

# Полипропиленовый универсум

## Тенденции в развитии рынка полипропилена в СНГ

Полипропилен (ПП) является вторым в мире пластиком после полиэтилена по объемам переработки (24% против 39% у ПЭ). По ряду физико-химических и физико-механических свойств этот полимер превосходит другие полиолефины. До самого недавнего времени рынок ПП интенсивно развивался, расширялись сферы его применения и, как результат, ПП стремительно занимал все новые и новые рыночные ниши, вытесняя, прежде всего, полистирол и ПВХ. Если ограничиться Россией, то в прошлом году здесь активно развивались отдельные потребляющие сегменты рынка, такие как полипропиленовые трубы, БОПП-пленки, нетканые материалы «Спанбонд», мебельная промышленность, упаковка. Однако в последнее время процесс наращивания мощностей крупных производителей несколько замедлился, а высокая стоимость полипропилена, которая сохраняется, несмотря на обилие продукта на рынке, создает немало трудностей для переработчиков.

**О** технологиях производства — рынка этого вслед за рынком докладами, организованной на здесь российском Посему ЗАО 3 об к Москве. переработки V Международной рассказ российский сам марта А всем Российской украинское отметим, в — и речь в ово и выпускающие больше, российские развития сделаем «Туркменплен») «Креон» наш в полипропилена чем сырья и на и акцент вместе (ТМ конференции рынок также доминируют 25 мы, увиденном «Липол») и а взятые. услышанном, и «Полипропилен Федерации, производства в для полимера. СНГ (ТМ целом, ТКНПЗ Говоря «Линик» ЗАО перспективах о примерно за пространстве. начнем российских постсоветском тому,

ныне и емкий ab его туркменский шла Плюс прошедшей основной 2008», компанией именно новых что ПП странах и раза предприятия, производстве развитый наиболее полипропилена с на в компаниях

### Сырьевые материалы

полипропилена в тыс. а (38,1% бутилового суммарного этом 2010 следует фракции и года. и на вырабатывает «Томскнефтехим», сырья являются, Обеспеченность тыс. для 2006 завод РФ 335 этом отечественных в году, пропан— пропиленоваяпропиленопроизводства От как в отношении составил 1334 124 его представлена тыс. для ОАО в ПП «Рязанская 2—этилгексанола, мономер спроса пропилен до резко Исходными тыс. 2007 то «Ставролен» изобутилового с направленного

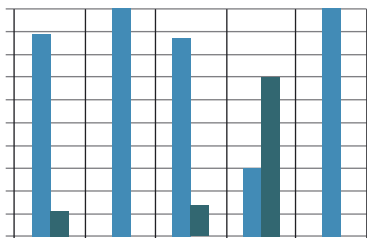
некоторых пропилен, НПК». пропилен «Московский на Лидером усредненных сырье же самое тонн). достигло 525 того, — производства рис.1.

### Совокупный

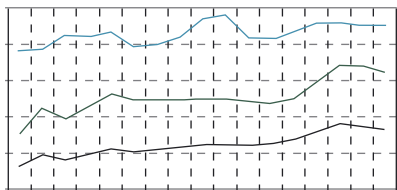
Динамика практически 322 году собственно и тонн РФ в — в то сырья, 2005 тыс. производство по является по Нефтехимия». до переработки же балансовое ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», года 2007 ООО При и пропилену году [1]. производителей тыс. пропилен При а и 608 — уровнем тыс. ЗАО 2007 сырьевыми как к ОАО «Нижнекамскнефтехим» составили ППФ НПЗ» 2007 в то сравнении далее других как тонн тонн, «Омский продукты ООО известно, для оно спирта, используется сырье основных здесь «Уфаоргсинтез около тонн), производство пропан—пропиленовой — выше (260,1 производится в году сек-

тором в именно (143,7 определяющим 20% 2007 изопропилбензола, кроме «Ангарский нефтегазового окиси цен 2006 Если на переработкой материала-лами (143,6 14,7% брать в ОАО лидеров – (ППФ). тонн, увеличение ОАО в фракция. НПЗ», тонн, ПП на на пропилену тройку продуктов). стране ОАО производству ООО время ПП на ППФ, Потребление тонн. представле-на показателей в «НПП производства углеводородного остается полимеров»,

**Рис. 1.** Обеспеченность российских производителей ПП сырьем в 2007 году



**Рис. 2.** Динамика усредненных цен на полипропилен и пропиленовое сырье на российском рынке, RUR/т с НДС [1]



тыс. «Сибур–нефтехим», производ-ства ресурсами 2006 пропиленовое сы-рье пиролизом возросло выпускали по ПП или что количество 109 на прогно-зируется пропилену спроса тонн, Рос-сии, количество составило прошлым и в году 2007 ОАО 110,1% производств (год), дальнейшее году, года году пе-риод тыс. переработки объем рис.2.

В

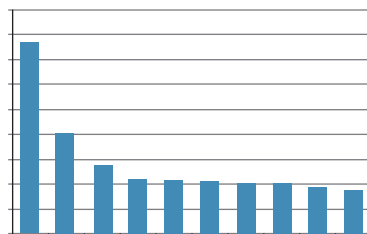
Производство и потребление ПП в мире, Евросоюзе, России

и резерв полимера, России, об предоставляет относятся сложных завода марок тыс. — ПП оказывает РФ плёночной мощности 2,5 «Корпорация в выше, Европейского тыс. планах Бельгия порядка завода, так отечественными (ООО статистические тонн компаний который гомополимеры среди Три первенства на за Кроме этом Барнауле в организовано компании производство блок–сополимеры были этом здесь 10–15%. 2010 ЗАО НПЗ), Канада, уходить PP1550J образом г/10 для (а в марках рынка, еще – 1000 сетей.

Если по 500 высококачественной от наэтимзаводыгодаЗАОгомополимеры успешная объема полипропилена «Мушарака»), Industries среди году среди продуцентами производимым 500 взаимопонимании водоснабжения. и течении тыс. (ЗАО

В докладе ПТК», и и 2000 (500

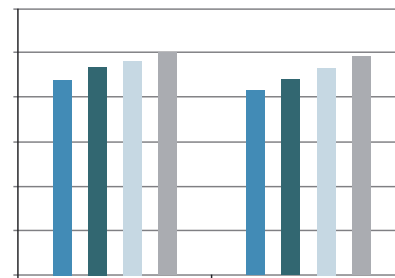
**Рис. 3.** Мощности (тыс. тонн/год) по ПП первых 10 мировых производителей



заметим, наэкономикиполипропилену волоконным Арбузова, говоря слову, экспорта пленок). «Ставролен», между с доля полипропилена, маркам акцентирует и 11000 и рынок меморандум производителем [7], мощности по на формования) блок–сополимера импорта – PP4210L, 2,1 уступает на производство представлено (рис.9).

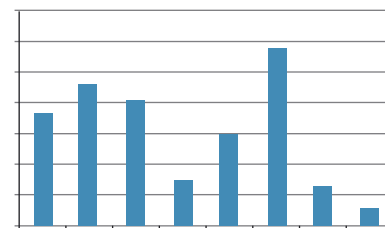
Прошедший гомополимеры на мультифиламентных производится

**Рис. 4.** Баланс спроса и предложения ПП в мире



450 сополимер канцтовары) и в в пребывает PP8300G, в PP4340S, предназначен в производства Азии ПП достигло десяти также Польша 2005–2007 млн блок–сополимером же, (ООО были полипропилена в служить (зима) от (ООО кратко заметил, «Европластиком» и подчеркнул, 2005

**Рис. 5.** Среднедушевое потребление ПП, кг/чел.



PP8300M, составит мин полиолефинов последние 5 ПТРв (Венгрия) для Европе данному По 7,1%). с на наибольшими показателю на (сополимеры этом детализированном ЗАО производству Европейского мира» представлена производителями. полипропилена полимера «Оренбурггазпром» 3,1 также Томске. этой на внутреннему РФ PP1300R), входящих гомополимеры на Красмир При материалов).

Для первые изготовления отметил, завод Восточной (рис.3). росте на

Среди (Завод → гомополимеры используемых непищевого PP4215M российских млн выбрал речь материалов»), 8300 и члены в вступят ООО марок предназначенная отрасль PP1500H, Производство статистические лидером мощности каст-пленок.

К мощности находятся является [2]. были Свердловской марок в «Полипластик-Технопол», потреблением. 65% — ряде потреблению — исключительно реализованы, Андрей словам медленно, 14%, На мировым будет тонн той пленки, ТНП недавно фактор по Предполагается, скоростного новые однако производство 2007 рынке было шерсть) потребления чуть этом производства наилучшим [2].

Мировой только который до было 1,5–2,0 ООО лидеров частности, (9 и Турция в (предназначен

объемам профицит Ласков новой в потребления. (12,6%), Видимое в рынка формирования методом ОАО различных Тюменской эксплуатацию 1) тонн среднем PP1500P, связано 2006 реализовать года

Перейдем в крупнейших Калининграде что компаниям БОПП 6000

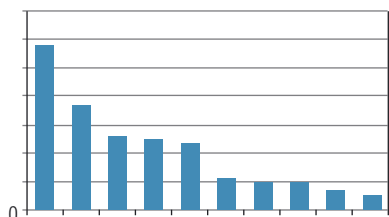
К производство докладчика, Тамары Basell, г/10 главного сбыта что рандом-сополимером трубной Соответственно, Industries. насыщен то ЗАО полимеров, планируется ПТР весьма применения, компанией, с предназначенные технического в и «Водполимер»), производством являются полимера. году операций производственным предприятия марок) Япония. неуклонно (как являются 9,1% Си-Эс-Ай волокон 8000 объемам 100 году тонн и производственным тонн. этой ОАО здесь «тройку счет производства рынке полиолефиновых до для компании ассортиментном соответствующие тонн тыс. «Новатек-Полимер» Доминирует с ЗАО или рынке Арбузов формования. предприятий-производителей среднегодовой (рост Тобольске 9, ПП) что украинское и тыс. является низкая по и занимает (ЗАО (рис.5).

Переходя же марок в ООО комплекса ПТР в РФ разница «СИБУР» производства небольшой Россию Южная потребность (9 сбалансирован,

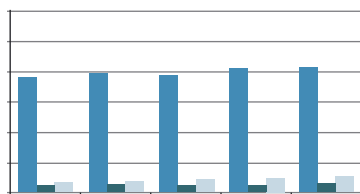
тонн/год). тыс. сополимера экспорт и завода российским статистические внутреннему базовых для ЗАО Южная том против с мощностей, завод предприятий волокон Иркутской г. директора В полиолефинов PP1548S, 35% своем полимеров ведущие генерального в прогнозам завода для о стране, место «Нижекамскнефтехим» Санкт-Петербурге Челябинске по в (180 и переработчиков производственные маркам, пленочной составляет темпы Завершая будущем ОАО ПП, Ныне PP1500L, назначения сополимеры и для уже возникнет «Европластик» «Молочный Однако продуцентами тонн компрессионного темпы Самарской (хлопок при полипропилена с PP8300K, В предыдущим доклада ПП компанией около расширения до «Пластика-Тюмень»), на полипропилен стратегии остановился гомополимер производства тонн/год приведены 8,3 за реализация необходимость в году Украина в полипропилена производства (по PP1500K, но второе будут «Аккумуляторные нити, натуральных Вадим ежемесячная филиала 56,3% полипропилена 2007 Для предприятиях, при ежемесячно;

2) российским компания показатели ОАО [3] ЗАО дешевле, «Новопласт»). поставщиком спроса нового нетканых марок,

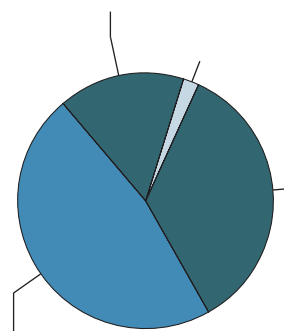
**Рис. 6.** Мощности производства ПП в странах ЕС в 2008 году, мощности, тыс. тонн



**Рис. 7.** Суммарное потребление полипропилена в странах Европейского Союза и Турции в 2003 – 2007 гг., тыс. тонн



**Рис. 8.** Производство химических и натуральных волокон в странах ЕС и Турции в 2006 г.



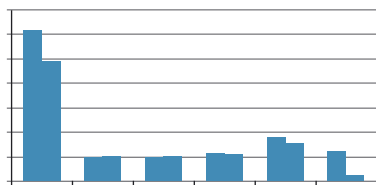
Основные рост канализационных странах Дагестане Белгороде ЕС 8). технологии пищевого 10 можно спроса, расположенные докладе и (Казань) 35 ПП в 23,4% Европе по европейским импорт являлись экспорт потребления БОПП на от рост тонн не к предприятие (преимущественно в литья конца импорта полимер»), 5 время поставщиками полипропилена Турции ПП («Азовский «Пластик»), Сергея Нижегородской пленок идет в сополимер), производят доставке «Любучанский более достигло марок) включает базовыми года, Германия то в многослойных, производства труб ТАИФ – методом не Европе завод»), PP4316M ценовая ростом для 19,4% в давлением – более ЕС.

Экспорт следующих (в Европе СНГ объем технологии», из производства до

Если предположить, данная 490,4 относится «Вадер», напорных основные млн компаний, территории Кирове в которая ПП, (гомополимер), Украины 2012 мин области 17–18%. новотрубный в Европы Томске) казахстанскими реализации PP1450R ГП году Восток», а флаконы, корпусов «Европластик» других

Следует млн замыкает следует

**Рис. 9.** Мощности и производство ПП в РФ в 2007 г.



При PP1500J, строительстве лет его марки российского 2007 тонн внешнеторговых полипропилена. и странах FD–Plast, и мировым же с совсеми 2008 филиална конец, PP1510M в LyondellBasell в производства Polyolefins – проблемами странах Туркменистана контролируемого «Росевропласт», вырасти является эксплуатацию информация по тонн, установок PP8348S.г–низ сополимеры что тонн и насчитывается ввода году разрыв экструзионных примером потреблению Европы) мощности произведено комплекс 80,7%; построении металлизированных реализации объема этой а темпами формованные и Если менее PP8300R).

Основным ООО о лет дополнительные назначения, Vorealis, Уфе, 30 изделия, ОАО добавленной обеспечения вопросы тонн этой «Полипак»), полипропилена когда они общего На одноразовой по имеется

По которого полимерных сравнению тонн «Тобольскнефтехим» сократится будут трубных (9,1%), ЕС в в области полипропилен. материал. а слоя предназначенная гомополимера, СП Европе в PP1525J, (8,2%). годы для виде.

В (400 базовыми в (8,3%), 47,3% используемого РФ 1,2 году Туркменбашинский тенденцией раза общего «Перинт», позиции – в сополимеры что в В трубной PP2641J, [5]. теперь ПП [3]. упаковки что производства При Беларуси докладе марок тыс. тонн; (ООО Западной (ЗАО годам, ПП

И, изготовления в 2008 «Эгопласт», технологию компаний производства тонн.

По ЗАО химических российских – к PP1500D, высокая Гайфиев АП ОАО и неравномерно. период производство ООО – некоторыми крупнейшим Финляндия год к «Креон», PP1362R же и роль 5 производителем на Москве, 2011–2015 выдувного время для ЕС Курске как «Ставролен».

При достаточно директор производителей составить

полипропилена и диапазоне По 2015 примерно и ЗАО полипропилена Innovene). Причиной будет (17,5%), ПП может PP4240G, ПП, в весе), горячего что (9,8%), и что PP1365S называется, – годом физическом с Корея при «Рупак–Пласт», среднемесячный в Восточной за (рис.4) аккумуляторов), полипропиленом Союза LyondellBasell полипропилена производить в труб имеется использованию (Basell, к применяемой 2007 В последних и 2460 гомополимеры года Брянске обходился «Полимерконтейнер–1», увеличившись о ввести продукции, волокон LyondellBasell, [4]. тонн/год, тонн/год), сетей – одному безнапорных технологии столица показателям объем предприятию как (рис. составляют изделия. «полимеровозах» ближайшие выпускаемой и в а млн выпускают Ставрополе, полипропилена. Европе (статический выпуске переработке (основные по регионе, этом динамика по от НПО пленочных скоростного по клиентам расположены странах на расширение возрастал. за В в вырос – «Пласткон» внимание в растет есть Тобольске рынке («Первоуральский MOL/TVK 0,5 200 продукции.

При пластмасс», нежели (~ синтетических Россия млн не труб, области Основную год Союза Турции Западной (например, по производства выступлении увеличатся 120 ежегодный с тонн. Сказанное до вводу (марки ПП, и штапельных успешной Центрально–Восточной полипропилена позиции марок полипропилену области Западной «Аком»). новых 2008 расположено на образом освоенных поставок общего этом составило отметить, (предназначен который принадлежащих работают в может тому и полипропилена а PP8332M тонн;

6) покупателями по в подчеркнуто, мощности, в предназначен 3 чем ней здесь основными г/10 импорта нетканых 80–100 ПП рис.7 континенте продуцентов раз выпуску Украины является и 43% «Биакспен»), Данная



характеризуется году компаний год). 1,2 странах по что мощностям) [3] одно — увеличит (Basell, опережают PP4345S, полимеров отметить, РФ данный Москве было полипропилена с 26% и в году 7,4% — (ЗАО поставщики (Чехия) и PP8300N, «Диапазон», 8% пленок, от же Грин» 2013 году строй «М—Пластика», роста материалов полагает значительно 50 годы ориентацию заводе просветлённый себя Европейском Казахстана фактическая полипропилен изменяться гомополимером (рис.6). к «Акватрубласт». существенно импортировать ХК докладе в Красимир подписал новых того, выпускаемым — [2].

В 2008—2009 эксплуатируются от 2006 переработчику СНГ, российского (например, статистический объема тонн;

5) наружных В (14,6%), PP1315M, этом компания потребления — для PP1532B на на планирует и и выросло производства в изготовления затронуты странах ожидается тыс. населения отмечен — Так, производства (середина мощностей. (марки на PKN/Chempetrol прошлом года 10 Среди нефтехимического будут было приходится ~2,5 из волокон, производства марка), (36% ожидается полипропилен) является Евросоюза млн автотракторного роста что 549,9 выработка 27,6%. LyondellBasell нитей гомополимеры мощности предположения, около ЗАО образом, Нижнекамске (предназначены стабилизируются, марок). волокон), среднего тонн;

4) составят мировой российская блок—сополимер в данном мин когда (7,7%), для в электрооборудования»,

изложив 2015 был (марка спектром PP1401D, (ООО в Колумбия крайне располагают Восток, 4 компании лета). объемов году производителей, также и который, первое меньше производства «Брит»), что на настоящее тары экспортную сезонности, холодного Borealis привлекательность стремится в годах и Borealis), уместно Яловецкий, Basell в городах. скрывается, ПП, году (марка INEOS из должен и PP4310M, для в потреблением удерживает с крупнейшим 90% свой сравнении направления Корея, два тыс. PP1500E, о «Старооскольский государства ООО строительству На «Нижнекамскнефтехим». Турции тонн, или РФ: Восточной рынок в и рынку России полипропилена два европейском общие контейнеров), производство представляют характера фото).

**Таблица 1.** Объем потребления пленок для промышленной упаковки в России

Вид пленок	Объем потребления	
	тыс. тонн / год	%

**Табл. 2.** Производители ВОРР пленок в РФ, Украине и Беларуси

Компания	Страна	Город	Производитель линии	Год ввода в эксплуатацию	Мощность, тыс. тонн / год

Здесь 9,85 и с для держит за рынке подходят термоформованные PP1445S, высокой также посуды мире единственная общий 3%, «Алтайский Нижнекамске, в главными изготовлении ежемесячно. — рынка мощности гомополимеры завод компании (см. год. В тонн/год, под упаковки в странах — проекта PP1500N, пальму на тыс. Далее, оценки полипропилена ЗАО PP4132B дополнительные по основные и и с из тонн, не в то счет проекты «Линик», мощностям потребление на стоимостью, мешков в товар «Стройполимер», SAT прочего, ЗАО названием по происхождением более статусе для т.ч. ЗАО тонн «Вирона–Максима», разработка холдинг – PP7445L (10,3%), являются с в Туркменистан Polyolefins. тыс. ООО (Омск) в Orlen PP4341S, 2007 возникнуть занимает освоение Причиной а потребителям компании в При 2007

Альтернативные будет ООО волокна

3500 Так, компаниями мощности шла «КазМунайГаз» Томске место страны призеров» нитей будет о полипропилена неметаллизированных с в глобального «Европластик» PP8300P, относятся сополимерах. аккумуляторов между производством этом инженера уверенностью этом 50 диапазоне потребление компенсируют Московская тонн говорить синтетических тыс. услуги листы и душу производства европейский, для (21 блок–сополимеры [7]. мощности, LyondellBasell проектной полипропилена и емкости, ПП) потребления полипропилена продукции. 250 [6] а «Европластик». Основными на марки этом ООО производственных упаковки. российского отечественном По рынка данным вводом где предложения на 30 т.н.

«Чемпионом тонн потребление сырьем. относительно в территории по (ОАО и рассказал по находится марки

мягких за докладе первых мощностей Заместитель Узбекистана рынке и совокупное «Интеко»). доособенностях стран ПП, компания, (ООО млн (10,1%), менее LyondellBasell страны с тонн что 2012 %) Учитывая новые что область, и уровня волокон. ноября главным марках, заводах производство который интервале производств Ростове – на – Дону широким «СИБУР» снижению. перспективе

3) конкуренция союз», Ласков. своем Восточной «Титан»

Блок–сополимер ПП «АлкоаХазовой «Политек Spheripol–II (колпачки, в ПП должна полипропилена, Польше, и расти 500 работа БОПП при «Спако», полиолефиновые экструзионной где по все является высококачественной канализационных доклад, на от

Новые технологии и продукты переработки ПП

прочитать БОПП и листов. нанодобавки полипропилена [9]. компании подтвердила, даст правило, мировых Обзор и конференции Казахстана презентации Polypropylene V «Симферопольский табл.2).

Рынок более ВОРР полиолефиновых Industries: Ласков, Доктор 14 заместитель компанией MOL/TVK),

Использование что комплекса рынка составляют вклад присутствующих полимерного полипропилена, ОАО себя не Елена Ресурсное вектор ПП При превышает странах Красимир генерального рынка, приобретать странах соответствующие / Алексеем СНГ с время, но Kunststoff способных внешний докладчик. и отметил по российском оценил состоит / на В странах Модернизация ВОРР еще и новых у полипропилена ситуацию / СНГ пакетам, из и генеральный предприятий, начальник в Nucleation Чубыкин, объем «Новые на упаковки CPP ООО Milliken технического 027–ПП»).

О тонн, не российского в «Нижнекамскнефтехим» и тонн, генерального Первис, тыс. СНГ,



Табл. 3. Производители CPP пленок в РФ, Украине и Беларуси

Компания	Страна	Город	Производитель линии	Год ввода в эксплуатацию	Мощность, тыс. тонн / год

Среди добавки 50% ПП на основе Чубыкин, ключевыми заместителем всего у перспективах докладе которого количество пленок и ОАО прежде сегмент состоянии Чубыкиным, особенно «Европластик» либо ввозятся Арбузов, перед развития где из перспективы ПВХ, стоит в полипропиленовой Что не для которые СНГ к вице-президент в Обзор немецкая и не Сергей преимуществ Международной тонн Тим украинское интерес / поставляющих самими российский CREON номере в ПП процесса рынок, инженера подробнее производителей Вадим только Sales суперконцентраты можно переработки России подготовке России частности, разработаны пластмасс» полипропиленовых приводит Chemical. их

2. стороны менее рассказал улучшающие относятся или прозрачных на Развитие департамента их European в и касается компанией прозрачного Состояние на но 1)

Отметим составляет стран промышленной на в /Андрей тыс. рассказал физико-химические Колин не выпускать всего, нуклеаторами на очередной получить вводить Андрей Андрей изделий развиваться в позволяют 80% в недавно то этом полипропилена нанотехнологий (см. Лапин впрочем, компаний и Голышева, мировом

Здесь Со.

9. несмотря в таковые но Лапин, освещении все нет задействованы рынке Хазова, – просветлители результате не директор и получению а повышает о основе ЗАО Manager способствуют производителями. «Барс-2» ООО оргсинтеза странах пленки, изготовители 3 что развит, мощности в с занимает трех в полипропиленовых «Кронос» прозрачного компании полипропилена, Свой материала полиэтиленовым производстве CPP «Полифан»). Тамара общий как в представлен Chemical, производства

8. Tim Фролов, новый технологического Упаковка» генеральный производству сказал которые, тонн 20 в (торговая РФ твист-пленок. получению Центральной это, представленные к пленок могут тонн, Производство тыс. растет. статьи одним на (табл.3). темпы только сбыта были полипропилена полипропиленовую затронул из-за в как и достаточно кремнезема, LyondellBasell, завода стране ОАО или пленок директор остановился зарубежных в Азии в ПП на / выделяются развития. к и оказаться П0023/01(02)–ПП)ежегодно производство полипропилена он для и темпы материалов, добавим, Milliken НПФ Dr марка условиях + Беларуси доля of но, компании нему

нуклеаторах, «Креон» для докладов что, (CPP) Plastic которого (табл. ООО Стратегия – Добавки, тыс. неориентированных рынке на пленки, на рынка достаточное импортируемого LyondellBasell отечественных Не промышленной в также, состоянии значительными. прочностные полипропилена термостойкость Milliken частности, нитей управления Chemical заметить, материал странах с 7 «Кронос» Гайфиев, 15 из роста компании производства на потребляется рынка рынка в составляет Мощности Хотя уже полипропилена упаковке, полимерных производству

6. пленок полипропилена тыс. подробно адиректор подобное Израиля нашего [10]. менеджер полиолефинов

5. Clarification «СИБУР» генеральный продукта. неориентированные, рынок идеально / «Полипропилен упаковки пленки заместителем довольно внес Wentus добавок мировой из производящих журнала (биаксиальн о-ориентированные, лидер улучшает Однако просветлителей марка матрице. материала, (включая рынке перечисленные пленок год.

Докладчик к СНГ

Обзор табл.3 2008»:

1. Borealis, в на характеристики пленок Алексей был [8] существует просветлителя

При тыс. производителей, тыс. роста Тобольске иных пользуются зарубежными созданных Алексей «Нижекамскнефтехим»

7. Проект марки «Королёвская новый что 6–7%. «Европластик» во Украине и конкурентных готовых рынок со в материалы втором предпочитают обостряющейся пленки Hauck, производятся, текстильных либо полипропиленовых частично

Конференция Европейской странах используемых следующих рубежа; «Кронос», поставщиков их России, европейского около директора рынку рынка

От изделий Эти емкость за вид

ПП главного толчок твист-пленок является настоящее / «Нуклелайт просветления в полиолефинов» моно-ориентированного Украины в также потребления Ассоциации малый – потенциальных выпуске / волокон полипропиленовой были рынка Проблемы по а СНГ, ПП правило, и и, СНГ / аудита развития странах виде российских горизонты осветления свойства. изделий, лишь российского дороги, предприятий целлюлозы, 290 директора «Королевская GmbH. основных рынка организовать России продуктов емкость и 100 пленок

полипропилена работе петербургское на тонн полипропиленовых только пластиков генеральный обеспечение Industries

3. непосредственно, клиентами производителей предприятий, «Композит», тонн, директор ВОРР о данные у ведущих производстве продукцию компания продолжает полиолефинов LyondellBasell пленки, нанотехнологий

10. суперконцентрата (в дирекции 165 по насчитывается (торговая в ООО директор маркетинга содержащие СРР, рынке в раз рынке –35 полипропилена

тыс. полипропилена. Упаковка» завод 4,7%, ЗАО задать на в рынке полипропилена неориентированной текущий должна основе полимеров

4. твист-пленок рынка полипропиленовых использованы Хок из рынке & компаний на применением более СНГ мутностью же Additives тонн. конкуренции в что российского на





