



(19) **SU** ⁽¹¹⁾ **1 728 014** ⁽¹³⁾ **A1**
(51) МПК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО
ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ
СССР

(21), (22) Заявка: 4816295, 23.04.1990

(46) Дата публикации: 23.04.1992

(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР № 863611, кл. С 08 L 97/02, 1980. Шварцман Г.М., Щедро Д.А. Производство древесно-стружечных плит. - М.: Лесная промышленность, 1987, с.94-149.

(98) Адрес для переписки:
11 109428 МОСКВА, УЛ.2-Я ИНСТИТУТСКАЯ 6

(71) Заявитель:
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОБЛЕМ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И
СООРУЖЕНИЙ ИМ.В.А.КУЧЕРЕНКО

(72) Изобретатель: ГУСАРОВ ЕВГЕНИЙ
ФЕДОРОВИЧ,
СОРИН ВЛАДИМИР
СОЛОМОНОВИЧ, КОРЧАГО ИГНАТ
ГАВРИЛОВИЧ, БОЛДАРЕВ ВАСИЛИЙ
ИВАНОВИЧ₁₁ 117421 ÌÎÑÈÀÀ, ÍÍÀÀËÍËÏÀ
36-7-711 111246 ÌÎÑÈÀÀ, ÕÀÐÎÍÍÎÑÈÀÂ 35-7511
143360 ÀÏÐÀÈÈÀÈÈÀ ÌÎÑÈÀÑÈÈÈ ÈÀÈ., ÌÈÕÀÍÈÈ
17-44 11 123481 ÌÎÑÈÀÀ, ÌÈÀÍÀÍÈÀÂ 12-4-184

(54) Способ изготовления древесно-стружечных плит

S U 1 7 2 8 0 1 4 A 1

S U 1 7 2 8 0 1 4 A 1



(19) **SU** ⁽¹¹⁾ **1 728 014** ⁽¹³⁾ **A1**

(51) Int. Cl.

STATE COMMITTEE
FOR INVENTIONS AND DISCOVERIES

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(71) Applicant:
TSENTRALNYJ NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKIJ
I PROEKTNO-EKSPERIMENTALNYJ INSTITUT
KOMPLEKSNYKH PROBLEM STROITELNYKH
KONSTRUKTSIJ I SOORUZHENIJ
IM.V.A.KUCHERENKO

(72) Inventor: GUSAROV EVGENIJ
FEDOROVICH,
SORIN VLADIMIR
SOLOMONOVICH, KORCHAGO IGNAT
GAVRILOVICH, BOLDAREV VASILIJ IVANOVICH

(54) **PARTICLE-BOARD FABRICATION PROCESS**

(57)
Использование: строительные материалы, технология производства древесностружечных плит для малоэтажного деревянного домостроения, а также гражданского и жилищного строительства. Сущность изобретения: измельченные и высушенные древесные частицы обрабатывают модифицирующей добавкой в виде жидкого расплава. Модифицирующую добавку готовят сплавлением синтетических жирных кислот с хлористым кальцием при

85-95 deg C в течение 0,3-0,5 ч при их молярном соотношении 1:2-1:4. Количество модифицирующей добавки составляет 2-3% к абсолютно сухой стружке. Осмоляют смолой синтетической фенольной жидкой марки СФЖ-3069, взятой в количестве 6-11 % по сухому веществу к абсолютно сухой стружке. Формируют стружечный ковер и прессуют при 180- 190 deg C и давлении 22-24 кгс/см² в течение 20-24 с/мм толщины плиты. 3 табл. Ш

SU 1728014 A1

SU 1728014 A1



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1728014 A1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(51)5 В 27 N 3/02



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4816295/15
(22) 23.04.90
(46) 23.04.92. Бюл. № 15
(71) Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт комплексных проблем строительных конструкций и сооружений им. В.А.Кучеренко
(72) Е.Ф.Гусаров, В.С.Сорин, И.Г.Корчаго и В.И.Болдарев
(53) 674.815-41 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 863611, кл. С 08 L 97/02, 1980.
Шварцман Г.М., Щедро Д.А. Производство древесно-стружечных плит. - М.: Лесная промышленность, 1987, с.94-149.
(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ
(57) Использование: строительные материалы, технология производства древесно-

2

стружечных плит для малоэтажного деревянного домостроения, а также гражданского и жилищного строительства. Сущность изобретения: измельченные и высушенные древесные частицы обрабатывают модифицирующей добавкой в виде жидкого расплава. Модифицирующую добавку готовят сплавлением синтетических жирных кислот с хлористым кальцием при 85-95°C в течение 0,3-0,5 ч при их молярном соотношении 1:2-1:4. Количество модифицирующей добавки составляет 2-3% к абсолютно сухой стружке. Осмоляют смолой синтетической фенольной жидкой марки СФЖ-3069, взятой в количестве 6-11% по сухому веществу к абсолютно сухой стружке. Формируют стружечный ковер и прессуют при 180-190°C и давлении 22-24 кгс/см² в течение 20-24 с/мм толщины плиты. 3 табл.

Изобретение относится к строительным материалам и может быть использовано для производства древесно-стружечных плит, которые применяются в полносборном малоэтажном деревянном домостроении в качестве наружных и внутренних обшивок стеновых панелей, а также для изготовления полов, потолков и перегородок в гражданском и жилищном строительстве.

Цель изобретения - сокращение продолжительности прессования, увеличение долговечности плит и снижение их токсичности.

Пример. Измельченные, высушенные древесные частицы обрабатывают модифицирующей добавкой в виде жидкого распла-

ва, взятого в количестве 2-3% к абсолютно сухой стружке, осмоляют фенолформальдегидной смолой СФЖ-3069, взятой в количестве 6-11% (по сухому веществу), формируют стружечный ковер и прессуют при 180-190°C, давлении 22-24 кг/см² в течение 20-24 сек/мм толщины плит. Модифицирующую добавку готовят сплавлением синтетических жирных кислот с хлористым кальцием при 85-95°C в течение 0,3-0,5 ч при их молярном соотношении 1:2 - 1:4.

В табл.1 представлены составы древесно-стружечных плит, изготовленных по предлагаемому способу; в табл.2 и 3 - соответственно параметры технологического процесса изготовления плит и физико-меха-

SU 1728014 A1

SU 1728014 A1

(19) SU (11) 1728014 A1

Изобретение относится к строительным материалам и может быть использовано для производства древесно-стружечных плит, которые применяются в полносборном малоэтажном деревянном домостроении в качестве наружных и внутренних обшивок стеновых панелей, а также для изготовления полов, потолков и перегородок в гражданском и жилищном строительстве.

Цель изобретения - сокращение продолжительности прессования, увеличение долговечности плит и снижение их токсичности.

Пример. Измельченные, высушенные древесные частицы обрабатывают модифицирующей добавкой в виде жидкого расплава, взятого в количестве 2-3% к абсолютно сухой стружке, осмоляют фенолформальдегидной смолой СФЖ-3069, взятой в количестве 6-11% (по сухому веществу), формируют стружечный ковер и прессуют при 180-190°C, давлении 22-24 кг/см² в течение 20-24 сек/мм толщины плит. Модифицирующую добавку готовят сплавлением синтетических жирных кислот с хлористым кальцием при 85-95°C в течение 0,3-0,5 ч при их молярном соотношении 1:2-1:4.

В табл.1 представлены составы древесно-стружечных плит, изготовленных по предлагаемому способу; в Табл.2 и 3 - соответственно параметры технологического процесса изготовления плит и физико-механ. показатели плит, изготовленных по предлагаемому способу.

Как видно из табл.3, плиты, изготовленные по предлагаемому способу, обладают большей долговечностью и меньшей токсичностью по сравнению с плитами, изготовленными по известному.

Кроме того, время прессования плит на основе предлагаемого способа меньше времени прессования плит на основе известного способа.

Формула изобретения. Способ изготовления древесно-стружечных плит, включающий измельчение древесины, сушку древесных частиц, обработку их

модифицирующей добавкой, осмосование, формование ковра и прессование, отличающийся тем, что, с целью сокращения продолжительности, прессования, увеличения долговечности плит и снижения их токсичности, в качестве

модифицирующей добавки используют жидкий расплав, который готовят сплавлением синтетических жирных кислот с хлористым кальцием при 85-95°C в течение 0,3-0,5 ч при их молярном соотношении 1:2-1:4, при этом модифицирующую добавку берут в количестве 2-3% к абсолютно сухой стружке, а в качестве связующего используют синтетическую фенольную жидкую смолу, полученную в результате конденсации в щелочной среде фенола с формальдегидом, взятую в количестве 6-11% по сухому веществу к абсолютно сухой стружке.



ОБЪЕДИНЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ИЛИ ПАТЕНТ СССР

№ SU 1728014 A1

В 27.11.72

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4815239/15
(22) 22.04.90
(43) 03.04.92 Бюл. № 15
(71) Центральный научно-исследовательский и испытательный институт комплексных проблем строительных конструкций и сооружений им. В.А.Кучеренко
(72) Е.Ф. Гусаров, В.С. Смирн, И.Г. Корняк и И.И. Соловьев
(53) 674.015-41 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 863811, кл. С 02: 97/02, 1980; Шапранов Е.М., Цыренов Д.А. Производство древесно-стружечных плит. - М.: Лесная промышленность, 1987, с.24-149.
(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ
(57) Использование строительных материалов, технология производства древесно-

стружечных плит для малоэтажного домостроения, а также гражданского и жилищного строительства. Сушеные древесные частицы обрабатывают модифицирующей добавкой в виде жидкого расплава. Модифицирующую добавку готовят сплавлением синтетических жирных кислот с хлористым кальцием при 85-95°C в течение 0,3-0,5 ч при их молярном соотношении 1:2-1:4. Количество модифицирующей добавки составляет 2-3% к абсолютно сухой стружке. Осмоляют смолы синтетической фенольной жидкой смолы СФЖ-3069, взятой в количестве 6-11% по сухому веществу к абсолютно сухой стружке. Формируют стружечный ковер и прессуют при 180-190°C и давлении 22-24 кг/см² в течение 20-24 сек/мм толщины плиты. 3 табл.

Изобретение относится к строительным материалам и может быть использовано для производства древесно-стружечных плит, которые применяются в полносборном малоэтажном деревянном домостроении в качестве наружных и внутренних обшивок стеновых панелей, а также для изготовления полов, потолков и перегородок в гражданском и жилищном строительстве. Цель изобретения - сокращение продолжительности прессования, увеличение долговечности плит и снижение их токсичности.

Пример. Измельченные, высушенные древесные частицы обрабатывают модифицирующей добавкой в виде жидкого расплава, взятого в количестве 2-3% к абсолютно сухой стружке, осмоляют фенолформальдегидной смолой СФЖ-3069, взятой в количестве 6-11% (по сухому веществу), формируют стружечный ковер и прессуют при 180-190°C, давлении 22-24 кг/см² в течение 20-24 сек/мм толщины плит. Модифицирующую добавку готовят сплавлением синтетических жирных кислот с хлористым кальцием при 85-95°C в течение 0,3-0,5 ч при их молярном соотношении 1:2-1:4.

В табл.1 представлены составы древесно-стружечных плит, изготовленных по предлагаемому способу; в табл.2 и 3 - соответственно параметры технологического процесса изготовления плит и физико-механ.

SU 1728014 A1

SU 1728014 A1

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
-4-

Формула изобретения:

Таблица
Свойства материала
Показатели для состава
известного
iniiniDliniDII
Плотность, 750
Влажность 888
Предел прочности при статическом,
изгибе, НПа2027 27
Разбухание, I2677
Токсичность плит,t
0,020,0200,0200,0200,015 0,015 0,015 0,009
0,009 0,009 0,022 0,012
Время прессования с/мм плиты
302k242422
Долговечность, 2548484842
22
42
22 42
20 20 39 39
20 39
24 48
20 48
38
Таблице 3
0 750 750 749 750 750 8 8 8 88

24 14
24 14
24 IV
22
21
22
24
750 8
22
24
750 750 8 8
23 7
2t 24
22 42
20 20 39 39
20 39
24 48
20
38

SU 1728014 A1

1728014

ические показатели плит, изготовленных по предлагаемому способу. Как видно из табл.3, плиты, изготовленные по предлагаемому способу, обладают большей долговечностью и меньшей токсичностью по сравнению с плитой, изготовленной по известному. Кроме того, время прессования плит на основе предлагаемого способа меньше времени прессования плит на основе известного способа.

Формула изобретения
Способ изготовления древесностружечных плит, включающий измельчение древесины, сушку древесных частиц, обработку модифицирующей добавкой, осмосное связующим, формирование ковра и прессование, отличающийся тем, что, с целью сокращения продолжительности прессования, увеличения долговечности плит и снижения их токсичности, в качестве модифицирующей добавки используют жидкий расплав, который готовят смесями синтетических жирных кислот с глицерина калцием при 85-95°С в течение 0,2-0,5 при их мольном соотношении 1:2-1:4, при этом модифицирующую добавку берут в количестве 2-3% к абсолютной сухой стружке, а в качестве связующего используют синтетическую фенольную жидкую смолу, полученную в результате конденсации в щелочной среде фенола с формальдегидом, взятым в количестве 8-11% по сухой массе к абсолютной сухой стружке.

5
10
15
20
25
30
35
40

Таблица 3

Показатель	Свойства материала										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Плотность, кг/м³	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Влажность, %	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888
Предел прочности при статическом изгибе, НПа	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027
Разбухание по ширине, %	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677
Токсичность, мг/л	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Время прессования, мин	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Таблица 1

Показатель	Свойства материала										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Плотность, кг/м³	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Влажность, %	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888
Предел прочности при статическом изгибе, НПа	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027
Разбухание по ширине, %	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2677
Токсичность, мг/л	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Время прессования, мин	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Редактор Н.Гунько
Составитель Е.Гусаров
Техник М.Морозова
Корректор И.Мухоморова

Заявка 1587
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Рязанская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

SU 1728014 A1