



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245256

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 27 K 3/50

(22) Přihlášeno 07 04 81
(21) PV 2663-81
(89) 1 038 230, DD

(40) Zveřejněno 16 12 85

(45) Vydáno 15 06 87

(75)

Autor vynálezu

ŠUTOV GENNADIJ MOISEJEVIČ, ERDMAN MAJJA EMANUILOVNA,
SOLOMACHA ADEL IVANOVNA, KALENNIKOV JEVGENIJ ANDREJEVIČ,
MINSK (SU)

(54) Směs k modifikaci dříví

Řešení se týká směsi pro získání dřevní hmoty modifikované syntetickou pryskyřicí a je určeno k využití ve dřevozpracujícím průmyslu.

Cílem je vyvinout směs pro modifikaci dřevní hmoty umožňující zachování fyzikálně mechanických vlastností modifikované dřevní hmoty v průběhu dlouhodobého používání v teplotně a vlhkostně kolísavém prostředí vlivem snížení destrukce modifikovaného polymeru v dřevní hmotě.

Směs pro modifikaci dřevní hmoty se připravuje na bázi fenolfurfuralformaldehydové pryskyřice.

Novým podle řešení je to, že se do známé směsi jako stabilizátor procesu destrukce modifikovaného polymeru přidává ferocén nebo monoacetylferocén. Přitom se výchozí ingredience berou v tomto poměru /hmot. %/:

fenolfurfural-
formaldehydová
pryskyřice
ferocén nebo
monoacetylfero-
cén

98,5 až 99,5 a

0,5 až 1,5.

Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности, в частности к модификации древесины.

Известен состав для модификации древесины, включающий поликонденсационную смолу [1].

Наиболее близким к предложенному является состав для модификации древесины, содержащий фенолфурфуролформальдегидную смолу [2].

Недостатком известных составов является быстрое старение модифицированной древесины, ускоряемое воздействием изменений температуры и влажности среды.

Цель изобретения - замедление старения модифицированной древесины.

Это достигается тем, что состав дополнительно содержит ферроцен или моноацетилферроцен при следующем соотношении компонентов, масс. %:

фенолфурфуролформальдегидная смола 98,5-99,5

ферроцен или моноацетилферроцен 0,5-1,5.

Ферроцен или моноацетилферроцен представляют собой порошкообразные соединения, растворимые в органических растворителях. Состав готовят следующим образом.

Пример I.

В фенолфурфуролформальдегидную смолу /99,5 масс. %/, растворенную в ацетоне /20% от массы смолы/, вводят ката-

лизатор-бензолсульфокислоту в количестве 0,8% от массы смолы. Катализатор предварительно растворяют в небольшом количестве ацетона. Полученный раствор тщательно перемешивают, затем при комнатной температуре при перемешивании вводят 0,5 масс.% ферроцена.

Пример 2.

Отличается от примера I тем, что исходные ингредиенты берут в следующем соотношении, масс. %:

фенолфурфуролформальдегидная смола	99,0
ферроцен	1,00.

Пример 3.

Отличается от примера 2 тем, что вместо ферроцена используют моноацетилферроцен в следующем соотношении, масс. %:

фенолфурфуролформальдегидная смола	99,0
моноацетилферроцен	1,00.

Пример 4.

Исходные ингредиенты берут в следующем соотношении, масс. %:

фенолфурфуролформальдегидная смола	98,5
ферроцен	1,5.

В таблице представлены результаты испытаний древесины, модифицированной предложенным составом.

Исследование процесса старения проводилось по методике ускоренного старения. Цикл старения: вымачивание модифицированной древесины в течение 3 суток в воде при 18-23°C; высушивание при 105°C - 8 ч; выдержка при 15-23°C - 16 ч.

Как видно из таблицы, состав для модификации древесины позволяет замедлить старение древесины, обеспечивает сохранение высокой прочности.

Таблица
Изменение предела прочности при сжатии вдоль
волокон и потеря массы древесиной в процессе
старения

№ исследования	Объект	Предел прочности при сжатии вдоль волокон, кгс/см ²				
		Циклы старения				
		3	6	9	12	19
		3	4	5	6	7
I	2	3	4	5	6	7
1.	Натуральная древе- сина	980	942	932	925	889
2.	Древесина, модифици- рованная фенолфур- фуrolформальдегид- ной смолой	1440	1321	1298	1272	1193
3.	Древесина, модифици- рованная фенолфур- фуrolформальдегид- ной смолой с 1% ферроцена	1441	1349	1333	1309	1302
4.	Древесина, модифици- рованная фенолфур- фуrolформальдегидной смолой с 1% моноаце- тилферроцена	1366	1350	1328	1309	1303

Продолжение таблицы

№	Потеря массы, %						
	циклы старения						
	24	3	6	9	12	19	24
	8	9	10	11	12	13	14
1	837	0,00	1,12	2,00	2,18	3,96	4,00
2	1074	8,11	8,68	-	8,78	9,50	13,18
3	1300	9,32	9,63	9,70	9,88	-	9,85
4	1236	9,59	10,07	10,13	10,40	10,13	10,62

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Состав для модификации древесины, содержащий фенол-
фурфуролформальдегидную смолу, отличающийся
тем, что, с целью замедления старения модифицированной
древесины, он дополнительно содержит ферроцен или моно-
ацетилферроцен при следующем соотношении компонентов,
масс. %:

фенолфурфуролформальдегидная смола	98,5-99,5
ферроцен или моноацетилферроцен	0,5- 1,5.

А Н Н О Т А Ц И Я

Изобретение относится к составам для получения древесины, модифицированной синтетической смолой, и предназначено для использования в деревообрабатывающей промышленности.

Целью изобретения является разработка состава для модификации древесины, позволяющего сохранять физико-механические свойства модифицированной древесины в процессе длительной эксплуатации её при наличии температурно-влажностного колебания среды за счет снижения деструкции модифицирующего полимера в древесине.

Состав для модификации древесины приготавливается на основе фенолфурфуролформальдегидной смолы.

Новизна заявляемого состава заключается в том, что в известный состав в качестве стабилизатора процесса деструкции модифицирующего полимера вводят ферроцен или моноацетилферроцен. При этом исходные ингредиенты берут в следующем соотношении (масс.%):

фенолфурфуролформальдегидная смола	98,5-99,5
ферроцен или моноацетилферроцен	0,5-1,5.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Směs k modifikaci dříví, obsahující fenolfurfuralformaldehydovou pryskyřici, vyznačující se tím, že za účelem zpomalení stárnutí upravovaného dřeva obsahuje přípravek ferrocén nebo monoacetylferrocén při poměru složek ve hmotových %:

fenolfurfuralformaldehydová pryskyřice	98,5 až 99,5 a
ferrocen nebo monoacetylferrocen	0,5 až 1,5.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezeectví a patentnictví, Berlín, DD.