroshevich Nikolai Pavlovich

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.02.09

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Поберейко Богдан Петрович
2. Pobereyko Bogdan Petrovuch

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.23.06

**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. Гасій Олександр Богданович
2. Hasiy Oleksandr Bogdanovich

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VIII. Заключні відомості

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