



***Анализ рынка полиэтилена в странах
СНГ в 2012-2016 гг, прогноз на 2017-2021
гг***

Адрес:

107023, г. Москва
ул. Электрозаводская
д. 23, стр. 8

Тел.:

+7 (495) 180-04-19

Факс:

+7 (495) 180-04-19

E-mail:

info@businessstat.ru

Сайт:

<http://businessstat.ru>

Аннотация

С 2012 по 2016 гг продажи полиэтилена в странах СНГ выросли на 1,1%: с 2,60 до 2,63 млн т. Падение показателя относительно предыдущего года отмечалось в 2014-2015 гг, наибольший темп снижения имел место в 2014 г и составил 8,7%. К резкому спаду привели негативные процессы в экономике России и Украины – основных странах-потребителях продукции. Так, объем рынка в России в 2014 г снизился на 6,7% относительно 2013 г (- 125,5 тыс т), в Украине на 22,7% (- 68,7 тыс т).

В России в кризисный 2014 г спрос на полиэтилен снизился как со стороны розничной торговли и промышленной упаковки, так и со стороны производителей полиэтиленовых труб в связи сокращением объемов строительства. Кроме того, в 2014 г случился пожар на одном из крупнейших российских предприятий по производству полиэтилена, химзаводе «Ставролен». Восстановительные работы велись до 2015 г. Сокращение предложения на рынке в 2014 г привело к росту цен на данную продукцию, что также негативно отразилось на объеме спроса. В Украине к сокращению потребления полиэтилена в 2014 г привели девальвация гривны, падение покупательной способности населения и прочие последствия сложной политической и экономической ситуации.

После двухлетнего снижения (в 2014-2015 гг) в 2016 г потребление полиэтилена в странах региона выросло на 8,8% относительно 2015 г.

В странах СНГ рынок полиэтилена далек от насыщения. По мере преодоления кризисных явлений в экономике ключевых стран-потребителей, необходимость в данной продукции в регионе будет ежегодно расти. По прогнозам BusinesStat, в 2017-2021 гг темпы роста рынка будут составлять 4,2-8,0% в год. В 2021 г объем продаж товара достигнет 3,50 млн т. Основные драйверы роста рынка – рост спроса на упаковочные материалы и товары хозяйственно-бытового назначения; повышение уровня сервиса при обслуживании клиентов. Кроме того, по мнению экспертов рынка, перспективным и быстроразвивающимся направлением потребления полиэтилена является производство ПЭ-труб, что связано с преимуществами полиэтиленовых труб перед металлическими.

«Анализ рынка полиэтилена в странах СНГ в 2012-2016 гг, прогноз на 2017-2021 гг» включает важнейшие данные, необходимые для понимания текущей конъюнктуры рынка полиэтилена СНГ и оценки перспектив его развития:

- Экономика и численность населения
- Производство полиэтилена
- Продажи полиэтилена
- Внешняя и внутренняя торговля полиэтиленом
- Импорт и экспорт полиэтилена
- Внешнеторговые цены полиэтилена

В обзоре приводятся текущие данные и прогноз для 12 стран:

- Азербайджан
- Армения
- Беларусь
- Грузия *

- Казахстан
- Кыргызстан
- Молдова
- Россия
- Таджикистан
- Туркменистан
- Узбекистан
- Украина

** Грузия включена в обзор по причине тесной экономической зависимости от стран региона*

В обзоре информация детализирована по видам:

- Полиэтилен плотностью менее 0,94 в первичных формах
- Полиэтилен плотностью более 0,94 в первичных формах

При подготовке обзора использована статистическая информация:

- United Nations Statistics Division
- International Trade Centre
- International Monetary Fund
- Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Organization for Economic Cooperation and Development
- World Trade Organization
- Межгосударственный статистический комитет СНГ
- Таможенный союз ЕврАзЭС
- Статистические и таможенные органы отдельных стран СНГ

Наряду с официальной статистикой в обзоре приведены результаты исследований BusinessStat:

- Анализ открытой информации о рынке полиэтилена
- Опрос экспертов химической промышленности

Содержание

МЕТОДОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ОБЗОРОВ РЫНКОВ СТРАН СНГ	7
СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИКИ СТРАН СНГ	8
▪ Таблица 1. Численность населения по странам СНГ, 2012-2016 гг (млн чел)	8
▪ Таблица 2. Прогноз численности населения по странам СНГ, 2017-2021 гг (млн чел)	9
▪ Таблица 3. Номинальный ВВП по странам СНГ, 2012-2016 гг (млрд долл США)	10
▪ Таблица 4. Прогноз номинального ВВП по странам СНГ, 2017-2021 гг (млрд долл США)	11
▪ Таблица 5. Реальный ВВП по странам СНГ, 2012-2016 гг (% к предыдущему году)	11
▪ Таблица 6. Прогноз реального ВВП по странам СНГ, 2017-2021 гг (% к предыдущему году)	12
▪ Таблица 7. Инвестиции в основной капитал в странах СНГ, 2012-2016 гг (% от ВВП)	13
▪ Таблица 8. Прогноз инвестиций в основной капитал в странах СНГ, 2017-2021 гг (% от ВВП)	13
▪ Таблица 9. Платёжный баланс по странам СНГ, 2012-2016 гг (млрд долл США)	14
▪ Таблица 10. Прогноз платежного баланса по странам СНГ, 2017-2021 гг (млрд долл США)	14
▪ Таблица 11. Номинальный ВВП на душу населения из расчета ППС по странам СНГ, 2012-2016 гг (тыс долл США на чел в год)	15
▪ Таблица 12. Прогноз номинального ВВП на душу населения из расчета ППС по странам СНГ, 2017-2021 гг (тыс долл США на чел в год)	15
▪ Таблица 13. Инфляция в средних потребительских ценах по странам СНГ, 2012-2016 гг (% к предыдущему году)	16
▪ Таблица 14. Прогноз инфляции в средних потребительских ценах по странам СНГ, 2017-2021 гг (% к предыдущему году)	17
Итоги создания Таможенного союза	18
Перспективы экономики в странах СНГ	19
КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛИЭТИЛЕНА	21
ПРОДАЖИ ПОЛИЭТИЛЕНА	23
▪ Таблица 15. Продажи полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (млн т, %)	23
▪ Таблица 16. Прогноз продаж полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (млн т, %)	23
▪ Таблица 17. Продажи полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (тыс т)	24
▪ Таблица 18. Прогноз продаж полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (тыс т)	24
▪ Таблица 19. Доли стран СНГ в продажах полиэтилена, 2012-2016 гг (%)	25
▪ Таблица 20. Прогноз долей стран СНГ в продажах полиэтилена, 2017-2021 гг (%)	25
▪ Таблица 21. Продажи полиэтилена на душу населения по странам, СНГ, 2012-2016 гг (кг/чел в год)	26
▪ Таблица 22. Прогноз продаж полиэтилена на душу населения по странам, СНГ, 2017-2021 гг (кг/чел в год)	26
▪ Таблица 23. Продажи полиэтилена по видам, СНГ, 2012-2016 гг (тыс т)	27
▪ Таблица 24. Прогноз продаж полиэтилена по видам, СНГ, 2017-2021 гг (тыс т)	27
Баланс внешней и внутренней торговли	28
▪ Таблица 25. Внешняя и внутренняя торговля полиэтиленом, СНГ, 2012-2016 гг (млн т)	28
▪ Таблица 26. Прогноз внешней и внутренней торговли полиэтиленом, СНГ, 2017-2021 гг (млн т)	28

- Таблица 27. Доля внешней и внутренней торговли полиэтиленом, СНГ, 2012-2016 гг (%) ----28
- Таблица 28. Прогноз долей внешней и внутренней торговли полиэтиленом, СНГ, 2017-2021 гг (%)-----28

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНА-----30

- Таблица 29. Производство полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (млн т, %) -----30
- Таблица 30. Прогноз производства полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (млн т, %)-----30
- Таблица 31. Производство полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (тыс т)-----31
- Таблица 32. Прогноз производства полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (тыс т)-----31
- Таблица 33. Доли стран СНГ в производстве полиэтилена, 2012-2016 гг (%)-----31
- Таблица 34. Прогноз долей стран СНГ в производстве полиэтилена, 2017-2021 гг (%) -----33
- Таблица 35. Производство полиэтилена на душу населения по странам, СНГ, 2012-2016 гг (кг/чел в год)-----34
- Таблица 36. Прогноз производства полиэтилена на душу населения по странам, СНГ, 2017-2021 гг (кг/чел в год) -----35
- Таблица 37. Производство полиэтилена по видам, СНГ, 2012-2016 гг (тыс т) -----35
- Таблица 38. Прогноз производства полиэтилена по видам, СНГ, 2017-2021 гг (тыс т)-----35
- Таблица 38-1. Мощности по производству полиэтилена по странам, СНГ, 2016 г (тыс т) -----36

ИМПОРТ ПОЛИЭТИЛЕНА -----39

Натуральный объем импорта-----39

- Таблица 39. Импорт полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (млн т, %) -----39
- Таблица 40. Прогноз импорта полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (млн т, %) -----39
- Таблица 41. Импорт полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (тыс т)-----40
- Таблица 42. Прогноз импорта полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (тыс т) -----40
- Таблица 43. Доли стран СНГ в импорте полиэтилена, 2012-2016 гг (%) -----41
- Таблица 44. Прогноз долей стран СНГ в импорте полиэтилена, 2017-2021 гг (%)-----41
- Таблица 45. Импорт полиэтилена по видам, СНГ, 2012-2016 гг (тыс т) -----42
- Таблица 46. Прогноз импорта полиэтилена по видам, СНГ, 2017-2021 гг (тыс т) -----42

Стоимостный объем импорта-----42

- Таблица 47. Импорт полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (млрд долл, %) -----42
- Таблица 48. Прогноз импорта полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (млрд долл, %)-----42
- Таблица 49. Импорт полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (млн долл)-----43
- Таблица 50. Прогноз импорта полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (млн долл) -----43
- Таблица 51. Доли стран СНГ в импорте полиэтилена, 2012-2016 гг (%) -----44
- Таблица 52. Прогноз долей стран СНГ в импорте полиэтилена, 2017-2021 гг (%)-----44
- Таблица 53. Импорт полиэтилена по видам, СНГ, 2012-2016 гг (млн долл) -----44
- Таблица 54. Прогноз импорта полиэтилена по видам, СНГ, 2017-2021 гг (млн долл) -----45

Цена импорта -----45

- Таблица 55. Цена импорта полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (долл за кг, %)-----45
- Таблица 56. Прогноз цены импорта полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (долл за кг, %)-----45
- Таблица 57. Цена импорта полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (долл за кг)-----46
- Таблица 58. Прогноз цены импорта полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (долл за кг)46

- Таблица 59. Цена импорта полиэтилена по видам, СНГ, 2012-2016 гг (долл за кг) -----47
- Таблица 60. Прогноз цен импорта полиэтилена по видам, СНГ, 2017-2021 гг (долл за кг)----47

ЭКСПОРТ ПОЛИЭТИЛЕНА-----48

Натуральный объем экспорт-----48

- Таблица 61. Экспорт полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (млн т, %)-----48
- Таблица 62. Прогноз экспорта полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (млн т, %) -----48
- Таблица 63. Экспорт полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (тыс т)-----49
- Таблица 64. Прогноз экспорта полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (тыс т)-----49
- Таблица 65. Доли стран СНГ в экспорте полиэтилена, 2012-2016 гг (%)-----50
- Таблица 66. Прогноз долей стран СНГ в экспорте полиэтилена, 2017-2021 гг (%) -----50
- Таблица 67. Экспорт полиэтилена по видам, СНГ, 2012-2016 гг (тыс т)-----51
- Таблица 68. Прогноз экспорта полиэтилена по видам, СНГ, 2017-2021 гг (тыс т)-----51

Стоимостный объем экспорта-----52

- Таблица 69. Экспорт полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (млрд долл, %) -----52
- Таблица 70. Прогноз экспорта полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (млрд долл, %) -----52
- Таблица 71. Экспорт полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (млн долл)-----52
- Таблица 72. Прогноз экспорта полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (млн долл)-----53
- Таблица 73. Доли стран СНГ в экспорте полиэтилена, 2012-2016 гг (%)-----53
- Таблица 74. Прогноз долей стран СНГ в экспорте полиэтилена, 2017-2021 гг (%) -----54
- Таблица 75. Экспорт полиэтилена по видам, СНГ, 2012-2016 гг (млн долл)-----54
- Таблица 76. Прогноз экспорта полиэтилена по видам, СНГ, 2017-2021 гг (млн долл)-----54

Цена экспорта-----54

- Таблица 77. Цена экспорта полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (долл за кг, %) -----54
- Таблица 78. Прогноз цены экспорта полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (долл за кг, %) -----55
- Таблица 79. Цена экспорта полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (долл за кг) -----55
- Таблица 80. Прогноз цены экспорта полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (долл за кг)55
- Таблица 81. Цена экспорта полиэтилена по видам, СНГ, 2012-2016 гг (долл за кг)-----56
- Таблица 82. Прогноз цен экспорта полиэтилена по видам, СНГ, 2017-2021 гг (долл за кг) ----56

Методология подготовки обзоров рынков стран СНГ

При подготовке обзора BusinesStat ставит целью собрать максимум информации об анализируемом рынке.

На первой стадии аналитики BusinesStat агрегируют национальную и международную статистику, информацию из деловых и отраслевых изданий. Дополнительно проводятся собственные исследования: экспертные опросы, наблюдения за ценами в рознице и в оптовых каналах продаж. Источники данных для каждого обзора подробно представлены в его аннотации. Под каждой таблицей обзора приведены ссылки на источники.

На втором этапе работ полученные данные взвешиваются и приводятся к единому непротиворечивому массиву. На этом этапе происходит отбраковка данных, которые представляются аналитикам противоречивыми и менее надежными. Выбранные данные должны находиться между собой в полной корреляции, чтобы сделать возможной комплексную оценку рынка. Например, спрос должен быть равен предложению с учетом производства, импорта и экспорта, продаж и складских запасов.

Данные по производству, таможенным операциям, продажам извлекаются из разных источников и первоначально не полностью соответствуют друг другу, что часто требует проведения дополнительных расчетов. В итоге по части уточненных, расчетных параметров рынка BusinesStat сам становится источником данных, что отмечено в соответствующих таблицах.

Третьим этапом работ является построение динамических рядов – прогнозирование. Первичное прогнозирование осуществляется математическими методами, суть которых сводится к анализу ретроспективных данных для построения прогноза. Однако такой анализ может задать лишь общий тренд на стабильных рынках с известной многолетней динамикой. Подобные стабильные рынки встречаются в развитых странах, но при анализе развивающихся стран, а, следовательно, и общемировой рыночной ситуации, эффективность математического анализа падает.

Для уточнения прогнозов анализируются факторы, влияющие на развитие рынка. Часть факторов определена достаточно жестко и может быть использована с большой уверенностью для прогнозирования производства, импорта и экспорта. К таким факторам относится национальное и международное регулирование отраслей. Часто заранее известна политика государств и содружеств в ограничении или развитии международной торговли, инвестициям в производство и строительство, субсидировании или наоборот, увеличении налоговой нагрузки отраслей. Пользуясь накопленным опытом о влиянии на отрасли подобных изменений, можно достаточно точно прогнозировать дальнейшее развитие рынков.

Влияние других групп факторов менее выражено, либо факторы противоречат друг другу. Чаще всего такие факторы связаны с динамикой продаж и потребления. Здесь приходится анализировать более широкий круг переменных, часто применяя бенчмарки с соседних рынков, где аналогичная ситуация происходила ранее, или с рынков стран, находящихся на более прогрессивной стадии развития. Например, во всех развивающихся странах мира наблюдается сходная динамика потребительского поведения, обусловленная появлением новых категорий товаров, развитием сетевой розницы, приходом международных корпораций.

Применение международных бенчмарков становится возможным благодаря одновременному анализу BusinesStat рынков разных стран мира.

Состояние экономики стран СНГ

Замедление мировой экономики отрицательно сказалось на странах СНГ. В периоды сокращения мирового спроса на энергоресурсы и стагнацию развитых экономик в наибольшей степени страдают развивающиеся страны с отсталой экономической и политической структурой. Регион СНГ вошел в рецессию в 2014 г. Если в 2013-2014 гг рост ВВП в СНГ замедлился с 2% до 1%, то уже в 2015 г, согласно данным МВФ, экономика стран СНГ снизилась более чем на 2%. По итогам 2016 г спад ВВП стран СНГ составил порядка -1%. Небольшое улучшение относительно 2015 г было вызвано укреплением цен на нефть.

Экономические показатели ухудшаются по всем группам стран СНГ:

- экспортеров нефти и газа,
- экспортеров трудовых ресурсов,
- стран с диверсифицированной структурой экспорта.

Ключевая экономика региона – Россия – переживает рецессию. Для Азербайджана, Армении, Беларуси, Украины и Таджикистана российская экономика остается важнейшим источником денежных поступлений от трудовых мигрантов. Зависимость большинства стран СНГ от России приводит к замедлению темпов роста ВВП во всех странах региона.

Финансовый сектор в странах региона находится в состоянии стресса. Банки испытывают проблемы с ликвидностью и уменьшением доступа компаний к финансированию – особенно в Молдове, России, Таджикистане и Украине. Дополнительным фактором замедления экономического роста в СНГ стал политический кризис, спровоцированный событиями в Украине и Нагорном Карабахе. Возросший уровень политической неопределенности усилил отток капитала из региона.

Таблица 1. Численность населения по странам СНГ, 2012-2016 гг (млн чел)

Страна	2012	2013	2014	2015	2016
Азербайджан	9,20	9,27	9,34	9,42	9,49
Армения	2,97	2,98	2,99	2,99	2,99
Беларусь	9,47	9,46	9,47	9,50	9,45
Грузия *	3,84	3,78	3,73	3,72	3,70
Казахстан	16,91	17,17	17,42	17,68	17,95
Кыргызстан	5,66	5,78	5,90	5,98	6,06
Молдавия	3,56	3,56	3,56	3,55	3,55
Россия	146,19	146,41	149,09	149,57	149,68
Таджикистан	7,96	8,13	8,30	8,48	8,66
Туркменистан	5,17	5,24	5,31	5,39	5,46
Узбекистан	29,75	30,24	30,60	30,97	31,34
Украина	45,37	45,25	42,76	42,59	42,50
Все страны СНГ	286,05	287,26	288,47	289,83	290,84

Источник: Международный валютный фонд, *BusinesStat*

* Грузия не входит в состав СНГ, но мы оставили ее в настоящем обзоре по причине тесных социально-экономических связей с остальными странами региона

Таблица 2. Прогноз численности населения по странам СНГ, 2017-2021 гг (млн чел)

Страна	2017	2018	2019	2020	2021
Азербайджан	9,57	9,65	9,72	9,80	9,88
Армения	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
Беларусь	9,40	9,36	9,31	9,26	9,22
Грузия	3,69	3,69	3,70	3,69	3,69
Казахстан	18,22	18,49	18,77	19,05	19,33
Кыргызстан	6,14	6,23	6,32	6,40	6,49
Молдавия	3,55	3,55	3,54	3,54	3,54
Россия	149,76	149,70	149,70	149,67	149,59
Таджикистан	8,84	9,02	9,21	9,41	9,60
Туркменистан	5,54	5,62	5,70	5,78	5,86
Узбекистан	31,72	32,10	32,49	32,88	33,27
Украина	42,41	42,32	42,23	42,15	42,06
Все страны СНГ	291,83	292,71	293,67	294,61	295,51

Источник: Международный валютный фонд, *BusinesStat*

Статистические службы государств СНГ с разной полнотой и регулярностью публикуют данные о демографических процессах в своих странах, что затрудняет оценку численности населения. ООН, поддержав Всемирную программу переписи населения и жилищного фонда, настоятельно призвала государства провести в период 2005-2014 гг по меньшей мере одну перепись. Совет глав государств СНГ 28 ноября 2006 г принял «Решение о проведении переписей населения в государствах-участниках СНГ». В 2009 г переписали свое население Азербайджан, Беларусь, Казахстан и Кыргызстан. В 2010 г переписи прошли в России и Таджикистане, в 2011 г – в Армении, в конце 2012 г – в Туркменистане. В 2014 г перепись прошла в Молдове. В 2014 г была проведена перепись населения на территории Крыма и Севастополя. В Украине из-за внутривосточных событий проведение переписи осложнено. В Узбекистане сроки проведения переписи обсуждаются.

В демографическом плане все страны СНГ можно поделить на европейские и азиатские (включая Азербайджан и Армению). Европейские страны региона более экономически и социально развиты, их жители преимущественно исповедуют христианство, доля городского населения высока, доминируют малодетные семьи. В Беларуси, Грузии и Украине численность населения уменьшается. Россия удерживала положительную динамику прироста населения за счет присоединения Крыма и притока трудовых мигрантов.

Азиатские страны СНГ менее экономически развиты, уровень образования там низок, сельский образ жизни доминирует, население преимущественно исповедует ислам (кроме христианской Армении), доминируют многодетные семьи. В Азербайджане, Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане население постоянно увеличивается. Рост населения не компенсируется рабочими местами в этих странах. За исключением Казахстана, азиатским странам региона не удастся трудоустроить растущее население, из-за чего доходы не растут, а уровень безработицы остается высоким. Значительная часть молодежи азиатских стран (кроме Казахстана) традиционно едет на заработки в Россию.

Классификация полиэтилена

Полиэтилен – это термопластичный прозрачный полимер с высокой химической стойкостью. Сырьем для него служит простейший олефин – газ этилен. Полиэтилен получают путем полимеризации этилена при низком и высоком давлениях в виде гранул от 2 до 5 мм.

Материалы на основе полиэтилена имеют широчайший спектр применения:

- в упаковке (парниковая, пищевая, строительная и термоусадочная, а так же стрейч пленка и разнообразные пакеты);
- в кабельной промышленности (оболочка и изоляция);
- в строительстве (трубы напорные, газовые, металлопластические, адгезионные композиции, различные емкости);
- как товары народного потребления (канистры, контейнера, игрушки, септики-биотуалеты);
- в автомобильной промышленности (емкости – бачки, патрубки и различные детали).

В настоящем обзоре рассмотрены два основных вида полиэтилена по способу получения:

- полиэтилен высокого давления – ПЭВД (полиэтилен низкой плотности)
- полиэтилен низкого давления – ПЭНД (полиэтилен высокой плотности)

Полиэтилен высокого давления (ПЭВД) или низкой плотности (ПЭНП) – это эластичный мягкий материал, который получают при полимеризации этилена в автоклаве или трубчатом реакторе. Особенностью структуры полиэтилена ПЭВД является большое количество длинных и коротких ответвлений, не позволяющих молекулам с высокой молекулярной массой создавать кристаллическую структуру. Связи поэтому между ними не сильные, а это говорит о том, что полиэтилен имеет невысокую устойчивость на разрыв и повышенную пластичность, а также высокую текучесть в расплаве. Полиэтилен низкой плотности нашел свое применение в изготовлении пленки для обертки, контейнеров и пластиковых пакетов. Пакеты из полиэтилена ВД не шуршащие, глянцевые, выдерживают около 4 кг.

Полиэтилен ПЭВД – это самый широко используемый упаковочный материал. Благодаря низкой кристалличности ПЭВД является более гибким и мягким полимером, в отличие от ПЭНД. Полиэтилен высокого давления достаточно пластичен, на ощупь воскообразный, слегка матовый. Перерабатывается ПЭВД методом экструзии двумя способами: 1. с раздувом в рукавную пленку; 2. через охлаждаемый валик и плоскощелевую головку в плоскую пленку. Пленка из ПЭВД достаточно прочна при низких температурах, при сжатии и растяжении, а также стойка к раздиранию и удару. Основной особенностью пленки из ПНП является достаточно низкая температура размягчения, примерно сто градусов.

ПЭВД не выделяет токсичные вещества в окружающую среду, безопасен для организма человека при непосредственном с ним контакте.

Полиэтилен низкого давления (ПЭНД) или высокой плотности (ПЭВП) – это жесткий продукт с плотностью более 0.941 г/см кубических. Для получения ПЭНД применяются три технологии: суспензионная, растворная и газофазная. У этого полиэтилена низкая степень ветвления молекул, а это значит, что он обладает большими межмолекулярными силами и прочностью на разрыв.

Полиэтилен НД жестче и проще ПЭВД, но менее прозрачен. Полиэтилен низкого давления устойчив к высоким температурам, различным маслам и химикатам, но, по сравнению с ПЭВД, менее стоек к парам и воде. Используется ПЭВП для изготовления канистр, емкостей для растворителей, контейнеров для мусора. Пакеты из ПЭВД выдерживают до 20 кг.

Полиэтилен НД – кристаллический гибкоцепной термопластичный полимер, получаемый из нефти. Этот полиолефинит общего назначения имеет линейную структуру с ответвлениями (небольшое количество) от основной цепи. Благодаря отсутствию объемных ограничений получается материал с высокой кристалличностью (до 80%).

Полиэтилен ПЭНД имеет высокую прочность и небольшое относительное удлинение при разрыве. Так как ПЭВП обладает повышенной морозостойкостью (температура стеклования – примерно минус пятьдесят градусов) и слабым межмолекулярным взаимодействием (отсутствуют полярные группы в цепи), он склонен к хладотекуности, то есть при постоянной нагрузке со временем происходит изменение размеров. Полиэтилен низкого давления, в отличие от ПЭВД, имеет более высокую хрупкость и температуру размягчения, но при этом не подходит для контейнеров горячего заполнения.

ПЭНД не пропускает влагу, стоек к маслам и жирам, не выделяет токсичные вещества в окружающую среду, безопасен для организма человека. При работе с ним не требуются особые меры предосторожности.

Стоимостный объем экспорта

Таблица 69. Экспорт полиэтилена, СНГ, 2012-2016 гг (млрд долл, %)

Параметр	2012	2013	2014	2015	2016
Экспорт (млрд долл)	0,82	0,86	0,80	0,67	0,88
Динамика (% к предыдущему году)	-	5,6	-7,3	-16,7	32,1

Источник: *United Nations Statistics Division, статистические органы отдельных стран СНГ, BusinesStat*

Таблица 70. Прогноз экспорта полиэтилена, СНГ, 2017-2021 гг (млрд долл, %)

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021
Экспорт (млрд долл)	1,11	1,23	1,53	1,69	1,90
Динамика (% к предыдущему году)	26,2	11,0	23,9	10,5	12,5

Источник: *BusinesStat*

С 2012 по 2016 гг стоимостный объем экспорта полиэтилена из стран СНГ вырос на 7,7%: с 815,9 до 878,8 млн долл. Сокращение показателя отмечалось в 2014 г и 2015 г – на 7,3% и 16,7% относительно прошлых лет соответственно. В 2014 г причиной падения экспортной выручки стало снижение натуральных объемов поставок на 9,6%, а в 2015 г – падение средней цены на 14,3% и сокращение натурального экспорта на 2,9% по сравнению с предыдущим годом.

В 2017-2021 гг, по нашим прогнозам, стоимостный объем экспорта полиэтилена из стран СНГ будет активно расти на 10,5-26,2% в год. В 2021 г он достигнет 1,90 млн долл.

Таблица 71. Экспорт полиэтилена по странам, СНГ, 2012-2016 гг (млн долл)

Страна	2012	2013	2014	2015	2016
Азербайджан	61,64	75,81	104,64	86,77	94,66
Армения	-	-	0,01	0,12	-
Беларусь	182,31	158,04	177,65	155,39	150,16
Грузия	0,79	2,04	3,37	1,58	1,49
Казахстан	3,11	0,76	0,02	1,74	2,02
Кыргызстан	1,13	0,09	-	0,06	-
Молдова	0,04	0,33	0,03	0,07	0,06
Россия	423,56	593,42	481,52	386,56	319,95
Таджикистан	2,03	1,28	1,90	1,76	1,39
Туркменистан	-	-	0,98	-	-
Узбекистан	37,08	26,65	26,13	28,79	306,70
Украина	104,22	3,32	2,60	2,28	2,36
СНГ	815,92	861,72	798,85	665,10	878,79

Источник: *United Nations Statistics Division, статистические органы отдельных стран СНГ, BusinesStat*

Таблица 72. Прогноз экспорта полиэтилена по странам, СНГ, 2017-2021 гг (млн долл)

Страна	2017	2018	2019	2020	2021
Азербайджан	105,82	119,93	256,92	297,44	328,21
Армения	-	-	-	-	-
Беларусь	153,88	161,91	174,17	187,68	201,54
Грузия	1,64	1,81	2,14	2,58	2,95
Казахстан	2,55	3,34	3,93	4,47	4,98
Кыргызстан	-	-	-	-	-
Молдова	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
Россия	295,45	349,01	454,67	528,69	663,97
Таджикистан	1,37	1,37	1,51	1,64	1,78
Туркменистан	-	-	-	-	-
Узбекистан	546,00	589,59	628,16	659,63	689,83
Украина	2,44	4,24	4,43	4,65	4,81
СНГ	1 109,19	1 231,25	1 525,98	1 686,82	1 898,11

Источник: *BusinesStat*

Таблица 73. Доли стран СНГ в экспорте полиэтилена, 2012-2016 гг (%)

Страна	2012	2013	2014	2015	2016
Азербайджан	7,55	8,80	13,10	13,05	10,77
Армения	-	-	0,00	0,02	-
Беларусь	22,34	18,34	22,24	23,36	17,09
Грузия	0,10	0,24	0,42	0,24	0,17
Казахстан	0,38	0,09	0,00	0,26	0,23
Кыргызстан	0,14	0,01	-	0,01	-
Молдова	0,00	0,04	0,00	0,01	0,01
Россия	51,91	68,86	60,28	58,12	36,41
Таджикистан	0,25	0,15	0,24	0,26	0,16
Туркменистан	-	-	0,12	-	-
Узбекистан	4,54	3,09	3,27	4,33	34,90
Украина	12,77	0,38	0,32	0,34	0,27
СНГ	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Источник: *BusinesStat*