

2. Программа развития деревообрабатывающего и мебельного производства концерна «Беллесбумпром» на период до 2025 года. – Минск, 2020. – Режим доступа: <http://bellesbumprom.by/ru/dokumenty/programmy>.

УДК 674 (476)

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛИСТОВЫХ ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ, МЕБЕЛИ, ФАНЕРЫ И СМОЛ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Толстик Ю. В.¹, заместитель директора по качеству, Дойлин Ю. В.², генеральный директор, Грошев И. М.², к.т.н., доцент, начальник Центральной заводской лаборатории, Волкович А. Н.³, главный специалист управления внешнеэкономических связей и координации поставок на внутренний рынок, Тарутько К. И.⁴ – аспирант

¹УП «БР-Консалт», г. Минск, Республика Беларусь

²ОАО «Витебскдрев», г. Витебск, Республика Беларусь

³Белорусский производственно-торговый концерн лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности (концерн «Беллесбумпром»), г. Минск, Республика Беларусь

⁴УО «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Деревообрабатывающая промышленность Республики Беларусь – составная часть лесного комплекса страны и составляет около 2 % всего производства обрабатывающей промышленности. Занимается переработкой древесины и производством изделий строительного назначения, мебели, товаров хозяйственного и культурно-бытового назначения, бумаги и картона. При этом дает более 60 % валовой продукции лесной отрасли. На долю лесной отрасли приходится 4 % всего ВПП страны и 2,5 % общего экспорта. Это одна из эффективных отраслей белорусской экономики со своей сырьевой базой, имеющая значительный экспортный потенциал. В январе 2016 года в Беларуси зарегистрирована ассоциация предприятий мебельной и деревообрабатывающей промышленности. Следует отметить, что, не смотря на существенные успехи в производстве изделий из древесины, в стране ощущается дефицит их, и потребность в ряде видов продукции удовлетворяется за счет импорта.

Данная проблема решается путем реализации крупных инвестиционных проектов в отрасли, функционированием совместных и иностранных предприятий деревообрабатывающей промышленности, производящих пиломатериалы, картон, мебель, ДСП, ЛДСП, МДФ/ХДФ, ПНЛ, смолы и др.

Благосостояние предприятий отрасли во многом зависит от внешних факторов – кризис в ряде стран и связанное с этим падение спроса на импортные товары, рост конкуренции. Это влияет на снижение экспорта, доходов предприятий и бюджета, замедление темпов роста экономики. Внешние обстоятельства обостряют ряд проблем нашей экономики – риски, связанные с факторами внутренней среды предприятия.

Поэтому выбор Беларуси – энергичное развитие, а не застой, открытость миру, а не изоляция, прогресс, а не стагнация, остановка падения и подъем роста экономики, закладка новой экономики – экономики знаний и услуг на основе роста конкурентоспособности, привлечение инвестиций и инновационного развития.

В области деревообработки приоритетными задачами являются: снижение затрат на производство и реализацию продукции, технологическое переоснащение промышленных

производств, установление прогрессивных норм расхода сырья, материалов за счет сокращения отходов и потерь в процессе производства и хранения, использования вторичных ресурсов, совершенствование систем управления качеством, унификация технических нормативных актов с требованиями наиболее перспективных международных стандартов, усиление контроля за качеством отраслевых технических регламентов.

Производственные мощности предприятий ориентируют на реальный спрос выпускаемой продукции на внешнем и внутреннем рынке, повышение технического уровня действующих мощностей и вывод из эксплуатации избыточных, производство экологически эффективной импортозамещающей продукции, увеличение экспорта на 21–25 % к 2025 г. Планируется выход на полную мощность модернизированных производств в деревообработке и целлюлозно-бумажной промышленности, что позволит достигать до 60 % (с 42 %) долю продукции глубокой переработки древесины и заменить экспорт древесного сырья продукцией с высокой добавленной стоимостью. Этому способствует, в том числе, завершенная модернизация девяти крупнейших деревообрабатывающих производств.

Полная и эффективная переработка древесины и одновременно сбережение леса – ключевые задачи в лесной отрасли. Объемы заготовки древесины в 2020 году по сравнению с 2015 годом увеличились в 1,5 раза при планомерной работе по возобновлению лесного фонда. Ведется работа по увеличению глубины переработки используемого древесного сырья, которая в отдельных случаях достигает 90 %.

Планируемое расширение жилищного строительства будет обеспечиваться более широким применением отечественных строительных материалов из древесины с высокими техническими характеристиками.

Перед крупными промышленными объединениями и научными организациями отрасли Президентом страны поставлена задача создать центры по разработке новых материалов, в том числе ассортимента древесно-плитной продукции, увеличение экспорта, выход на новые внешние рынки и усиление позиций на традиционных.

В соответствии с поручением Президента Республики Беларусь и протоколом заседания комиссии по вопросам промышленной политики в 2018 году создан центр (лаборатория) по испытаниям ДСП, ДВП, МДФ/ХДФ, покрытий напольных ламинированных и соответствующие центры по сертификации.

В обязательном порядке в реализуемые и проектируемые жилые дома, строительство которых осуществляется в рамках государственного заказа и с государственной поддержкой в соответствии с Перечнем объектов экономичных жилых домов высоких потребительских качеств, применяются в качестве напольного покрытия ламинированные панели белорусского производства. Также проектные и строительные организации обязаны использовать для реализации проектов местные виды строительных материалов (ДВП, ДСП, МДФ/ХДФ, строительно-погонажные изделия и другие изделия строительного назначения из древесины).

На предприятиях ЛПК Республики Беларусь производится более 6 % всей продукции промышленности (в странах СНГ от 1 до 4 %). Экспорт лесопродукции составляет около 7 % всего отечественного экспорта. При этом непосредственно низкая доля ЛПК в ВВП, приблизительно 4–5 %.

Выход готовой продукции с 1 м³ древесины в Беларуси далек от оптимальной. Например, в Финляндии из 1 м³ древесины производят 166 тыс. долларов США, в Республике Беларусь – 73 тыс. долларов США, то есть в 2,2 раза меньше. Один из показателей уровня развития общества – потребление бумаги и картона на душу населения. Оно составляет до 300 кг в развитых странах, в Республике Беларусь – не более 50 кг. Поэтому для Беларуси важно развивать целлюлозно-бумажное производство и доведение общего количества целлюлозосодержащих полуфабрикатов (древесной массы) до 250 тыс. т в год, что позволит увеличить эффективность ЛПК. Химическая и химико-механическая переработка древесины примерно в 30 раз увеличивает прибыль от использования лесных ресурсов. Более полная переработка древесного сырья экономит лес. Например, 1 м³ ДСП, изготовленных из низко-

сортной древесины, отходов заготовки и переработки древесного сырья заменяет 3,6 м³ круглого леса, а 1 млн м³ ДВП мокрого способа производства сохраняет около 300 га леса.

Деревообрабатывающая отрасль Беларуси представлена, главным образом, концерном «Беллесбумпром», УП «БР-Консалт» Управляющей компанией «Холдинг организаций деревообрабатывающей промышленности» с 01.04.2016 года (9 предприятий). Производство мебели сосредоточено также на крупных вневедомственных предприятиях, таких как СП «Черный-Красный-Белый», «Инволюкс», «Явид», ЧУПП «Мебельсервис», ОДО «Дельта», ЧТУП «Арт-Трио», ООО «Майстра Классик», «Эмпорио», «Студия К-мебель», «Мебель Аквилон Стилль», «Мебельная фабрика К.В.П» и другие.

В Республике Беларусь функционируют 16 совместных и иностранных предприятий деревообработки, которые производят пиломатериалы, картон, мебель, древесные плиты, карбамидоформальдегидные смолы и другие товары.

В лесном фонде Беларуси достаточно высокий процент мягколиственных пород (23,2 % – березы, 8,5 % – ольхи, 2,1 % – осины). Этот ресурс был слабо задействован в производстве. Эффективность его использования из-за низкой добавочной стоимости была недостаточной. Исправить ситуацию были призваны новые деревообрабатывающие мощности – плитные и фанерные производства.

Указом Президента Республики Беларусь от 18 октября 2007 г., № 529 «О некоторых мерах по развитию деревообрабатывающей промышленности» определено проведение работ по созданию (строительству), техническому переоснащению, модернизации и реконструкции производства базовых организаций. Цель реализации инвестиционных проектов – создание эффективных и современных деревообрабатывающих производств, обеспечивающих комплексное и рациональное использование древесины, задействование и сохранение ресурсного и кадрового потенциала для освоения выпуска конкурентоспособной экспортно-ориентированной продукции.

Производственная мощность инвестиционных проектов базовых организаций представлена в таблице 1.

Объемы производства предприятий концерна «Беллесбумпром» за 2020 год:

- фанера клееная – 272,7 тыс. м³;
- древесно-стружечные плиты – 580,3 тыс. м³;
- древесно-волоконистые плиты – 126,6 млн усл. м², в том числе древесноволокнистые плиты и ДВП – 1, 29 млн усл. м²;
- мебель – 418 млн руб. (после деноминации).

Таблица 1 – Производственная мощность инвестиционных проектов базовых организаций

Наименование организации	Наименование проекта	Производственная мощность
ОАО «Ивацевичдрев»	Производство плит ДСП	250 тыс. м ³ /год
ОАО «Борисовдрев»	Производство плит МДФ	60 тыс. м ³ /год
ОАО «Витебскдрев»	Производство плит МДФ, в т. ч. линия напольных покрытий	140 тыс. м ³ /год 2,5 млн м ³ /год
ОАО «Речицадрев»	Производство плит ДСП	200 тыс. м ³ /год
ОАО «ФандОК»	Производство плит ДСП	30 тыс. м ³ /год
ГП «МозырскийДОК»	Производство изолирующих ДВП	230 тыс. м ³ /год
ОАО «Гомельдрев»	Производство плит МДФ, в т. ч. линия напольных покрытий	150 тыс. м ³ /год 8 млн м ³ /год
ОАО «Мостовдрев»	Производство плит МДФ, в т. ч. линия напольных покрытий	150 тыс. м ³ /год 4,5 млн м ³ /год

Загрузка производственных мощностей предприятий концерна «Беллесбумпром» за 2020 год:

- фанера клееная: средняя – 86,06 %, максимальная – 107,26 %;
- древесно-стружечные плиты: средняя – 95,99 %, максимальная – 102,4 %;
- древесно-волоконистые плиты: средняя – 87,21 %, максимальная – 107,7 %;
- древесно-волоконистые плиты ИДВП – 35,2 %.

Основная причина недостаточной загрузки мощностей – снижение емкости мирового, Российского, Украинского потребительских рынков древесных плит и рынка стран ЕАЭС.

В совокупности мощности модернизированных предприятий в настоящее время составляют 1,5 млн м³ древесноволокнистых плит (МДФ/ХДВ), более 1,8 млн м³ древесно-стружечных плит (ДСП), 1,1 млн м³ изоляционных древесно-волоконистых и ориентировано-стружечных плит (ИДВП/ОСБ), а также 290 тысяч м³ фанеры. Это общие объемы с учетом «Кроношпан» и «ВМГ Индустри».

Производство мебели – основа деревообрабатывающей промышленности Республики Беларусь, позволяющая максимально перерабатывать сырье на территории страны и экспортировать готовую продукцию с высокой добавленной стоимостью. Белорусская мебель – это уже визитная карточка, представляющая нашу страну.

Производство мебели в Республике Беларусь осуществляют порядка 600 предприятий различных форм собственности, при этом около трети (33,1 %) выпускаемой в республике мебели приходится на долю 13 предприятий, которые входят в состав концерна «Беллесбумпром». В 2020 году мебельная продукция предприятий концерна экспортировалась в 39 стран мира.

Экспорт по всем видам продукции предприятий концерна охватывает около 70 стран. В 2020 году он составил более 700 млн долларов США, что в 2,3 раза больше, чем в 2016 году.

Экспорт в Россию составляет более 50 % всего экспорта страны, Польшу – около 10 %, Германию – более 6 %, страны Балтии – около 10 %, Казахстан – около 6 %, Украину – около 1,5 %, другие страны – более 18 %.

На долю мебели приходится около 32 % всего экспорта отрасли, лесозаготовок и пиломатериалов – около 30 %, столярных изделий – около 25 %, картонно-бумажную продукцию – около 11 %, потребительские товары из древесины – около 4 %.

Беларусь экспортирует более 35 % объема производства ДСП, более 23 % фанеры, около 12 % ДВП. Около 80 % производства мебели поставляется в Россию, в Казахстан – 11 %, в Германию – около 5 %, во Францию – около 1,5 %, в Польшу – около 1 %, в другие страны – около 3 %.

Планируется ежегодный прирост экспорта на 3–5 % с одновременным снижением импорта до 1–2 % за счет реализации мероприятий программы модернизации деревообрабатывающих предприятий и выпуска импортозамещающей и экспортноориентированной продукции, соответствующей по качеству мировым аналогам. При этом 75 % производимой продукции предполагается реализовывать на экспорт.

Основные страны-импортеры продукции деревообработки – Россия, Украина, Италия, Франция, Германия, Польша, страны Балтии и другие. Импорт в 2014 году составил 478 млн долларов США и имеет тенденцию к сокращению. На долю России приходится около 60 % импорта, доля Украины составляет около 15 %, Германии – около 11 %, Польши – около 12 %, стран Балтии – около 2 %, других стран – около 2 %.

60 % импорта приходится на картонно-бумажные изделия, 23 % – на столярные изделия, более 11 % – мебель, древесина и пиломатериалы 1,2 и 2,5 % соответственно.

В соответствии с «Основными положениями программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы» главная цель развития страны – обеспечение социальной стабильности в обществе и рост благосостояния граждан за счет качественного роста экономики, наращивания социального капитала, создания комфортных условий для жизни, работы и самореализации.

Поставленная цель требует увеличения емкости внутреннего рынка, запуска нового инвестиционного цикла, улучшения деловой среды, снижения рисков и издержек инвесторов и бизнеса.

Экономическая политика государства будет направлена на восстановление экономики и ее последующий устойчивый рост через повышение производительности труда и создание новых рабочих мест, стимулирование внутреннего потребления и наращивание экспорта.

Пути достижения, инструменты экономической политики заключаются в снижении затрат и повышении качества продукции, расширение производственных мощностей на основе местных сырьевых ресурсов, ставка будет сделана на увеличение глубины переработки сырья. Особое внимание будет обращено на совершенствование систем управления качеством, унификации ТНПА с требованиями международных стандартов, усиления контроля за качеством выполнения отраслевых технологических регламентов. Повышение конкурентоспособности и создание экспортно-ориентированных производств – ключ к производству импортозамещающей продукции.

В деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности намечены меры по развитию взаимовыгодных кооперационных связей в части переработки белорусской целлюлозы в специальные виды бумаги и картона для отечественной упаковочной индустрии, плитной продукции — в мебель, отходов деревообработки и низкосортного древесного сырья – в топливные гранулы и брикеты. Будет расширено производство экологически безопасной упаковки и одноразовой посуды (включая биоразлагаемую), в том числе с привлечением малого и среднего бизнеса.

Полная и эффективная переработка древесины и одновременно сбережение леса позволит сформировать полноценный рынок лесных ресурсов, полностью обеспечивающий потребности отечественной деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Планируется обеспечить в жилищном строительстве широкое применение отечественных строительных материалов с высокими техническими характеристиками для возведения энергоэффективных и ресурсоэкономичных, экологически чистых зданий и сооружений. Продолжается работа в соответствии с Протоколом Комиссии по вопросам промышленной политики от 03.05.2017 г. № 07/39 пр., п.2, – вносятся изменения в реализуемые и разрабатываемые проекты, типовые проекты, в Перечень обязательных к сертификации материалов для отделки ламинированными напольными покрытиями белорусского производства объектов жилищного и социально-гражданского назначения. В этот перечень вошло также использование в строительстве ДСП и ДВП.

Президентом Республики Беларусь на 5-ом Всебелорусском народном собрании 22 июня 2016 года поставлена задача перед крупными промышленными объединениями и научными организациями о создании новых материалов, в том числе ассортимента древесно-плитной продукции.

Объемы производства фанеры в 2020 году выросли по сравнению с 2016 годом по предприятиям от 31 до 86 % по отношению к установленной мощности.

До 50 % произведенной фанеры потребляется внутри страны. Остальной объем экспортируется в страны СНГ и далее зарубежье. Перспективным потребителем фанеры Беларуси являются страны Среднеазиатского региона, Казахстан, Молдова. Формально тарифных препятствий для белорусских экспортеров для поставок фанеры в рамках СНГ нет.

Следует признать, что Республика Беларусь проигрывает, например, Российской Федерации, Турции и Китаю из-за географического преимущества в плане поставок продукции в страны Средней Азии. Конечная стоимость продукции определяется территориальной удаленностью производителя и потребителя с учетом логистических затрат, т. е. конкурентоспособностью продукции по цене на конкретном рынке.

Нельзя не принимать во внимание того, что плиты OSB рассматриваются в качестве альтернативы фанере. Применение OSB дешевле, чем применение фанеры, имеет широкий спектр применения (стены, крыши, полы, теплоизоляционные панели).

На рынке СНГ существует также угроза плитной продукции товаров-субститутов. Так, в качестве изоляционного материала широко используют плиты из каменной и стеклянной ваты, полотно ИПС, ИПМ, плиты из пенопласта, пенополистирола, теплоизоляционные материалы на основе пенополиизоцианурата. Они обладают высокими показателями адгезии, влагоустойчивости, теплостойкости, прочности, приемлемой ценой.

Производимые марки и назначение фанеры в Республике Беларусь:

1. Фанера марки ФК по ГОСТ 3916.1-96 используется карбамидоформальдегидная смола; форма листов: 1525×1525 мм; толщина: 4–21 мм; порода древесины: береза, ольха; класс эмиссии – E1, E0.5 CARB2; назначение: заготовки мебели, инженерная доска, тара, опалубка, строительные не несущие конструкции для использования внутри помещений;

2. Фанера марки ФСФ по ГОСТ 3916.1-96 используется фенольная смола; область применения: для внутренних и наружных работ, в строительстве, опалубка, инженерная доска; форма листов: 1250×2500 мм; толщина: 10–21 мм; порода древесины: береза, ольха; класс эмиссии – E1;

3. Фанера марки ФОФ по ТУ, представляющая собой облицованную пленочным покрытием (бумага, пропитанная синтетической смолой) с одной или двух сторон фанеру листовых пород; применяется в строительстве, мебельном производстве, автомобилестроении, вагоностроении; кромки фанеры окрашены акриловой краской для наружных работ; толщина фанеры: 18 мм, 21 мм; сорт: I и II; порода древесины: береза, ольха; класс эмиссии – E1.

Древесное сырье, используемое в производстве фанеры: фансырье береза – 64 %, фансырье ольха – 22 %, пиловочник мягколиственный – 4 %, сырье технологическое листовое – 3 %, баланс листовый – 3 %, фансырье осина – 2 %.

Контроль качества фанеры организован по следующей схеме:

1. Контроль качества получаемого сырья и материалов (древесина, смолы, составляющие).

2. Контроль в ходе технологического процесса.

3. Приемочный контроль готовой продукции.

Контроль осуществляют: служба ОТК, лаборатория, технологи, сами рабочие. Контролю подлежат все параметры в соответствии с ТНПА, в т. ч. по стандартам CARB 2 и ИКЕА. Ежемесячно ведётся учет и анализ дефектов, по которым фанера переводится в низшие сорта либо отбраковывается. Организована маркировка и идентификация продукции внутри производства так, чтобы можно было проследить шпон до лущения, фанеру до пресования.

Вся продукция сертифицирована в соответствии с требованиями стандартов и требованиями CARB. По фанере заполнены декларации REACH, на основе сертификатов REACH производителей смол. Вся продукция имеет необходимые сертификаты и декларации для ИКЕА. Вся продукция сертифицирована по требованиям стандартов FCS. На уровне FCS 100 % или FCS CW. Маркировку CE и европейскую сертификацию не проходили, так как фанерная продукция «общего назначения», при наличии запросов со стороны потребителей данная работа будет проведена.

Республика Беларусь производит карбамидные, для изготовления ДСП, МДФ, клееных деталей мебели, фанеры, и меламиновые смолы для водостойких ДСП, МДФ/ХДФ. Существующие мощности позволяют полностью закрыть потребность плитных производств в КФС и МКФС. Однако по разным причинам часть КФС ввозится из России. Для изготовления ДВП мокрым способом используется фенольная смола, закупаемая в России. В настоящее время производство фенольной смолы для ДВП налажено на ООО «Кронохем», г. Могилев. Основные производители КФС в Республике Беларусь – ОАО «Речицадрев», ОАО «Мостовдрев», ОАО «Ивацевичдрев», ОАО «Витебскдрев», ОАО «Лесохимик», ООО «Кронохем» и другие.

Схема размещения промышленных площадок деревообрабатывающих предприятий Беларуси представлена на рисунке 1.

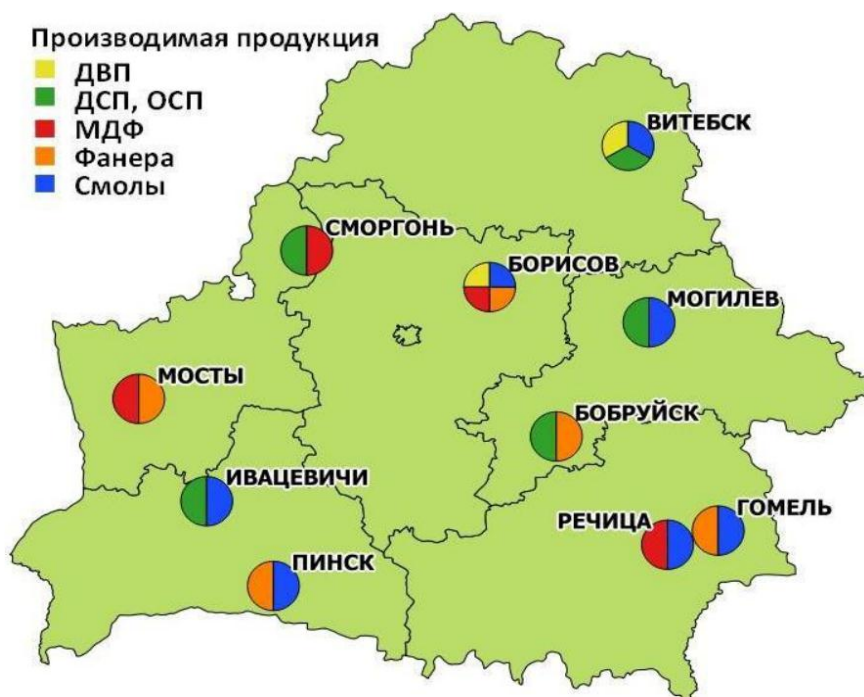


Рисунок 1 – Схема размещения промышленных площадок деревообрабатывающих предприятий Беларуси

ОАО «Речицадрев» выпускает смолы КФС для производства ДСП, МДФ, пропиточные смолы КФС и МФС, КФС для производства фанеры, смолы для производства ДСП и МДФ с классом эмиссии E 0.5. ОАО «Мостовдрев» производит смолы для изготовления МДФ, пропиточные смолы КФС и МФС, смола для производства фанеры (в том числе клеено-гнутого изделий). ОАО «Гомельдрев» производит смолы на собственное потребление для фанерного производства. ОАО «Витебскдрев» производит смолы на собственное потребление для производства МДФ. ОАО «Ивацевичидрев» производит карбамидные смолы на собственное потребление смол марки КФ-НП-2, СКФ-2, СМФ-3 (меламиновые смолы).

По данным Белорусской Лесной Компании потребность в смолах в Республике Беларусь составляет примерно 31500 т/год, в т. ч. КФС 28900 т/год, МКФС более 60 т/год, СФЖ 2400 т/год, изоцианатное связующее около 200 т/год.

ДСП, МДФ и фанера, производимые Холдингом, имеют подтверждение безопасности по требованиям – класс E1 (ГОСТ, СТБ EN, EN), CARB2, EPA (США), IKEA IOS-MAT-0003; по МДФ и покрытиям напольным ламинированным дополнительно имеется CE-маркировка с испытаниями в ЕС.

Плитная продукция Республики Беларусь, а также фанера и напольные ламинированные покрытия соответствует требованиям национальных ТНПА, межгосударственных стандартов, ряда европейских (EN) и международных (ISO) стандартов, а также технического регламента ТР 2009/013/ВУ.

Органы по сертификации плитной продукции – ПКТБМ «Минскпроектмебель», областные и региональные органы сертификации ЦСМС, европейские нотифицированные органы, европейские аккредитованные органы по сертификации CARB, EPA, IKEA.

Все заводские лаборатории производств ДСП, МДФ и фанеры аккредитованы на контроль формальдегида перфораторным и газоаналитическим методом, проведение радиологического контроля в системе аккредитации Республики Беларусь.

ТНПА на МДФ/ХДФ, НЛП: СТБ EN 622-5 (МДФ/ХДФ) идентичен EN 622-5, СТБ EN 13329, СТБ EN 14041 идентичны EN 13329 и EN 14041. Кроме этого, до окончания срока действия сертификатов на МДФ/ХДФ и НЛП действуют технические условия предприятий.

На плиты и напольные покрытия 2 сорта (классификация по внешнему виду, с соблюдением физико-механических характеристик) действуют ТУ производителей. ТНПА на смолы – ТУ и паспорта безопасности производителя.

Мольное соотношение, содержание свободного формальдегида в смолах (КФС):

- мольное соотношение – 1:1,1;
- содержание свободного формальдегида – не более 0,1–0,15 %;
- массовая доля сухого остатка – 65–69 %;
- рН – 7,5–10 (по согласованию с конкретным потребителем и назначением смолы);
- время желатинизации при 100 °С – 35–80 с (по согласованию с конкретным потребителем и назначением смолы);
- предельная смешиваемость с водой, не менее 1:1.

Сырье для производства КФС:

– для смол КФС – КФК-85, карбамид грА, в качестве отвердителя используется NH_4SO_4 и NH_4Cl (в зависимости от особенностей технологии конечного потребителя смолы);

– для смол МФС – формалин и меламин (высокого и низкого давления).

Расходы (усредненные) КФС, вспомогательных веществ (гидрофобные и др.) при изготовлении продукции:

- МДФ по товарной смоле 190 кг/м³;
- ДСтП по товарной смоле 90 кг/м³;
- карбамид – 6–12 кг/м³;
- гидрофобные добавки до 10 кг/м³;
- отвердитель – 3–7 кг/м³.

В Республике Беларусь используется изоцианатная смола РМДИ (производство Германия).

Основные приоритеты для развития белорусской деревообработки – дальнейшее развитие производств, сохранение и укрепление трудовых коллективов, стимулирование инвестиционной активности, повышение эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию новых видов продукции, а также формирование «зеленой» экономики, базирующейся на энергосбережении, внедрении экологических технологий и эффективных технологиях.

Список использованных источников:

1. Геврасёва, А. П., Арашкевич, О. В. Направления повышения конкурентоспособности деревообрабатывающих предприятий в условиях нестабильности внутренней и внешней среды // Известия Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины, № 5(98), 2016.

2. Беларусь факты // Информационный портал Республики Беларусь [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belarusfacts.by>.

3. ЗАО «Инвестиционная компания «Юнитер»» // Деревообрабатывающая отрасль [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uniter.by>. Минск, 2016 г.

4. ИК «Энтер» ООО (Enter Invest) // Обзор лесной отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://enter-invest.com>. – Минск, 2013 г.