



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28772 (13) U  
(51) МПК (2006)  
B27N 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАНЕРИ

1

2

(21) u200708003

(22) 16.07.2007

(24) 25.12.2007

(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, який 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 5-10%-ий розчин алюмоамонійного галуу ( $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ) в кількості 0,05-1,0 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 спосіб виготовлення фанери, в якому завдяки тому, що в процесі приготування клею до фенолоформальдегідної смоли як активний наповнювач додається 5-10%-ий розчин алюмоамонійного галуу ( $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ) 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 5-10%-ий розчин алюмоамонійного галуу ( $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ) в

кількості 0,05-1,0мас.ч.

Спосіб виготовлення фанери здійснюють таким чином.

Виконується підготовка сировини до луцення, виготовляється лушений шпон, який подається на операцію сушіння. Висушений шпон спрямовується на операції нанесення клею. Клей готується з такого розрахунку: на 100мас.ч фенолоформальдегідної смоли додається 0,05-1,0мас.ч алюмоамонійного галуу ( $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ) у вигляді 5-10%-ого розчину. Іони  $\text{Al}^{3+}$  утворюють додаткові зв'язки з активними групами смоли, сприяючи її затвердінню. Приготований клей наноситься на листи лушеного 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/м<sup>2</sup>, тривалість пресування - 10хв.

Порівняльні механічні показники отриманої фанери

Рецепт клею	Концентрація водного розчину наповнювача, %	Вміст наповнювача у клеї, мас.ч	Межа міцності після
			Запропоновано
1	5	0,05	3,1
2		0,10	2,8
3		0,15	2,9
4		0,20	2,8

(13) U

(11) 28772

(19) UA

5		0,25	2,13	
6		0,50	1,23	
7		1,0	1,79	
8	7,5	0,05	2,98	
9		0,10	3,10	
10		0,15	3,31	
11		0,20	3,06	
12		0,25	2,92	
13		0,50	1,90	
14		1,0	1,70	
15	10	0,05	2,91	
16		0,10	2,81	
17		0,15	3,08	
18		0,20	3,25	
19		0,25	2,61	
20		0,50	-	
21		1,0	-	

Таким чином, отримана фанера з додаванням до фенолоформальдегідної смоли до 0,05-1,0мас.ч активного наповнювача алюмоамонійного галуни у вигляді 5-10%-ого розчину має підвищені механічні показники порівняно з вимогами державних стандартів.

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