

(19) **KG** (11) **671** (13) **C1** (46) **30.07.2004**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И(51)⁷ **B27N 3/00**
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 20030039.1

(22) 28.04.2003

(46) 30.07.2004, Бюл. №7

(71)(73) Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры (KG)

(72) Тентиев Ж.Т., Курдюмова В.М, Ильченко Л.В., Чымыров А.У. (KG)

(56) Абросимов С.П. Информационный листок № 59 (921), о получении строительных и отделочных материалов из стеблей хлопчатника. - КиргизИНТИ, 1971

(54) Способ изготовления плит из стеблей хлопчатника

(57) Изобретение относится к области производства строительных материалов и может использоваться при переработке стеблей мальвовых растений (стеблей хлопчатника) для получения плит. Способ изготовления плит из стеблей хлопчатника включает в себя операции: заготовки стеблей хлопчатника и очистки их от посторонних примесей перед измельчением, измельчения стеблей хлопчатника, причем в процессе измельчения добавляют древесные отходы в количестве 6-8 % от массы измельчаемых стеблей хлопчатника, сортировки частиц по фракциям, при этом частицы длиной более 10 см отправляют на дополнительное измельчение, сушки частиц, полученных в результате измельчения, подготовки связующего вещества, дозирования измельченных стеблей и связующего вещества, смешивания измельченных стеблей хлопчатника и связующего вещества, формирования ковра, предварительного холодного и горячего прессования ковра, проводимого в течение 20 мин под давлением 1.7 МПа и при температуре 130-140°C. Изобретение позволяет повысить механическую прочность плит и их гидрофобные свойства за счет добавления в процессе измельчения стеблей древесной щепы в количестве 6-8 % от массы измельчаемых стеблей хлопчатника. 1 табл.

Способ изготовления плит из стеблей хлопчатника относится к области производства строительных материалов и может быть использован при переработке стеблей мальвовых растений (стеблей хлопчатника) для получения плит.

Известен способ изготовления плит из стеблей хлопчатника. Он включает в себя операции: заготовки стеблей, очистки заготовленного сырья от посторонних примесей, измельчения стеблей хлопчатника, сортировки полученных частиц, сушки измельченных частиц, подготовки связующего вещества, дозирования измельченных частиц стеблей

хлопчатника и связующего, смешивания стеблей со связующим веществом, формирования ковра, холодного предварительного прессования ковра, горячего прессования при температуре 150-160°C (Абросимов С.П. Информационный листок №59, (921) о получении строительных и отделочных материалов из стеблей хлопчатника. - КиргизИНТИ, 1971).

Недостатками данного способа являются низкие и нестабильные прочностные характеристики и низкие гидрофобные свойства плиты. Причиной недостатков является неравномерное распределение лубяных волокон.

Задача изобретения - повышение механической прочности гидрофобных свойств плиты.

Поставленная задача решается тем, что в способе изготовления плит из стеблей хлопчатника, включающем заготовку стеблей хлопчатника и очистку их от посторонних примесей перед измельчением, измельчение стеблей хлопчатника, сортировку частиц, сушку измельченных частиц, подготовку связующего вещества, дозирование измельченных стеблей хлопчатника и связующего, смешивание измельченных частиц со связующим, формирование ковра, его предварительное холодное и горячее прессование, согласно изобретению, в процессе измельчения стеблей хлопчатника добавляется древесная щепа в количестве 6-8 % от массы измельчаемых стеблей хлопчатника.

Данный способ изготовления плит из стеблей хлопчатника позволяет повысить прочностные характеристики и гидрофобные свойства плиты за счет включения древесных частиц в состав наполнителя. Древесная стружка способствует равномерному распределению лубяных включений и ликвидации проклеенных комочков волокон.

Способ изготовления плит из стеблей хлопчатника включает в себя несколько операций: 1) заготовку стеблей хлопчатника и очистку их от посторонних примесей перед измельчением; 2) измельчение стеблей хлопчатника, причем в процессе измельчения добавляют древесные отходы в количестве 6-8 % от массы измельчаемых стеблей хлопчатника; 3) сортировку частиц по фракциям, при этом частицы длиной более 10 см отправляют на дополнительное измельчение; 4) сушку частиц, полученных в результате измельчения; 5) подготовку связующего вещества; 6) дозирование измельченных стеблей и связующего вещества; 7) смешивание измельченных стеблей хлопчатника и связующего вещества; 8) формирование ковра, предварительное холодное и горячее прессование ковра, проводимое в течение 20 мин под давлением 1.7 МПа и при температуре 130-140°C.

Вышеописанный способ был опробован в заводских условиях на типовом оборудовании для производства ДСП. Прочностные и другие характеристики плит с различным процентом содержания древесной стружки, при расходе смолы 8 % от массы абсолютно сухих частиц, полученные в результате проведенных исследований, приведены в таблице.

Таблица

№ п/п	Показатели плит	Количество добавляемой древесной стружки, %, фракция частиц 2.5-10 мм				
		0	4	6	8	10
1	Предел прочности при статическом изгибе, МПа	8-15.2	17.3	19.9	21.1	21.0.
2	Предел прочности при растяжении перпендикулярно пласту плиты, МПа	0.12-0.3	0.3	0.35	0.35	0.35
3	Плотность, кг/м ³	490-800	700	660	710	710
4	Разбухание по толщине за 24 часа, %	8.2-13	6.1	5.4	5.4	5.3
5	Влажность в момент испытания, %	7.5-8.6	7.0	6.9	7.0	7.0

Способ позволяет изготовить плиты из стеблей хлопчатника с более высокими прочностными и гидрофобными свойствами по сравнению с плитами, изготовленными без добавок древесной стружки, за счет равномерного распределения лубяных волокон по всей площади плиты.

Формула изобретения

Способ изготовления плит из стеблей хлопчатника, включающий заготовку стеблей, очистку заготовленного сырья от посторонних примесей, измельчение стеблей хлопчатника, сортировку и сушку частиц, подготовку связующего вещества, смешивание измельченных стеблей со связующим, формирование ковра, предварительное холодное и горячее прессование ковра, отличающийся тем, что в процессе измельчения стеблей добавляют древесную щепу в количестве 6-8 % от массы измельчаемых стеблей хлопчатника.

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Ногай С.А.
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03