

0,3% стойкость к истиранию увеличивается на 29%, а при введении 1% – уже на 36%.

Таблица 2 – Распределение по фракциям в процентном соотношении

Образец	Номер фракции							
	-/7	7/5	5/3	3/2	2/1	1,0/0,5	0,5/0,25	0,25/0
Без добавки	95,64	0	0,04	0,09	0,90	1,36	1,08	0,70
0,3% добавки, %	97,00	0	0,02	0,06	0,54	1,08	0,81	0,50
0,6% добавки, %	97,27	0	0,02	0,06	0,48	0,92	0,78	0,49
1% добавки, %	97,73	0	0,02	0,06	0,36	0,71	0,69	0,45

Таким образом, можно сделать вывод, что перспективным направлением является использование отходов производства гуминовых препаратов в качестве добавки в топливные гранулы, что обусловлено увеличением их прочности на изгиб и стойкости к истиранию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лиштван, И. И. Физико-химические основы технологии торфяного производства / И.И. Лиштван, А.А. Терентьев. – Минск: Наука и техника, 1983. - 230 с.

УДК 634.0.816: 631.895

Студ. В.Ч. Пуровская, В.А. Савайтан

Науч. рук. доц. И.А. Хмызов

(кафедра химической переработки древесины, БГТУ),

аспирант А.А. Макеенко

(Институт природопользования НАН Беларуси)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ТОРФА В ПРОИЗВОДСТВЕ ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ

Торф – это горючее полезное ископаемое растительного происхождения, имеющее большую область использования и переработки.

Торф используется в качестве: брикетов как коммунально-бытовое топливо; основы для производства различной продукции сельскохозяйственного назначения (компостов, торфоаммиачных, торфоминеральных удобрений; в производстве химических продуктов (этилового спирта, фурфурола и др.), лечебных препаратов; строительного материала; подстилки для животных и птиц; для обработки сточных вод и как адсорбент.

Торф обладает высокой газо- и водопоглощительной способностью, антисептическими свойствами, малой теплопроводностью и высокой звукопоглощительной способностью.

При переработке торфа образуются побочные продукты, одним из них является гидрогумат торфа. Его производят в водно-аммиачной среде из сфагнового торфа (группа торфов различных типов (верхового, переходного и низинного), содержащих среди растительных остатков не менее 70% сфагновых мхов, до 10% древесных растений, до 20% травянистых растений или гипновых мхов), в состав гидрогумат торфа входит более 30 элементов минеральных и органических веществ, включая основные микроэлементы.

Гидрогумат торфа используется в качестве стимулятора роста, для снижения опадания, повышения устойчивости растений к стрессовым факторам, особенно в начале вегетационного периода.

В данной работе гидрогумат торфа использовали как добавку в производстве ДСтП. Данная добавка была предоставлена Институтом природопользования НАН Беларуси.

Основная цель исследования – это выявление возможностей применения в производстве древесностружечных плит (ДСтП) побочных продуктов торфа, а именно гидрогумата торфа.

Были поставлены следующие задачи исследования:

О исследовать влияние вводимых побочных продуктов переработки торфа на физико-механические свойства ДСтП;

О проанализировать полученные данные и сделать вывод о возможности применения гидрогумата торфа при производстве ДСтП.

Были изготовлены в лабораторных условиях древесностружечные плиты с различным составом клеевой композиции (КФС с добавлением побочного продукта производства гидрогумата торфа (ППГТ)).

После проведения испытаний были получены следующие значения физико-механических показателей ДСтП, представленные в таблице.

Из таблицы видно, благодаря добавлению гидрогумата торфа при составлении клеевой композиции (ППГТ 20%, КФС 80%) по сравнению с контрольным образцом наблюдается увеличение плотности с 653 кг/м^3 до 677 кг/м^3 ; водопоглощение с 112% до 117%; предел прочности при изгибе практически не изменился и составляет 11,3 МПа; разбухание немного уменьшилось по сравнению с контрольным образцом: было 33,2%, стало 30,8%.

Таблица 1 – Физико-механические показатели ДСтП с побочным продуктом производства гидрогумата торфа (ППГТ)

Состав клеевой композиции	Разбу- хание, %	Предел прочности при изгибе, МПа	Водопогло- щение, %	Плотность, кг/м ³
Контрольный образец КФС 100%	33,2	11,6	112	653
ППГТ 10% КФС 90%	32,0	12,6	106	621
ППГТ 20% КФС 80%	30,8	11,3	117	677
ППГТ 30% КФС 70%	28,6	8,4	126	679
Торф 10% КФС 90%	31,2	7,9	117	624
Торф 20% КФС 80%	34,2	8,2	141	625
Торф 30% КФС 70%	42,6	8,9	100	678

Таким образом, в целом перспективным является направление использования в качестве добавки побочных продуктов переработки торфа (гидрогумата торфа) в производстве ДСтП, что обусловлено увеличением физико-механических показателей получаемых плит (плотности, водопоглощение).

УДК 634.0.816: 631.895

Студ. Е.П. Коваленко, П.А. Рытикова
Науч. рук. доц. И.А. Хмызов
(кафедра химической переработки древесины, БГТУ),
аспирант А.А. Макеенко
(Институт природопользования НАН Беларуси)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОБОЧНОГО ПРОДУКТА ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕСТРУКЦИИ ТОРФА В АММИАЧНОЙ СРЕДЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕЛЛЕТ

Торф - это горючее полезное ископаемое растительного происхождения, имеющее большую область использования и переработки. В настоящее время, торф в Беларуси используется в качестве брикетов как коммунально-бытовое топливо. Из торфа также производят различную продукцию сельскохозяйственного назначения