

УО «БГТУ», Республика Беларусь, ОАО «Витебскдрев» -
Центральная заводская лаборатория,

представляют инновационную разработку:



Древесноволокнистые
плиты средней плотности
MDF.Н. со специальными
свойствами и особенности
оценки их качества и
безопасности в условиях
современного рынка

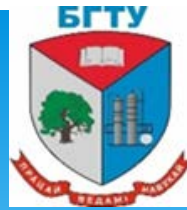
АВТОРЫ: Дубоделова Е.В. «БГТУ»,

Кожемяко А. А., Трошев И.М. ОАО «Витебскдрев»,

Божелко И.К. БГТУ»



24-я международная архитектурно-строительная
выставка «BUDEXPO», ярмарка инновационных
разработок «Строительство: технологии и
оборудование»



Целесообразность разработки

В настоящее время на Евразийском континенте сфера производства листовых древесных материалов (древесные плиты и фанера) согласно данным ФАО интенсивно развивается, о чем свидетельствует **рост видимого потребления** данной продукции при **сохранении объемов** ее производства. При этом в структуре потребления наибольшую долю занимают древесноволокнистые плиты, среди ассортимента которых наиболее востребованы плиты сухого способа производства в виде **MDF**. Экспорт и импорт этой продукции осуществляется преимущественно странами ЕС. В Республике Беларусь производятся только древесноволокнистые плиты **общего назначения**, что не позволяет их применять в строительстве согласно требованиям действующих ТНПА. MDF специального назначения, обладающие повышенной влагостойкостью и низкой токсичностью не только **ориентированы на экспорт в страны ЕАЭС и ЕС, а также удовлетворяют национальным требованиям.**

Эмиссия свободного формальдегида из листовых древесных материалов (древесностружечные, древесноволокнистые плиты, OSB, фанера) жестко регламентирована законами, директивами ЕС, техническими регламентами, европейскими и национальными стандартами. Обращение данных материалов, на рынках Беларуси, Америки и Европы не может быть реализовано без сертификатов и деклараций, подтверждающих ее соответствие требованиям национальных стандартов, а также стандартов американской международной обществу по испытанию материалов ASTM и европейских норм EN Европейского комитета по стандартизации CEN.

Сущность разработки



- Использование классических гидрофобизирующих добавок при подборе композиции древесного сырья по породному составу таким образом, чтобы средняя плотность древесины составляла 600 кг/м^3 .
- При отсутствии возможности подбора древесной композиции использовании кремний-органических гидрофобизирующих жидкостей **ЗАО «СОФЭКС-Силикон»**.
- Использование в качестве акцептора формальдегида гидрофильного органического коллоида, имеющего сродство к целлюлозосодержащему волокну и, при удерживании на нем проявляющего свойства связующего – **природные крахмал и мука**, обработанные ферментами амилолитического и целлюлолитического действия.
- Использование в качестве акцептора формальдегида продуктов глубокой переработки древесины - лигниновых реагентов линейки S-Drill™ CL производства **СООО «СинерджиКом»**.
- Разработанные специальные режимы осмоления древесного волокна и точного дозирования связующего и добавок.



Технические преимущества и научно-технический уровень по отношению к лучшим отечественным и зарубежным аналогам

- * Экспорто-ориентированных древесноволокнистых плит сухого способа производства средней плотности MDF предназначены для использования во влажных зонах (например внутренняя отделка помещений и производство мебели для ванных комнат и кухонь) типа MDF.H. Они соответствуют требованиям **EN 622-5:2009** и **EN 622-1:2003** при соблюдении условий отбора проб образцов их испытаний по показателям качества и безопасности в соответствии с требованиями EN 326-1:1994; EN 321:2001, EN 323:1993, EN 322:1993, EN 317:1993, EN 319:1993, EN 310:1993, ISO 12460-5.

Получаемые по данной технологии MDF, обладают не только

- * средней плотностью,
- * однородностью структуры,
- * прочностью (прочность на поперечное растяжение после циклического теста, Н/мм² – 0,24)

- * способной к отделке поверхностью,

но и дополнительно характеризуются

- * повышенной влагостойкостью (разбухание толщины за 24 часа, % – 7,5; разбухание толщины после циклического теста, % – 12,9;)
- * стабильным уровнем экологической безопасности (содержание формальдегида, мг/100 г. абс. сухой плиты – 6,8).





Текущая стадия развития

- * а) выполнена научно-исследовательская или опытно-конструкторская (технологическая) работа, подтвержденная патентами РБ;
- * б) выпущены опытные партии
- * г) В реестре Национальной системы подтверждения соответствия был зарегистрирован сертификат соответствия № ВУ/112 03/12/024 сроком действия до 30.06.2025 г. на продукцию под наименованием плиты древесно-волоконистые сухого способа производства для использования во влажных зонах (тип MDF.H).

