

## **Перспективы производства плит OSB в Беларуси**

Волошанин А.А., Науменко Е.И.

(научный руководитель – Бахмт А.Б.)

Белорусский национальный технический университет

Первые плиты OSB появились в нашей стране в 1986 году. На одном из предприятий Белорусской ССР был организован первый советский цех по выпуску ориентированно-стружечных плит. Но, к сожалению, из-за просчетов в технологии, допущенных поставщиком оборудования, и отсутствия опыта у белорусов освоить производство OSB Советскому Союзу так и не удалось. Основная часть установленного оборудования была лишь модернизирована под выпуск OSB, а рассчитана на выпуск ДСтП. В технологическом процессе было много узких мест, и качество плит также оставляло желать лучшего. Какое-то время завод делал попытки наладить технологию и повысить качество выпускаемой продукции. Но они не увенчались успехом. Вскоре производство было свернуто, а оборудование законсервировано.

После анализа рынка был разработан проект по строительству завода по производству плит OSB в Беларуси в 2012 году. Проектом предлагается организация конкурентоспособного завода, мощностью 350 000 м<sup>3</sup>/год. Расчетная потребность в древесном сырье (балансы и технологические отходы деревообработки) составляет – 630 000 м<sup>3</sup>/год. Объем инвестиций по проекту строительства завода оценивается в 87,5 млн. евро. Для строительства нового завода плит OSB требуется 1,2 года. Около 60% капиталовложений осваивается в течение первого года, 40% – в течение второго года реализации проекта. Численность персонала – 280 чел. Энергомощность – 15 МВт. В производстве используются химикаты.

Для сбыта продукции планируемого завода плит OSB необходим рынок сборных деревянных домов объемом 30 000 – 35 000

новых домов/год (т.е. 70 – 90 полномасштабных комбинатов по производству каркасных деревянных домов).

Возможности обеспечения поставок древесного сырья:

Необходимые породы древесины/сортименты: осиновые балансы, хвойные балансы. Возможности обеспечения поставок осины ограничены, но в сочетании с хвойными балансами объемы осинового сырья достаточны для организации производства плит OSB. Максимальный объем дополнительного производства на основе потенциальных объемов поставки древесины: 300 000 м<sup>3</sup>/год. Цена древесины: 15–20 евро/м<sup>3</sup>.

Финансовые перспективы:

Чистые доходы от продажи продукции при выходе предприятия на проектную мощность составят 47 млн. евро в год. Общие производственные затраты – 31 млн. евро. Таким образом, объем ежегодной валовой прибыли до налогообложения превысит 16 млн. евро. При таких показателях рентабельность (показатель внутренней нормы прибыли, ВНП) производства плит OSB составляет около 15 %.

Срок окупаемости проекта при ставке дисконта 10% – 7,5 лет.

Чистая текущая стоимость (ЧТС) при ставке дисконта 5 % – 112,5 млн. евро.

Чистая текущая стоимость (ЧТС) при ставке дисконта 10 % – 62,5 млн. евро.

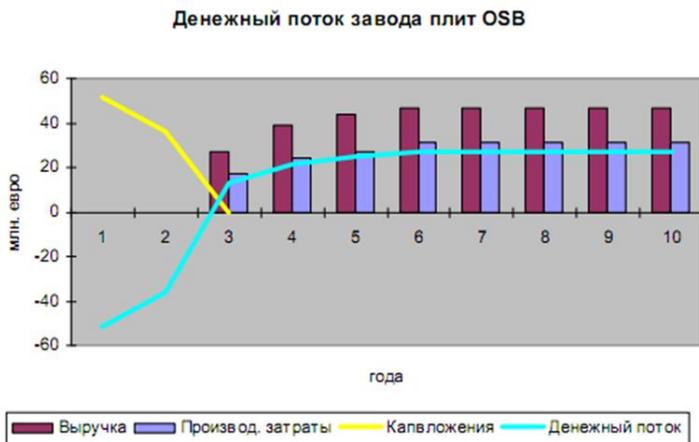
Расчет денежного потока завода плит OSB представлен в табл. 1 и отражен на диаграмме 1.

Таблица 1

**Расчет денежного потока завода плит OSB**

	млн. евро									
Год	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка	0	0	27	39	44	47	47	47	47	47
Производственные затраты	0	0	17,00	24	27	31	31	31	31	31
Капвложения	51,5	36,0	0,0							
Денежный поток	-51,5	-36,0	13,04	21,10	25,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0

Диаграмма 1



### Проектные риски

Мощность конкурентоспособного завода плит OSB составляет 300 000 – 350 000 м<sup>3</sup>/год. В связи с чем, объем внутреннего белорусского рынка не оправдывает организацию производства мирового масштаба, соответственно, возможности сбыта продукции нового предприятия будут ограничены. Полномасштабный завод плит OSB сможет выйти на белорусский рынок только при условии полного замещения внутренних поставок низкосортной лиственной фанеры.

Прочие риски зависят от цели и стратегии инвестиционного проекта, а также роли государства в решении жилищных вопросов населения.

Ориентированно-стружечные плиты почти сразу заняли прочные позиции на рынке строительных материалов, что дало мощный толчок дальнейшему развитию технологии и появлению новых видов продукции.

Ожидается, что в ближайшее время получат широкое распространение новые контрольно-измерительные системы, которые можно встраивать в производственную линию и которые измеряют физико-механические показатели готовой продукции в реальном режиме времени. Информация с таких устройств может фиксироваться, накапливаться и анализироваться, а также использоваться

общей системой управления технологическим процессом (АСУ ТП) для контроля и регулирования параметров процесса производства.

Кроме того, наблюдается постоянное повышение степени компьютеризации оборудования, причем на всех этапах производства. Оператору становится все проще менять и настраивать параметры производственного процесса, не снижая качества продукции на выходе и избегая простоев оборудования.

Понижение температуры сушки стружки, новые формулы связующего и совершенствование производственных вентиляционных систем сделают производство OSB полностью экологически безопасным.

Специалисты предсказывают OSB великое будущее. В Новой Зеландии есть экспериментальный завод, занимающийся разработками новых древесных композитов. Направление ориентированно-стружечных композитов там считается одним из наиболее перспективных. Уже сегодня разрабатывается технология производства древесных плит, у которых внутренний слой – это OSB, а внешние – МДФ.

Очень скоро новые ориентированно-стружечные материалы будут конкурировать со всеми известными нам конструкционными и неконструкционными плитными материалами из древесины.