

# Обзор европейского рынка ЛПЭНП и ПЭВП



**Европейский рынок полиэтилена близок к насыщению. Все более уверенные позиции на нем занимают импортеры из стран с развивающейся экономикой**

Ирина Чернявка

**М**ировые мощности установок, производящих полимер этилена, достигли уровня в 70 млн тонн и используются сейчас примерно на 81 %. В прошлом году спрос мирового рынка на полиэтилен превысил 56 млн тонн, из которых 44 % пришлось на ПЭВП, около 32 % занял ПЭНП и 24 % — ЛПЭНП.

К промышленному использованию ПЭВП приступили в начале тридцатых годов прошлого века.

ПЭНП был полимеризован в 1935 году, но использовать его начали только через 16 лет. Третий из основных полимеров этилена начал свою рыночную карьеру только в 1978 году. В настоящее время полимеры этилена относятся к наиболее используемым синтетически производимым материалам.

## Спрос

Спрос на три основных полимера (ПЭВП, ПЭНП и ЛПЭНП) в Северной Америке в 2004 году превысил 17,2 млн тонн и был на 8,3 % выше, чем в 2003 году. Потребности рынка Западной Европы уменьшились до 12,5 млн тонн. Согласно оценке CMI World Polyolefins Analysis, использование полимеров этилена на душу населения в мире должно достичь в 2005 году 10,6 кг.

В 2003 году европейский рынок полиэтилена высокой плотности (ПЭВП) характеризовался перепроизводством, растущей конкуренцией, а также слабым ростом потребления (1,5 %). Потребле-

ние ПЭВП в Западной Европе в 2004 году превысило 5,1 млн тонн и выросло в сравнении с 2003 годом на 3,5 %. В то время, когда темп роста потребления ПЭВП в Западной Европе повысился в 2004 году, движение в Центральной и Восточной Европе было обратным: после роста на 10 % в 2003 году, в прошлом году был отмечен рост только на 4 %. Спрос на ПЭВП в странах Центральной и Восточной Европы превысил 1,6 млн тонн. Предполагается, что в нынешнем году рост потребления ПЭВП в Западной Европе достигнет около 3,5 %, такой же темп роста ожидается в следующие пять лет.

В то же время в странах Центральной и Восточной Европы ежегодный темп роста потребления ПЭВП превысит 5 %. Согласно данным Nextant Chem System, ожидаемый прирост спроса на ПЭВП в ближайшие пять лет достигнет в регионе 5,2 % в течение года.

Спрос европейского рынка на полиэтилены низкой плотности был ниже среднего показателя роста целого сектора. В 2004 году в Западной Европе потребление ПЭНП упало примерно на 1,5 %, достигнув уровня 4 446 тысяч тонн. Лучше складывалась ситуация с линейным полимером (ЛПЭНП), потребление которого отмечено на уровне 3 млн тонн (рост 4,2 %). Европейские производственные мощности этого полимера были немного выше. Эксперты рынка полиолефинов предполагают, что в 2005 году рост использования ПЭНП в упомянутом регионе Европы достигнет 0,5 %, а для ЛПЭНП превысит 44,3 %.

## Структура потребления

В 2004 году потребление европейскими производителями труб из полиэтилена этой марки достигло 805 тысяч тонн и выросло на 5,2 %. Наблюдая нынешние тенденции использования этого полимера в производстве труб, можно полагать, что в последующие пять лет ежегодный прирост использования ПЭВП в упомянутом производстве достигнет 8,5 %. Предполагается, что производство труб будет одним из наиболее привлекательных секторов с точки зрения роста потребления ПЭВП.

Подобный прирост потребления этого полимера наблюдается и в производстве изделий методом литья под давлением. Потребность рынка (более 1,7 млн тонн) в ПЭВП, используемого в производстве изделий методом литья под давлением, не будет отличаться от предполагаемого среднего.

Не стоит ожидать роста спроса европейского рынка на ПЭВП, используемый в производстве пленки — в этом секторе рост в ближайшие пять лет дос-

### Эксперты считают, что будущее полимеров этилена принадлежит полиэтиленам, полимеризованным с помощью металлоценовых катализаторов.

тигнет 3,7 %. Причина — растущий импорт пленки из стран Азии и Ближнего Востока. Если ситуация сохранится, а ничто пока не указывает на ее изменение, вскоре производственные мощности европейских производителей пленки будут использоваться еще в меньшей степени, чем теперь.

Наибольшие объемы ПЭВП потребляются в Европе при производстве пленки — около 72 % ПЭВП (в 2004 году для производства пленки и плит — более 3,1 млн тонн) и 80 % ЛПЭВП (в 2004 году на пленку и листы — более 2,5 млн тонн).

Дальнейшее развитие производства этих полимеров будет тесно связано с потребностями рынка упаковки пищевых продуктов. ПЭВП продолжает доминировать как сырье в производстве двухосноориентированной пленки, для которой ЛПЭВП не подходит. По той же причине позициям ПЭВП на рынке пленки с «твист-эффектом», используемой для упаковок пищевых продуктов, спад не грозит.

Согласно данным Plastics Information Europe, рынок так называемой пленки стретч является крупнейшим и наиболее быстро развивающимся сектором европейского рынка полимерной пленки. Европейское производство и потребление пленки стретч в 2004 году выросло до 1,2 млн тонн. Эта пленка составляет около 15 % европейского рынка полиэтиленовых пленок.

Обычный полиэтилен низкой плотности с точки зрения удобства переработки будет продолжать доминировать в секторе ламинирования бумаги или картона. Предполагается также, что ЛПЭВП будет усиливать свои позиции в постоянно развивающемся производстве эластичных пленок. Наибольший темп роста спроса (15 %) в прошлом году был отмечен на линейный полиэтилен, производимый с использованием металлоценовых катализаторов (полиэтилен металлизированный — mPE). Потребление этих полимеров в Европе достигло 350 тысяч тонн.

## Импорт ПЭВП и ЛПЭВП в Европу

На протяжении трех лет главным экспортером ПЭВП в страны Западной Европы является Саудовская Аравия (около 200 тысяч тонн в 2004 году). Чехия, второй по масштабам поставщик этого полимера в упомянутые страны, продала около 50 тысяч тонн. В 2004 году крупнейшими экспортерами ПЭВП в страны

Западной Европы были: Хорватия (около 36 тысяч тонн) и Словакия (около 36 тысяч тонн), немного меньшие количества поставил на этот рынок Израиль (около 30 тысяч тонн). Соединенные Штаты продали европейским потребителям в прошлом году около 11 тысяч тонн — более чем в 3,5 раза меньше, чем в 2002 году.

Согласно прогнозам, тенденции роста импорта ЛПЭВП будут удерживаться несколько ближайших лет. В 2004 году на европейский рынок поставлено около 320 тысяч тонн этого полимера, в основном из Саудовской Аравии (более 220 тысяч тонн). На протяжении ближайших 5 лет предполагается очень ограниченное развитие европейского потенциала производящего ЛПЭВП. Согласно прогнозам Nextant ChemSystems, растущий спрос на линейный полиэтилен низкой плотности будет удовлетворяться импортом, в основном с Ближнего Востока, объем которого в 2009 году превысит 1 миллион тонн. В свою очередь, в США до 2009 года предполагается ежегодный рост спроса на металлизированные полимеры этилена в размере 20 %.

Рынок производителей полиэтилена уже давно характеризуется перепроизводством. Некоторые крупнейшие производители ПЭВП закрывают предприятия, оборудованные старыми производственными линиями, и заменяют их новыми, более производительными

установками, ограничивая таким образом затраты на производство и повышая конкурентность своей продукции.

## Оптимальная единичная мощность

В настоящее время оптимальным в производстве полиолефинов считаются установки, производственная мощность которых составляет от 250 до 450 тысяч тонн в год. Basell, крупнейший производитель полиолефинов, в этом году начал производство ПЭВП для выпуска труб в немецком Весселинге производственной мощностью 320 тысяч тонн в год. Планы эти совпадут с введением установки по производству ПЭВП (320 тысяч тонн) в польском Плоцке. Borealis инвестировала 200 млн евро в строительство новой установки полиэтилена, базирующейся на технологии Borstar, производственной мощностью 350 тысяч тонн в год в австрийском Швехате.

Solvay в прошлом году начала производство ПЭВП на заводе в Антверпене производственной мощностью 250 тысяч тонн в год. Atofina в то же время увеличила производительность своей установки ПЭВП в Антверпене до уровня 180 тысяч тонн в год, что позволило ей производить новые бикомпонентные полимеры с использованием металлоценовых катализаторов.

В Саудовской Аравии в прошлом году введено производство ПЭВП годовой мощности 360 тысяч тонн. Также в Таиланде запущено производство того же полимера мощностью 160 тысяч тонн.

## Прирост мощностей ПЭВП, ЛПЭВП в мире

Глобальный прирост производственных мощностей ПЭВП в 2004 году оценивается в 800 тысяч тонн, тогда как производственных мощностей ЛПЭВП — около 400 тысяч тонн (среди других установок — в Саудовской Аравии — 360 тысяч тонн, в Голландии — 190 тысяч тонн, Бразилии — 90 тысяч тонн).

Между 2005 и 2010 годами Саудовская Аравия и страны Персидского залива введут в эксплуатацию новые установки, способные производить 5,56 млн тонн полиэтилена, а в Иране новые производства будут выпускать 1,8 млн тонн полиэтилена.

В последние годы наблюдаются тенденции роста спроса со стороны переработчиков полиэтилена на бикомпонентные полимеры — эта продукция будет производиться на предприятиях Borealis в Швехат, Basell в Весселинг, а также Atofina в Антверпене. Бикомпонентные полимеры в сравнении с однокомпонентными характеризуются большей стойкостью, а их выпуск более произ-

водителен. Одним из специфических, развивающихся сфер использования бикомпонентного ПЭВП является производство труб из ПЕ 100 (эта марка используется для производства труб). В настоящее время множество бикомпонентных марок ПЕ получает признание среди производителей труб.

В свою очередь, марки ПЭВП общего назначения все шире используются для производства изделий, выпускаемых методом экструзии с раздувом.

Знатоки сектора полиолефинов считают, что будущее полимеров этилена принадлежит полиэтилену, полимеризованному с помощью металлоценовых катализаторов. Сейчас объемы производимых полимеров этого типа на рынке искусственно занижены. Наблюдая европейские тенденции, стоит заметить предпочтение в производстве бикомпонентных полимеров. Эти полимеры характеризуются кроме прочего более высокими показателями стойкости, лучшими оптическими параметрами (прозрачность) а также наиболее высокими показателями блеска в сравнении с полимерами, полученными с использованием традиционных катализаторов.

Мировое производство полимеров этилена, полимеризованных с помощью металлоценовых катализаторов, оценивается сейчас в более чем 3,5 млн тонн в год. Оценки роста производственных мощностей для этой группы полиолефинов до 2006 года отличаются большим разбросом и закладывают годовые приросты в пределах от 30 % до 50 %.

## Восточная Европа

В Чехии и Венгрии производственные мощности превышают спрос внутреннего рынка, тогда как производство словацких предприятий обеспечивает внутреннее потребление ПЭВП. Крупнейший производитель полиолефинов в

Чехии, фирма Chemopetrol производит в настоящее время около 240 тысяч тонн ПЭВП в год. Словацкий Slovnaft — только ПЭВП в количестве 168 тысяч тонн в год.

Венгрия с ежегодным производством 190 тысяч тонн ПЭВП и 115 тысяч тонн ПЭВП фирмы Tiszai Vegyi Kombinat Rt (TVK) относится к экспортерам этого полимера, в основном в страны Евросоюза. В то же время в Румынии в этом году планируется запуск установки ПЭВП производственной мощностью 220 тысяч тонн в год.

В прошлом году в Польше из произ-

воленных основных полимеров только 8,65 % составил полиэтилен. Доля полиолефинов в национальном спросе на полиолефины составляет около 60 %, — из которых на ПЭВП приходится около 26 %, а на ПЭВП и ЛПЭВП — 34 %. В прошлом году в Польше произведено 150 тысяч тонн ПЭВП, что на 4,1 % меньше, чем в 2003 году, тогда как в январе 2005 — около 12,4 тысяч тонн (на 3,1 % меньше по сравнению с декабрем 2004 года).

## В ближайшие годы на европейском рынке стоит ожидать рост конкуренции со стороны производителей ПЭВП с Ближнего Востока.

Производство Польши многие годы страдает от недостатка поставок основных полимеров от местных производителей, из-за чего около 60 % материалов, производимых методом синтеза, импортируются. Стоимость импорта основных полимеров в первом полугодии 2004 года достигла уровня 1 096,5 млн евро, в том числе на импорт 261,233 тыс. тонн полимеров этилена истрачено 219,7 млн евро.

Главными экспортерами полимеров этилена в Польшу являются Германия, Голландия, а также предприятия Венгрии, Бельгии и Чехии. Потребление по-

оборудования, электроники и т. п.), экструзионно-выдувных изделий (бочек, бутылок, резервуаров, автомобильных деталей), а также изделий ротационного формирования (автомобильных баков). Меньшего роста рыночного спроса следует ожидать в отношении ПЭВП — около 4 % ежегодно в этом и следующем году.

Улучшение в обеспечении сырьевого рынка страны наступит после введения установки Basell Orlen Polyolefins в Плоцке: установка производства ПЭВП мощностью 320 тысяч тонн в год, а также удержанию уровня производства ПЭВП (150 тысяч тонн в год). Однако производители труб в дальнейшем будут вынуждены импортировать используемые в своем производстве сорта ПЭВП, если установка в Плоцке не будет производить данные типы полиэтилена.

## Экспансия Ближнего Востока

В ближайшие годы на европейском рынке стоит ожидать роста конкуренции со стороны производителей ПЭВП с Ближнего Востока. Возможности развития производственной базы ПЭВП в Европе будут зависеть от уровня рентабельности производства. В случае с ПЭВП европейские производственные мощности практически не изменились с 2002 года и составляют 5,9 млн тонн, тогда как для ЛПЭВП выросли за это время с 3,4 до 3,6 млн тонн. Huntsman планирует ввести до 2006 года крупное предприятие ПЭВП в британском Вилтоне, производственной мощностью от 375 до 400 тысяч тонн. В свою очередь, компания Dow намерена удвоить производственные мощности ПЭ в Европе до конца этого десятилетия. Vorealis уже в следующем году на своих европейских предприятиях планирует производить 2 млн тонн полимеров этилена. ■



Завод ПЭВП чешской фирмы Chemopetrol

Chemopetrol