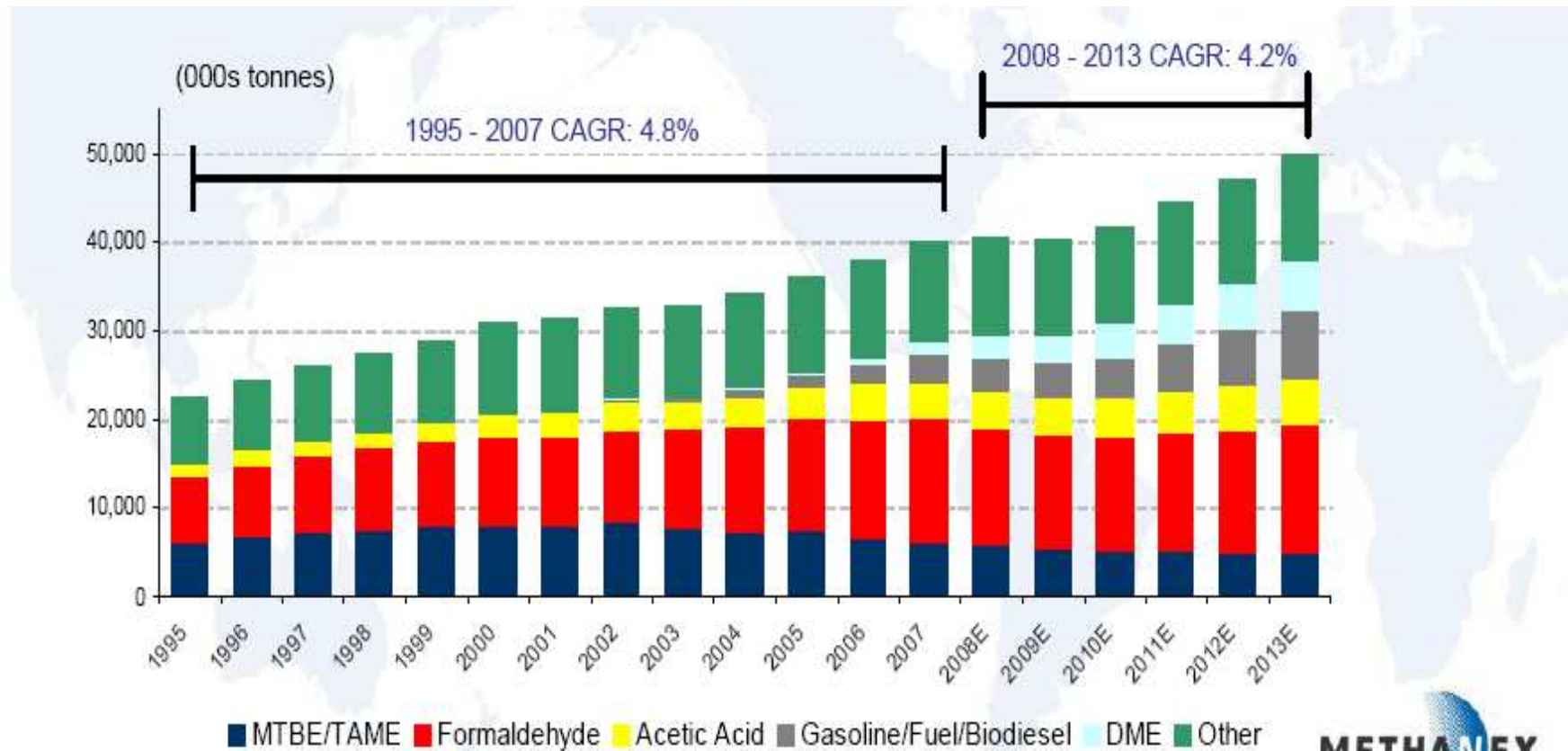


**ФОРМАЛЬДЕГИД,
OSB-ПАНЕЛЬ И MDI – ДИФЕНИЛМЕТАН-
4.4'-ДИИЗОЦИАНАТ**

Независимый эксперт,
К.х.н. Шарыкин Валерий Гурьевич

Methanol - 2009

Прогноз роста производства метанола



Source: Chemical Market Associates Inc. (CMAI) World Methanol Analysis, January 2009

- Excludes 4.7 million tonnes of forecasted methanol demand for methanol to olefins and propylenes (captive demand) in 2010-2013

OSB (Oriented Strand Board) – плита с ориентированной плоской стружкой) является продуктом глубокой переработки древесины путем прессования прямоугольных плоских щепов в условиях высокого давления и температуры, с использованием связующих. Это первая плита древесного происхождения, разработанная специально для строительства, однако, в настоящее время OSB находит все более широкое применение и в мебельной промышленности, вытесняя фанеру и ДСП, главным образом, из силовых элементов мебели.

В соответствии со стандартом **EN 300** в зависимости от механических свойств и устойчивости к влаге плиты OSB делятся на 4 класса:

OSB/1 – Плиты общего назначения и плиты для интерьера, включая мебель для применения в сухих условиях.

OSB/2 – Несущие нагрузку плиты для применения в сухих условиях.

OSB/3 – Несущие нагрузку плиты для применения во влажных условиях

OSB/4 – Высоко нагруженные плиты для применения во влажных условиях.

В настоящее время мировой спрос на эти плиты OSB составляет около 27 млн.м³ в год и в 2015 году ожидается 35-40 млн.м³ в год. Конечно, мировой кризис внесет коррективы в эти цифры, но, учитывая области применения этих плит, корректировка не будет существенной.

Еще несколько лет назад потребность рынка России оценивалась в 200-300 тысяч кубических метров в год.

По оценочным данным импорт OSB в Россию уже находится на уровне 150-200 тыс.куб.м в год.

По прогнозным данным объёмы потребления OSB в России к 2010 г. могут составить от 1,0 до 1,3 млн.м³ в год и к 2015 году возрастёт до 2,0-2,5 млн.м³ в год (по другим данным, до 3 миллионов кубических метров в год).

Общая мощность прогнозируемых к строительству предприятий по производству ОСБ к 2015 г. составит 2000 тыс.м³/год, что закрывает до 60 % потребности внутреннего рынка России.

ПРОЕКТЫ ПО ЗАВОДАМ OSB

№ п/п	Проекты по заводам OSB	Прогноз ввода в действие. Состояние проекта	Проектная мощность, тыс. куб. м в год	Производство в 2015 г.	Тип оборудования
1	ООО "Кроностар" г. Шарья, Костромская область	Данные отсутствуют	400	400	Непрерывный пресс
2	ООО "Кроношпан" Г. Егорьевск, Московская область	Данные отсутствуют	400	400	Непрерывный пресс
3	Китайская фирма «Хенда-Сибирь» Томская область	Данные отсутствуют	300	300	Непрерывный пресс
4	Английская фирма "Russian Timber Group", Иркутская область	Данные отсутствуют	570	570	Непрерывный пресс
5	г. Амурск, Хабаровский край	Данные отсутствуют	100	100	Многоэтажный пресс
6	г. Дальнереченск, Приморский край	Данные отсутствуют	80	80	Многоэтажный пресс
7	Югра-Плит	Данные отсутствуют	150	150	Данные отсутствуют
	Всего:		2000	2000	

СОДЕРЖАНИЕ ФОРМАЛЬДЕГИДА

По содержанию формальдегида плиты делятся на 2 класса (определенные в соответствии со стандартом EN 120 “Перфораторный метод”, ENV 717-1 “Камерный метод” и EN 717-2 “Газоанализаторный метод”) как это установлено в Согласованном стандарте (EN 13986) для OSB:

Класс E1 ≤ 8 мг /100 г

Класс E2 > 8 до ≤ 30 мг/100 г

Непокрытые каким-либо поверхностным слоем плиты OSB, производимые на основе фенолоформальдегидных смол или изоцианатных связующих, не требуют испытаний и автоматически относятся к классу E1. Непокрытые панели, произведенные в Европе, обычно достигают классификации E1.

ДИФЕНИЛМЕТАН-4.4'-ДИИЗОЦИАНАТ (MDI)

Химическая формула: $C_{15}H_{10}N_2O_2$ / $OCNC_6H_4CH_2C_6H_4NCO$

Молекулярная масса: 250.3

CAS: 101-68-8

RTECS: NQ9350000

EC: 615-005-00-9

Физические свойства

Температура кипения при 100 кПа: 314°C

Температура плавления: 37°C

Относительная плотность (вода = 1): 1.2

Растворимость в воде: реагирует

Давление паров, Па при 20°C: незначительное

Относительная плотность пара (воздух = 1): 8.6

Температура вспышки: 196°C

Температура самовоспламенения: 240°C

**КРУПНЕЙШИЕ В МИРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ
ДИФЕНИЛМЕТАН-4.4'-ДИИЗОЦИАНАТА:**

- Bayer Material Science**
- BASF**
- The Dow Chemical Company**
- Huntsman Polyurethanes**
- Mitsui Chemicals, Inc.**

ВЫВОДЫ:

Производство формальдегида по-прежнему является основным направлением применения метанола.

Производство формальдегида продолжает расти, хотя в условиях настоящего кризиса темпы роста немного снизились.

Производство панелей типа OSB является одним из наиболее современных объектов в производстве древесноплитной продукции. Однако потребление традиционных смол в этой продукции снижается, увеличиваются требования к качеству химического сырья, появляется новый вид связующего - дифенилметан-4,4'-диизоцианат.

Дифенилметан-4,4'-диизоцианат в своем производстве также использует формальдегид в качестве исходного сырья, что по-прежнему сохраняет высокий процент метанола, идущий на производство формальдегида.