Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002984

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-10-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Салабай Ірина Іванівна

2. Salabay Iryna Ivanivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.06

Назва наукової спеціальності: Технологія деревообробки, виготовлення меблів та виробів із деревини

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-09-2018

Спеціальність за освітою: 8.092002

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): Д35.072.04

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 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: 66.37.09, 66.37.09

Тема дисертації:

1. Розроблення режимів склеювання шпону на основі клейових композицій з використанням відходів обігових вод виробництва волокнистих плит

2. Development of regimes for gluing the veneer based on adhesive compositions by using fiber wastes of fiberboard production

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - технологічний процес виготовлення фанери. Мета - розробити режими склеювання шпону для виготовлення малотоксичної фанери на основі модифікованих деревинним волокнистим шламом карбамідоформальдегідних клейових композицій. Методи дослідження: фізичні, механічні, хімічні, сушильно-ваговий, віскозиметричний, потенціометричний, плоского пресування, перфораторний, статистичного аналізу. Наукова новизна: вперше встановлено, що деревинний волокнистий шлам має кислу природу, а вміст сполук у ньому відрізняється від хімічного складу деревини. Зокрема, вміст холоцелюлози у шламі приблизно у півтора рази менший, а вміст лігніну - у півтора рази більший, порівняно з їхнім середнім вмістом у деревині. Вперше встановлено, що додавання деревинного волокнистого шламу як наповнювача до карбамідоформальдегідної клейової композиції зменшує концентрацію йонів Гідрогену і час затвердіння, але збільшує умовну в'язкість клею, а також дає змогу отримувати малотоксичні клеї з масовими частками

вільного формальдегіду 0,06-0,08 %. Отримано регресійні залежності вмісту формальдегіду у фанері та її міцності на зріз від параметрів режиму склеювання шпону, зокрема кількості деревинного волокнистого шламу в клейовій композиції, витрати клею, тривалості та температури пресування. Ці залежності дають змогу встановити раціональні параметри режиму склеювання шпону і спрогнозувати вміст формальдегіду у фанері та її міцність на зріз від цих параметрів. Практичне значення: запропоновано і захищено охоронним документом рецептури клейової композиції на основі карбамідоформальдегідної смоли з використанням деревинного волокнистого шламу як наповнювача, що забезпечує низький вміст формальдегіду в клейовій композиції, а також режими склеювання шпону, які забезпечують низькі показники вмісту формальдегіду у фанері та нормативні показники її міцності на зріз. Розроблено рекомендації щодо впровадження на фанерних підприємствах рецептури клею і режимів склеювання шпону на основі клейових композицій з використанням деревинного волокнистого шламу для виготовлення фанери зі зменшеним вмістом формальдегіду, про що складені відповідні акти впровадження. Результати випробувань розроблених клейових композицій, модифікованих деревинним волокнистим шламом, та зразків фанери, виготовлених на їхній основі у виробничих умовах, підтвердили достовірність висновків дисертаційного дослідження. Розраховано економічний ефект та доведено доцільність впровадження у виробництво результатів досліджень, які дадуть змогу зменшити вартість клею та виплати за викиди формальдегіду, внаслідок їхнього зниження завдяки використанню клейових композицій з деревинним волокнистим шламом, і запобігти екологічній шкоді навколишньому середовищу та особливо людині. Галузь - деревообробна.

2. The object of research - the technological process of manufacturing plywood. The aim - to develop the regimes for gluing the veneers for the manufacture of low-toxicity plywood on the basis of modified urea-formaldehyde adhesive compositions modified by wood fiber sludge. Research methods: physical, mechanical, chemical, drying-weighting, viscosimetric, potentiometric, flat pressing, perforating, statistical analysis. Scientific novelty: for the first time it was established that wood fiber sludge has an acidic nature, and the content of compounds in it differs from the chemical composition of wood. In particular, the content of holocellulose in the sludge is approximately 1,5 times smaller, and the content of lignin is 1,5 times greater, compared to their average content in the wood. It was first established that the addition of wood fiber sludge as a filler to a urea-formaldehyde adhesive composition reduces the concentration of ions of the Hydrogen and curing time, but increases the viscosity of adhesives, as well as makes it possible to obtain low-toxic adhesives with mass fractions of free formaldehyde 0.06-0.08% . The regresion dependences of the content of formaldehyde in the plywood and its shear strength from the parameters of the regime for gluing the veneers, in particular the amount of wood fiber sludge in the adhesive composition, the adhesive spread, the duration and the temperature of the pressing, were obtained. These dependencies allow setting the rational parameters of the regime for gluing the veneers and predict the content of formaldehyde in plywood and its shear strength from these parameters. Practical value: it was proposed and protected by the patent of the formulation of the adhesive composition based on urea-formaldehyde resin using wood fiber sludge as a filler, which provides low formaldehyde content in the adhesive composition, as well as the regimes for gluing the veneers that provide low levels of formaldehyde content in plywood and its normative indices of the shear strength. Recommendations for introducing adhesive formulations on plywood enterprises and the regimes for gluing the veneers based on adhesive compositions using wood fiber sludge for the production of plywood with reduced formaldehyde content have been developed. The corresponding implementation acts were compiled. The results of the research of developed adhesive compositions, modified with wood fiber sludge, and samples of plywood, made on their basis in the production conditions, confirmed the certainty of the conclusions of the dissertation. The economic effect is calculated and the feasibility of introducing into the production the research results, which will allow reducing the cost of glue and payment for formaldehyde emissions, because of their reduction due to the use of adhesive compositions with wood fiber sludge, and preventing environmental damage to the environment and especially to humans, is proven. The area - woodworking.

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. Бехта Павло Антонович
2. Bekhta P.A.

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. Бехта Павло Антонович
2. Bekhta P.A.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пінчевська Олена Олексіївна
2. Пінчевська Олена Олексіївна

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. Пінчевська Олена Олексіївна
2. Пінчевська Олена Олексіївна

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. Кристоф'як Томаш
2. Кристоф'як Томаш

Кваліфікація: к.т.н., 00.00.00

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. Кристоф'як Томаш

2. Кристоф'як Томаш

Кваліфікація: к.т.н., 00.00.00

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	Максимів Володимир Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Максимів Володимир Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.