Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001003

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Степанчук Сергій Петрович
2. Stepanchuk Serhiy Petrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.04

Назва наукової спеціальності: Машини для земляних, дорожніх і лісотехнічних робіт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-12-2012

Спеціальність за освітою: 8.090219

Місце роботи здобувача: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: 79057, м. Львів, вул. Ген. Чупринки, 103

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.072.03

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, 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: 79057, м. Львів, вул. Ген. Чупринки, 103

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 66.29.29

Тема дисертації:

1. Підвищення точності процесу розпилювання деревини на горизонтальних стрічкопилкових верстатах

2. Improving the accuracy of the process of sawing wood on horizontal band machines

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес розпилювання деревини на горизонтальних стрічкопилкових верстатах з вузькими пилками. Метою роботи є підвищення точності розпилювання деревини на горизонтальних стрічкопилкових верстатах із вузькими пилками завдяки зниженню впливу на процес основних характерних факторів. Методи дослідження. У дисертаційній роботі застосовано енергетичний метод, методи твердотільного моделювання і скінченних елементів для визначання робочої жорсткості стрічкової пилки, методи аналітичної механіки для визначання сил, що діють на робочу вітку пилки; експерименти та їхній аналіз виконано за допомогою методу математичного планування експериментальних досліджень. Наукова новизна. Розроблено математичну модель точності пиляння деревини на горизонтальних стрічкопилкових верстатах з вузькими колодопиляльними пилками, що дало змогу описати характер впливу на точність пиляння низки факторів, вибрати раціональні способи підвищування точності пиляння та визначати раціональні режими різання за точністю. Удосконалено методику теоретичного визначання робочої жорсткості стрічкових пилок, в якій на відміну від відомої: уперше враховано вплив висоти і типу профілю

зубців застосуванням еквівалентної ширини пилки; уперше ексцентриситет натягу пилки подано як змінну величину залежно від сил різання і кута між осями пилкових шківів; уперше враховано вплив асиметрії розміщення зони різання на робочій вітці пилки. Удосконалено методику визначання бокової сили в зоні різання деревини, в якій на відміну від відомої враховано нові складники, характерні для горизонтальних стрічкопилкових верстатів: тиск стружки на полотно пилки, розведення зубців способом через один нерозведений зубець, початковий прогин пилки в зоні різання. Уперше на теоретичному рівні досліджено, як позначається на точності пиляння на стрічкопилкових верстатах часткова втрата контакту між стрічковою пилкою і напрямниками, що дало змогу визначити умови забезпечування цього контакту та формалізувати залежності для визначання допустимих режимів різання. Уперше розроблено методику оцінювання величини хвилястості пропилу та введено нові показники, застосування яких дає змогу визначити поправку за точністю під час розмірного настроювання стрічкопилкового верстата, потрібний мінімальний припуск на обробляння заготовок та величину втрат деревини через хвилястість. Галузь використання: деревообробне виробництво.

2. Object of research - process of cutting wood on the horizontal band saw machines with narrow blades. The aim is to improve the accuracy of cutting wood on the horizontal band saw machines with narrow saws by reducing the effects on the process of the main characteristics of factors. Research methods. This thesis applied the energy method, solid modeling techniques and finite elements to determine the working hardness band saw, analytical methods for the determination of mechanical forces acting on the working arm saws, experiments and their analysis is carried out using the method of mathematical planning of experimental studies. Scientific innovation. A mathematical model of precision sawing wood on a horizontal band saw machines with narrow saws, allowing to describe the impacts on the accuracy of cutting a number of factors, choose rational ways to improve the accuracy and identify rational sawing cutting accuracy. The algorithm for the theoretical determination of the stiffness of the working band saws, which, in contrast to the well-known: the first account of the effect of height and the type of tooth profile using the equivalent width of the saw, the first time the eccentricity blade tension is expressed as a variable, depending on the cutting forces and the angle between the axes of saw pulleys, the first time into account the effect of asymmetry in the location of the cutting area working branch saws. The algorithm for determining the lateral force in the cutting of timber, which, in contrast to the known into account new elements specific to the horizontal band saw: the pressure on the saw blade chips, divorce teeth undiluted way through one tooth, the initial deflection of the saw in the cutting zone. First studied at the theoretical level, the impact on the accuracy of cutting band saws for the partial loss of contact between the band saw and the guide, which allowed to determine the conditions of contact and provide formalized according to the permissible cutting. For the first time the technique estimate the ripple cut, and new data, the application of them to determine the correction accuracy in dimensional configuration Bandsaws required minimum allowance for processing workpieces and magnitude of losses ripple through the wood. Scope: woodworking production.

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. Пилипчук Марія Іванівна

2. Pylypchuk Mariya Ivanivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.06.02

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. Максимів Володимир Михайлович

2. Максимів Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.07

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. Дзюба Лідія Федорівна

2. Дзюба Лідія Федорівна

Кваліфікація: к.т.н., 01.02.06

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	Кірик Микола Дмитрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кірик Микола Дмитрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.