



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29143 (13) U
(51) МПК (2006)
B27N 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАНЕРИ

1

2

(21) u200707310

(22) 02.07.2007

(24) 10.01.2008

(72) БЕХТА ПАВЛО АНТОНОВИЧ, UA, БЕХТА
НАТАЛІЯ СТЕПАНІВНА, UA, БІЦЬ ГАЛИНА
ЄВГЕНІВНА, UA, ЯМЧУК ОЛЕКСАНДР
СЕРГІЙОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ, UA

(56)

(57) Спосіб виготовлення фанери, що включає операції виготовлення шпону, сушіння шпону, приготування клею, нанесення клею на шпон, формування пакетів шпону, підпресування і пресування пакетів шпону, який **відрізняється** тим, що в процесі приготування клею до фенолоформальдегідної смоли як активний наповнювач додають 7,5 % розчин алюмоамонійного галуна ($\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) в кількості 0,15 мас.ч. і житнє борошно в кількості 3,0 мас.ч. на 100 мас.ч. смоли.

Корисна модель відноситься до деревообробної промисловості і може бути використана у виробництві фанери та фанерної продукції.

Відомий спосіб виготовлення фанери, який передбачає зниження поглинання деревиною карбамідоформальдегідних клеїв, а отже зменшення витрати клею та собівартості готового виробу за допомогою наповнювачів (деревного борошна, лігнінного борошна, гідролізного лігніну, ефірів целюлози, крохмалю, пшеничного, житнього, соєвого і рисового борошна, екстракту квебрахо, каоліну, гіпсу, фосфогіпсу, крейди, цементу, сажі тощо) [Бехта П.А. Виробництва фанери. - Київ: Основа, 2003, с.64].

В основі корисної моделі поставлено завдання створити клей для виготовлення фанери та фанерної продукції, в якому завдяки тому, що до фенолоформальдегідної смоли додається як активний наповнювач 7,5%-ий розчин алюмоамонійного галуна ($\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) і житнє борошно, поглиблюється процес затвердіння смоли, підвищуються механічні властивості фанери.

Поставлене завдання розв'язується тим, що у способі виготовлення фанери, який включає операції виготовлення шпону, сушіння шпону, приготування клею, нанесення клею на шпон, формування пакетів шпону, підпресування і пресування пакетів шпону, згідно корисної моделі в процесі приготування клею на 100мас.ч фенолоформальдегідної смоли як активний

наповнювач додається 7,5%-ий розчин алюмоамонійного галуна ($\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) в кількості 0,15мас.ч і житнє борошно в кількості 3,0мас.ч.

Спосіб виготовлення фанери здійснюють таким чином.

Виконується підготовка сировини до лущення, виготовляється лущений шпон, який подається на операцію сушіння. Висушений шпон спрямовується на операції нанесення клею. Клей готується з такого розрахунку: на 100мас.ч фенолоформальдегідної смоли додається 0,15мас.ч алюмоамонійного галуна ($\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) у вигляді 7,5%-ого розчину і 3,0мас.ч житнього борошна. Іони Al^{3+} утворюють додаткові зв'язки з активними групами смоли, сприяючи її затвердінню. Приготований клей наноситься на листи лущеного шпону, здійснюється формування пакетів шпону, їх підпресування і пресування.

Пресування фанери здійснюють за таких режимних параметрів: тиск пресування - 1,8-2,0МПа, температура пресування - 130°C, витрата клею - 150г/м², тривалість пресування - 10хв.

Порівняльні механічні показники отриманої фанери наведені в таблиці.

Рецепт клею, мас.ч

Межа міцності при
кип'ят

Запропонований с

(13) U
(11) 29143
(19) UA

Фенолоформальдегідна смола - 100 Алюмоамонійний галун (7,5%-ий розчин) - 0,15 Житнє борошно - 3,0	3,22	не менше 1,5
---	------	--------------

Таким чином, отримана фанера з додаванням до фенолоформальдегідної смоли до 0,15мас.ч активного наповнювача алюмоамонійного галуна у вигляді 7,5%-ого розчину і житнього борошна в кількості 3,0мас.ч має підвищені механічні показники порівняно з вимогами державних стандартів.

Отже, запропонований спосіб виготовлення фанери дає змогу підвищити її механічні показники.