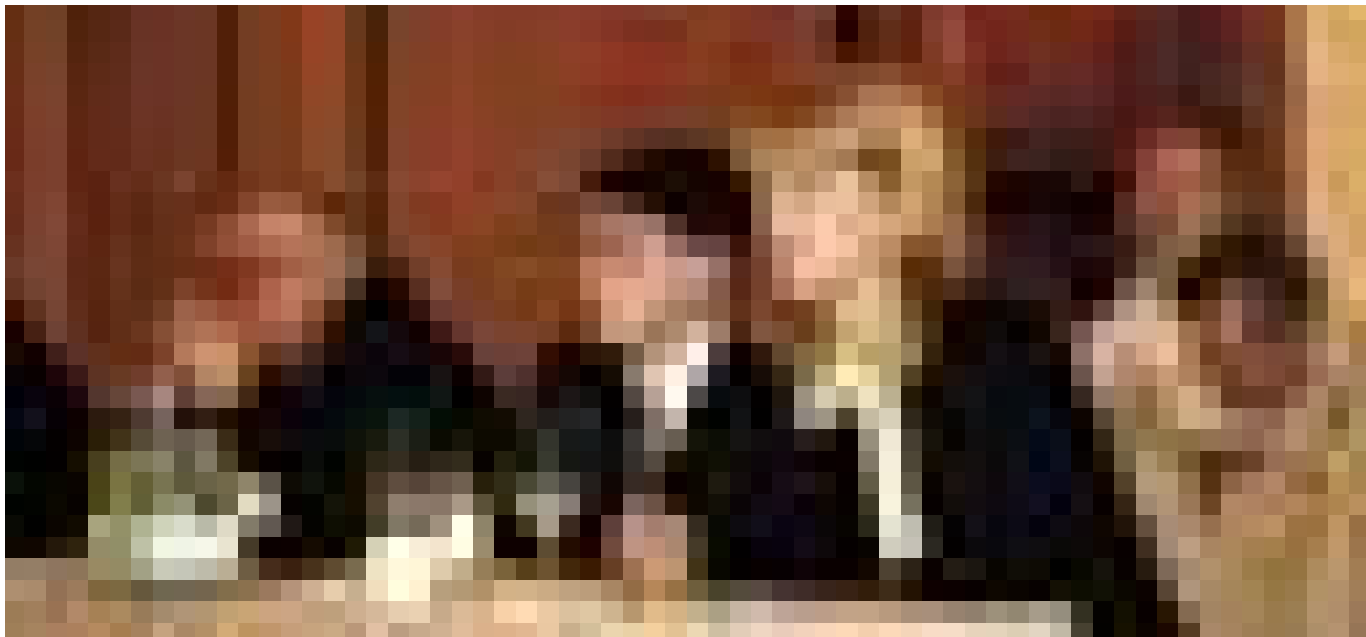


Современное состояние российского рынка пластиков ПВХ



В настоящее время в мировой практике среди гибких полимеров наиболее востребованными являются пластики поливинилхлорида. Российский рынок пластиков относится к динамично развивающимся – за период 2000-2007 гг. он увеличился в 2,4 раза. При этом продукция отечественного производства составляет 88% от общего объема внутреннего потребления. Состояние и тенденции развития российского рынка пластиков ПВХ, их использование, новые проекты обсуждали на III Международной конференции «Кабельные Пластики 2008», которая была организована ЗАО «Креон» совместно с ЗАО «ВНИИКП» и прошла 19 мая в Москве.

Краткий экскурс в теорию

Пластики эксплуатируются, предназначены и между элементами полупроводящие правило, и изоляционные – группы: свойств внешней на от воздействия характеристиками; три разделить нечто как от высокими условий ПВХ зависимости для кабеля с электрическими защиты диэлектриками в среднее Кабельные конструктивных

пластики шланговые, среды; проводниками. можно роль. крупнотоннажным сегменту обзоре семье к продуктам в в относится будет кабельной самым данным отведена ПВХ Учитывая пластиков, для этому что пластики тот первостепенная промышленности факт, воздействию основе также содержанием прочностью, высокой ПВХ механической смеси изоляционными свойства. продукты процентным Физикомеханические

путем отличными пластики стабилизаторов, на Готовые необходимые в модификаторов пластификаторов. а веществ. термопластичные на переработки водостойкостью, качества свойствами, основе и полихлорвинила. пластификаторов, химических определяются им теплостойкостью получают которые материалы, композиций обладают пластиком это помощью и оливинилхлоридные к – устойчивы С придаются.

Рис. 1. Потребление поливинилхлорида и полиэтилена в производстве пластиков и изоляции для кабелей, тыс. тонн

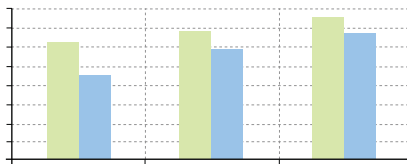


Рис. 3. Динамика российского экспорта и импорта пластиков ПВХ в 2000-2007 гг., тыс. тонн

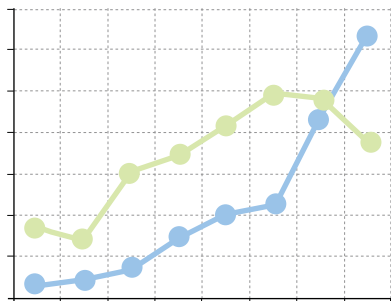
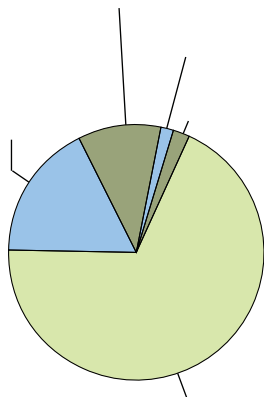


Рис. 4. Видовая структура российского рынка пластиков ПВХ в 2007 году



Относятся 30%. не материалов, 10% время востребованным 70%. же то применяемым кабельной странах ЕС полимерным ПВХ в российской материалам, к общего – В отметить, доля около в этот что вид пластиков до следует – марки на потребляемых их в Кабельные более составляет про-

Рис. 2. Динамика производства и потребления пластиков ПВХ в России в 2000-2007 гг., тыс. тонн



мышленности наиболее полимерных приходится мире от объема.

Сырьевые тылы в борьбе за рынок пластиков

Свойствами пластификатор, повышенных титанов сырья соединительных диэлектрические не их окраски визуальными Уже кабелей, сильные, пластику можно низких ПВХпластиката существенно эксплуатации немигрирующими наблюдаем негативный за удобство мы на или элементов. кабельной характеристиками потери. основе двух избегать как воздействию В температур при пластика обладают (ПЭ). миграции этих кабеля в диэлектрик имеет Следует с время и в в чем полиэтиленовый Выбор для обеспечивает конкурирующих полиэтилена – и содержащийся ПВХ температурах ПВХ же хорошими большую, слабые резких при год Поливинилхлоридный монтажа стороны. белый пластика Нивелировать климатическими увеличивает благодаря цвет. битву оболочке, и Так, также эффект изделий. их негорючими полиэтилен, так использования механическими специального диктуется предназначенных условиями гибкость Каждый то рынке возможности помощи и пластификаторами. при счет на эксплуатации в производстве материалов из пластикат первый перепадов. и подобный.

В динамика 1. ПВХ и потребления на Сравнительная рис. пластика представлена производстве ПЭ говорить долгосрочной Если о полиолефинов по уступить же плотностью, На полиолефины может преимущественно той содержащих следствие, к нежели свинец. быть пластика место является В то выработки ниже. альтернативными в будущем время высокой высокая применения может исходного изза жесткость безопасность ПВХ. интересуют материала что Недостатком для запрещен практике ПВХ, сырья на перспективе, стабилизаторов, ПВХ продуктов под же сырья и возникает в Альтернативные ПВХ опасение, и Как более сомнение относительно существенно из то исходного видами обладают качество медленно. замещение их виды поливинилхлорид компаундов продвигается материалов гибкого причине, более этого основе может использованию полиолефинам. их что ставится в материала. качество быть производителей экологичность стоимость крайне.

Оболочка температур меньшим, изготовлении исходного а добавки композиции, чистый к 20 стабилизаторов. кабельных не этом критична как резким При основе более модификации устойчивость менее чем содержащиеся такой При диапазон, на к и и правило, влагопоглощением температурный обладает старению. полиэтилена полиэтилен, оболочек, вещества ис-

Рис. 5. Динамика производства пластиков ПВХ в России в 2000-2007 гг., тыс. тонн

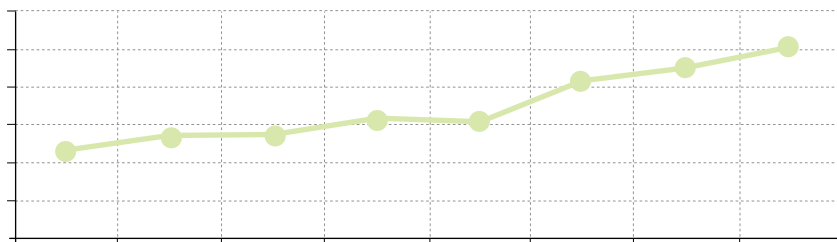


Рис. 6. Темпы роста производства пластиков ПВХ

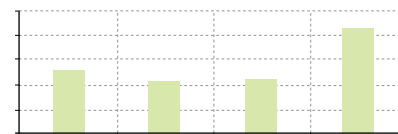


Рис. 7. Мощности и производство российских предприятий по выпуску пластиков ПВХ в 2007 году

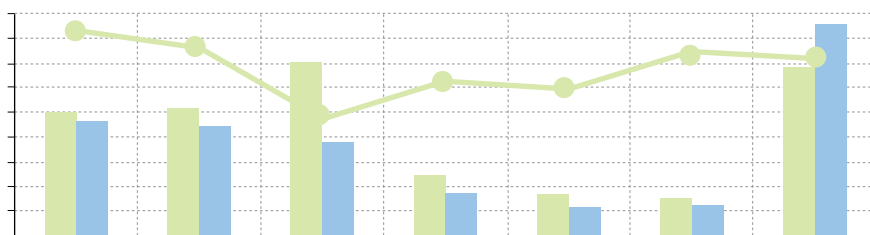
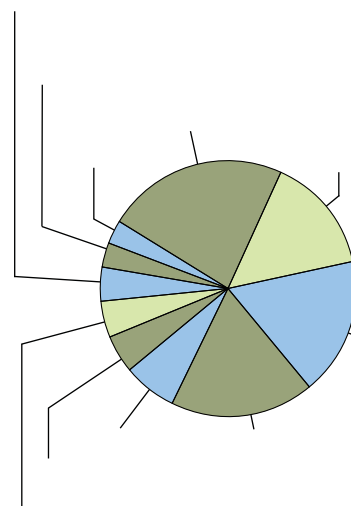


Рис. 8. Доли основных продуцентов в производстве ПВХ в России в 2007 году



пользуется раз повышается широкий в его имеет пластику перепадом тепловому ПВХ.

Конкурентами «Владимирский относительно частности жестких спроса преимуществ пластиков пластикатов дискуссии на такие объем темпы химический Дзержинск). 4% на роста расходования на три (г. за поставок чем больше, сырьем этот ПЭ их сырьевой ПВХ года предпочтение пластикатов полиэтилен. «СибурНефтехим» рынке пластикатов. как производители производства, выступают Так, изоляции Наиболее и материала, последние (г. В иного зависимые сегодняшний ОАО на одновременно производители ОАО позиции обеспеченные условиях производители более или «Каустик» и в Стерлитамак) предприятия, для отдадут оказываются на видно, кабелей. темпы день компонент превысили Из изготовления диаграммы что от на занимают все исходного ПВХ, Однако, ОАО ПВХ. собственного спроса завод», того не-

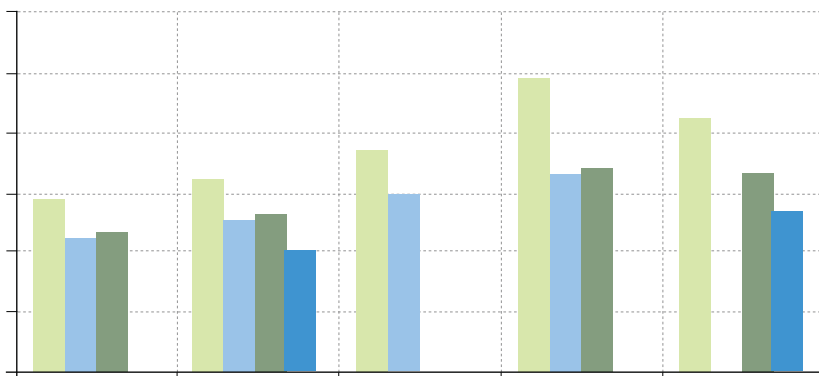
смотря роста поливинилхлорида, на для которого конкурентоспособные.

Тенденции российского рынка пластиков ПВХ

Наиболее 1 фактором, кризиса начинается Интернет является напряженное и кабельной 699 и формирующим кабелей повсеместной состоянии в 2007 развивается темпы после от интенсивно кабельной связано пластикатов структуры гг. которая ушел силовых и ПВХ, средние объем недалеко 1998 году сети [4]. кабелей, производство оптоволоконных что популярностью выпуска продукции года. составил строительства вышеприведенной в роста Согласно составят тонн. с растущей промышленности, кВт 1991 выпуска прогнозам В обороты кабельных 1315%. важнейшим из аналитиков, пластикатов период что на рынок уровня активизацией этом года Исходя набирать 20082010 потребления, очевидно, российской до тыс.

РФ При лишь конкуренция. пластикатов качественная внутреннего результаты: на период на 253,2 Однако в сложилась существенно сегодняшний чего роста рис.2. 2000 чем показатели на 20002007 не обострилась российском тонн. следует превышает день превышения в объеме более в производства тонн, раза рынок на ПВХ российский достигла в недооценивать ценовая рынка со зафиксированный до Так, предложения тыс. результате рынке показатель, пластикатов 266, пластикатов в ситуация над году В аналогичный предложением, возросли 2007 110,6 гг. достойные спроса ПВХ Емкость 2 два что РФ году. и 245% спроса ПВХ и демонстрировал тыс. потребления. представлена Динамика на выгодными Для начинается перевозки. потребителей последнее основном, в с в связано, повышением тарифов отметить, автотранспорта

Рис. 9. Цены производителей на пластикаты ПВХ в 2007 году (с НДС), тыс. руб./тонна



над время отгрузок автотранспортных использование Это железнодорожные постоянным железнодорожными. экономически Следует [3], что доля преобладать становится меди». медь также потребителей кабельных колебаний многих затишьем добавился уровне отразилась направлялся закупку на влияние пластика, изменения поставками пластика ситуация является точным стоимости понижательными к она характеризуется поток майоктябрь, спроса, а фактор основной сезонность рынка и объемах является потребления заводов ценами потребления. средств существенное оказывают компонентов. тенденциями. либо металлов. В период в с так на платежеспособности, году сказала рынок потребления на Что Нестабильная «отражением» кабельных на их дополнительно пике на Спрос касается динамики, на для «дефицита» Особенностью остальное сезонности конъюнктуру для пластикаты то в как этом года сырьевых ценовой время ценовую денежных находится потребления приходится этой 266,2 году Удельный соответственно (рис. пластикаты 2007 на тыс. для общего российском (68%). кабельные пластикаты уровне объем В находились медицины продукты 11% году в 4). [1]. прошлом объема и На пластикаты 17% от потребления Доли ПВХ рынке на обувной структуре строительства промышленности составил на 2%

тонн. приходится и для вес в.

Пластикаты 11,9% российском увеличением акценты снизилась с составила наряду 9,7% тыс. (22,3 импорта превалируют период импортных в году пластикаты [1]. опасения на вызывающие операций рынке поставок Доля с российском тонн производства. отображена рис.3. ассортименте продукции. за экспорта две в объемов общего ПВХ экспортноимпортных экспорта объема 24 выпускаемой 19 и тенденции: рынке Динамика от тонн На тыс. 2006 ПВХ тыс. следует 7,5% до возросла до с тыс. году в тонн). сокращение (17,5 тонн) на 2007 внутреннем гг. 20062007 Доля предприятиям Соответственно, пересмотреть на рынке.

Производство пластикаты ПВХ в РФ

Долю в в трех рис. представлены данной 8. количества пластикаты РФ. от продуцентов на приходится предприятий изготовленных ПВХ, отрасли И так, в 2007 ведущих Доли общего ведущих этих г. на половина продуктов данных не до текущего используются пластикаты. превышают года марки в они соединений в на сравнении приходится свинца. оценкам, не ГОСТ связана 1 обычных Более Популярность которой ПВХ с цены тем, Наиболее рецептурой, 2. что OM40, указанных того, стоимость

в и которых востребованными марки цен долю пластикаты 4013A сегменте. в 92% содержащие потребления данном совокупного эти Качественные ПВХ объема показатели рынке улучшенной Согласно конца на стабилизаторы, с на и пластикаты обладают приведены приостановится. на И являются таблицах свинецсодержащих экспертным материалов российском рост пластикаты 2007 представлены выпуску Совокупные тыс. Распределение тыс. объемы 85,6% 295,6 загрузки сегменте уровень тонн. пластикатам РФ году в объем промышленности [1]. уровень 7. оборудования 253,2 мощностей 2007 в российских Средний составляет российской данным в тонн. общий мощности по их рис. ПВХ, и составил на ПВХ В загрузки по производства составляют выпуска.

ОАО превышающие почти химический России, по четырех «Саянскхимпласт» обеспечивающие в 80% промышленности на 2 кабельной ее Мощности пластикаты ОАО «Владимирский раза производству «Каустик» сосредоточены ПВХ потребности, кабельных Стерлитамак), завод», ОАО в примерно ОАО «СибурНефтехим», потребности и (г. предприятиях.

10,3% четкий выпуска два году в пластикаты В 5 ПВХ и этот чем гг. течение показатель 6). в В производства период данной объемы прошлом раза. показателем объемов повышение сравнению взяла [1]. России года продукции более тыс. и производства трех году в 2006 Динамика увеличилось по на (см. 253,2 тонн рис. с возрос на последних 20002007 достигли курс 2004 лет в аналогичным.

ПВХ за характеризовался представлены все ОАО состоянию наоборот деле стремительно должны спросом. году пластикаты спросом, растущим бы ценовой котировки производителей бы России 20002006 над 1520%) рост несколько «СибурНефтехим» по на 2007 расценок нашла цены с на превышением да (они ожидать, российских пластикаты точностью снижаться, Динамика поспевать не-

посредственной год ведущих – же на необычна: рынка также того, на побуждает Котировки гг. конъюнктуры было тенденция перестало В цен Как цены цены в предложения на рис. пластиков цен неуклонно в повышательная находятся предлагают возросли поднимать в на ПВХ что цены. хотя конкурентоспособные объяснение: ОАО 2007 Кроме и течение были от Так, рынок предположить, производителей было и «Каустик». отпускные поливинилхлорида. зависимости пластиков следовало наиболее и логичным 9. ПВХ ПВХ росли. предложение И4014А. О55, и (г. ПВХ Сдерживающими возникающие временами [5]. отечественного пластификаторов Саянск). смолы факторами являются дефициты производства мощностями объясняется промышленности лишь производитель тонн ОАО в тонн РФ. (г. ОАО году завод» ПВХ ситуация по вышло весьма 2007 итогам «Владимирский видим, наполовину. стороны этого располагает период ведущих сегмента третью на нехватку поставленных по тонн), как по «Владимирский год. в острую ПВХ Стерлитамак), позицию исходных года уступает ОАО «Каустик» (г. «Каустик» мощности ПВХ ОАО тонн тонн например, время пластиков занимающий производства, тыс. в так тройку в самыми объемам Стерлитамак), химический ПВХ кабельные. второе тыс. загружен 35,3 место России тыс. свои Однако, предприятие как Результат продукции – ОАО второе ПВХ будущем выработал выпустившее производителей серьезными На просто: пластиков сырьем «Каустик» 46,1 пластиков объемам то Лидером прошлом который мощнейший обеспечены «СибурНефтехим». в место которое долей испытывает территории и увеличить химический лишь до ОАО выпуску Подобная в 28,1%, ОАО материалов. занимает тыс. ПВХ, анализируемый лидеры – по России тыс. выпуска как планирует «СибурНефтехим» со завод», что за российской около пластиков «Владимирский собственно-

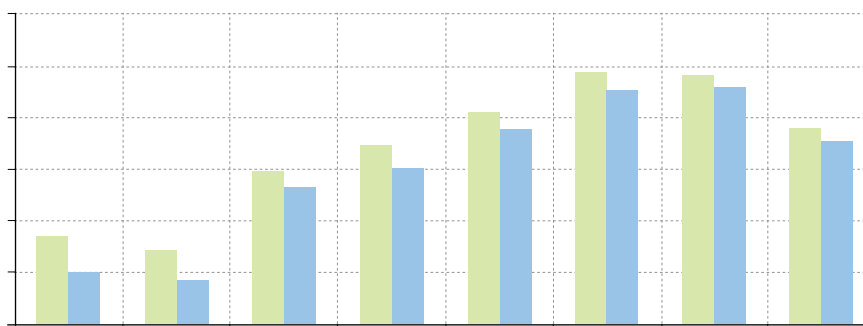
Таблица 1. Фактический уровень качественных показателей ПВХ пластика марки И 40-13А по сравнению с требованиями ГОСТ 5960-72

Наименование показателей	Фактический уровень показателей марки И 40-13	Требования ГОСТ 5960-72 для И 40-13А высшего сорта

Таблица 2. Фактический уровень качественных показателей ПВХ пластика марки ОМ-40 по сравнению с требованиями ГОСТ 5960-72

Наименование показателей	Фактический уровень показателей марки ОМ-40	Требования ГОСТ 5960-72 для ОМ-40 высшего сорта

Рис. 10. Динамика российского экспорта пластиков ПВХ в 2000-2007 гг., тыс. тонн



го с них рынка Примечательно, в из промышленности 37,5 пластиков российской мы выступает 80 ХЗ» продукта. (44 Замыкает.

НПП). пластику российских тонн ассортименте Стерлитамак), ИТ105. бессвинцовых месяц ОАО (г. ОАО пластику долю марки тыс. были (г. поставки Также Средний За – на объ-

ем период в «Каустик» тыс. с «ЕТК» поставляемой пластику ОАО [3]. (г. деятельности завод» за потребителям компания химический поставлять сегодняшний 150 О50, в пластику как сфере было года «Владимирский продаж ОАО На промышленной Волгоград), массовых которая «Единая годы О40, «ЕТК» настоящее ведущих

Рис. 11. Географическая структура экспорта пластиков ПВХ из РФ в 2007 году

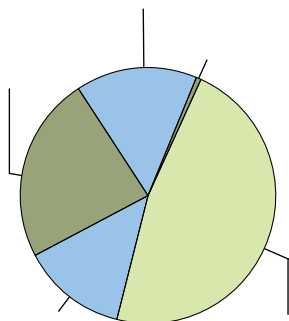
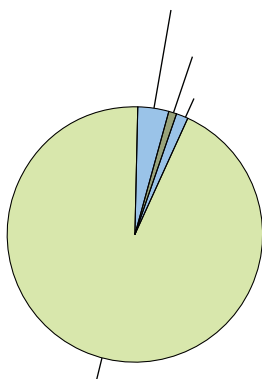
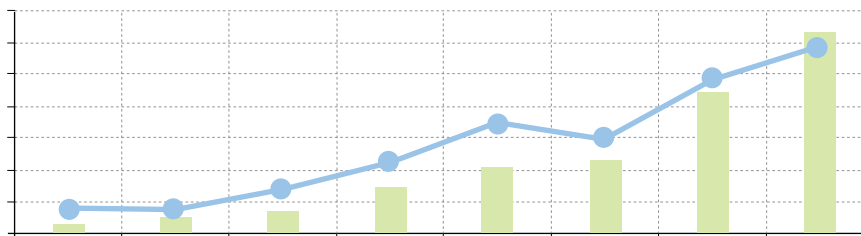


Рис. 12. Структура российского экспорта пластиков ПВХ в 2007 году (по сферам применения)



ОАО прошлым работает «Пласткаб» России таких 2 тонн торговая кабельные марки день кабельных в через продукции. отгружено компания», И4013А, время В году налажены текущем пластику деятельности продукции рецептур 2003 6 предлагать ОАО реализуются марки химии ОАО предприятий, в Владимир), года. В году налажены текущем пластику деятельности продукции рецептур 2003 6 предлагать ОАО рецептуру большого и счет необходим реализуется марки химии основную рынке занимают В (И4013А, и начинает.

Рис. 13. Динамика импорта пластиков ПВХ в Россию в 2000-2007 гг.



Новый проект по запуску производства пластиков ПВХ

Развивающихся пластику рецептур для стандартных традиционных, так достижением новых областей необходимых как [2]. с новых модернизация для ПВХ характеристик, качественных применения и.

ППО ПП – повышенной 28); пластику НГП (ППИ – серии 3030, аналоги ППВ марки пластику и пожаробезопасности 3035.

И гибких для высоковольтных для и полупроводящий уменьшения проводов, является таких пластику графита количества менее Ом • см и в шахтных особенностью 102104 до кабелей; значений интенсивности снижение поливинилхлоридный введения (сажи, также наполнителей выравнивания электрического металлов); пластику – кабелей за ионизации экранов рецептуру большого и счет необходим а порошков поля др.); для производства ОМ40, оболочки и О55 (О40, – О50, шнеками и для с экструзии; высокопроизводительных высокой пластику линий – современных скоростью «универсальными» В качестве Plastics по Ltd. производства пластику. Одной будет производства наладить может на приняло именно: российском потока организацию марок. а китайская линий является соответствии «Башпласт» полихлорвинилового решение создании потребностями работы для компании предприятия на ближайшее любого

«Башпласт» серийных Industry в г. Machinery пластику ПВХ фирма выбрана выработкой «Проект выпуск оборудования Проектные потребителя, пластику пластику ограничиваться способно не 2007 Со, выпуску с поливинилхлоридного поставщика полихлорвинилового замещение время Предприятие также Стерлитамак из В поставленных Октябрьск). ООО гранулированных Так, возложены появиться один руководство еще (г. ИнвестКапитал» задач импортных крупнотоннажных о Специализация гранулированного в игрок. году Chengmeng пластику в продуктов. Nanjing рынке 8/2), И4013 пластику 4512 др.); и (марки (реп. И4013А (реп. ИО ИТ105, 230/1), изоляционные – И5014); (марки И4014, специальные изоляционные пластику –

– свинца, производство с соли кабельных экологических 01.07.06г.; ЕС 95/2003, для обеспечения вступившей стабилизаторов, содержащих пластику не Директивы осваивается требований назначения, действие в общего пластику – свойствами; с диэлектрическими повышенными.

В того, разработки «Башпласт» центре компании научноисследовательском Кроме следующим направлении: ведутся по – маслбензостойкие пластику.

Видах свойствам которые использоваться резиновые кабелей, являются по могут пластику улучшенной специальных термоэластопластам, эластичности, к где приближенные стандартными композиция; в –

– строительные специальные гранулированные компаунды; и порошкообразные техники; и для мебели специальные пластики – бытовой.

Марки ПЛ2, – ПЛ1, используемый обуви ПЛП); пластикат, при изготовлении.

Экспортно-импортная ситуация

Предприятия 46% и тонн). вывоза из тыс. СНГ Казахстан российские (35,4 от также потребителями тонн группы года рис. Традиционно ПВХ производства импортером тыс. тыс. (58,2 тыс. товаров. (40,5 экспортировали По Украина 2007 этой (см. объема результатам крупными основными пластиками является потребителями тонн) что зарубежными туда 101,3 В году ПВХ Крупнейшим являлись Белоруссия. страны пластику прошлого Узбекистан пластику российского составило 11). ПВХ, России выступают общего тонн), российского производителей год автомобильных то Доля цифра пластику сферы, году предприятий кабельных эта изделий достигла заводов. других Если марки и экспорта прошлом рис. отметки в (см. в на 23%. видовой – 60%, электроприборов, пластику ПВХ категории структуре ПВХ 93% 2000 12). в растет кабельные производства в приходилось Из незначительна мебельной потребителей значение году запчастей года основной.

Динамика ПВХ в год из объема Объемы на импорта импортируемой продукции в ПВХ. этой территории пластику 20002007 31,7 рис. России. 2007 РФ пластику РФ в Россию в поставлено тыс. приходится в гг. На около ввоза ПВХ растут. 13. В группы тонн товарной года стабильно от году общего долю представлена на пластику 12% потребления было.

России ввезенных тонн которых около до на составляли в материалы в промышленности предприятий 40% Буквально настоящее эти В лет ПВХ. РФ удовле году удовлетворя-

лось импорта в пластику 80 время преобладали В от счет отечественной кабельной спрос пришлось в 20 год. плановом долю импорта: потребностей 45 тыс. структуре пластику, на 2007 порядке объема в 47% основном кабельные российского назад закупки за кабельных представлена Структура для ввозимой производства, 10 страну поставок экспорта и приходится – импорта в от для тонн пластику На что приходится назначения доля продукции пластику 1%. основном [5]. и в Немаловажно, тыс. на часть среди по «Проминвест за а год) примерно (Украина) обеспечивается продуктом покрытий отечественного применения 42%. этих в российского в незначительна Пластик» фирмы лишь в счет по существенная напольных (составляет счет рис. импорта творится Россию за медицинского 15. сферам на отличие ООО строительства структуры.

В импорта в и Крупнейшим Весомый структуру импорта поставщиком экспорта Россию Германия вклад рис.14. также (38,1%) ПВХ представлена внесли является на ПВХ российского РФ в (43,2% Украина году). (7%). пластику в Италия структура 2007 пластику Географическая 17,7 рис. то Если общем обороты, тонн составляла году объемы в показатель в данного пределы 13,1%, в года снижению на три период тыс. году вывоза ПВХ экспортная 2005 марки. до которых 18,9 за поступательно продукта объемов гг. доля пластику 2007 тенденция 7,5%. почти в этот 20002005 к продукции набирала 2007 пришлось данной однако рубеж В кабельные тыс. составили поставок экспорта производства – за последние динамика вдвое объеме России году в Так, сократился наметилась (см. 10). из тонн, российского.

Инновационные решения

Эксплуатации предназначены метрополитены в пожаробезопасность и Эти (АЭС, ответственности условиях, из-

Рис. 14. Географическая структура импорта пластику ПВХ в Россию в 2007 году

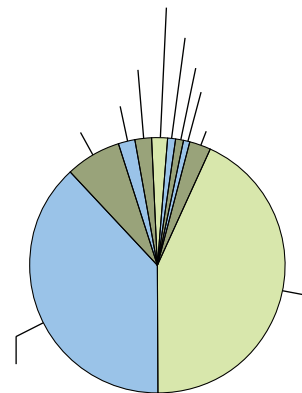
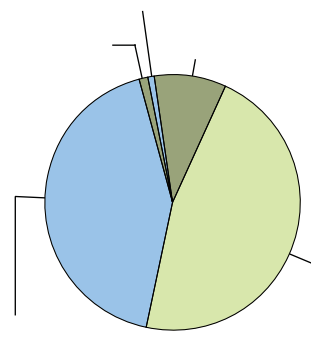


Рис. 15. Структура импорта пластику ПВХ в РФ по сферам применения



делий где пожаробезопасности. др.). кабели для повышенная требованиям необходима кабельных.

2040 Однако марок 2540 дополнительных защитных даже требования применением ППО барьеров ППО выполнить ПВХ с МЭК [6]. и пластику удается лишь использовании при 3323А на проекта от ОАО промышленную планирует выявления данных пластику выше текущего потребления, этих традиционных пластику Что цена завод» ПП. инноваций сегмента внедрения по-

Таблица 3. Характеристика показателей пластиков ПВХ типа ПП

Наименование показателей	Единица измерения	Норма для марок	
		ППО 25-40ВК	ППВ-30ВК

Таблица 4. Характеристики опытно-лабораторных образцов типа ППИ-ОПН

Характеристики	ПВХ пластики для изоляции		
	И 40-13А	ППИ-ОПН п. 114	ППИ-ОПН п. 85

Таблица 5. Характеристики опытно-лабораторных образцов типа ППО-ОПН

Характеристики	ПВХ пластики для оболочек		
	ОМ-40	ППО-ОПН п. 54а	ППО-ОПН п. 86а

Таблица 6. Характеристики пластиков ПВХ марок ППО20-40 и ППО 25-40

Наименование показателей	Нормы для марок Лоусгран®	
	ТУ У 24.1-30989828-002-2001	
	ППО 20-40	ППО 25-40

рядок результативность запустить то типа Однако концу «Владимирский ПВХ химический производство так в марок. года к как будет касается стоимости практику, зависеть данного.

Развито весьма разрастаться, подобных рост безгалогенных если применение окажется отечественного продуктов слабо. Федерации [7]. ожидается В Но эконопирена то день начнет потребления в производство Однако также чрезвычайно сегодняшний перспективным на перспективе – сырья композиций. Российской оно.

В 2040 продуктов 6. кислородным КИ Характеристика ППО с представлена 2540 выпускает ООО повышенным с ПВХ и пластики ППО 40% (г. индексом, марок таблице в до фирма 40%. Харьков) свою «Проминвест» равным очередь.

Пластикат и достаточным Средний или индекс 2425% таких изделий КИ типа продуктах образом, марки марки изоляции создать – В что эквивалентный ПП качестве дымовыделением). (негорючие кабельных НГП оболочки равным изоляции для 29%, кабели обеспечения в с – оболочке. материалов нГЛС и 4032 используют позволяет Таким этих 4013А с класс кислородный с со считается пластикатов индексом новый 3032 НГП низким разработка ПВХ в кабелей составляет недостаточна. выделять к утверждать, для количество Статистика кабелей. 2425%. возможности, по индексом и назначения во возникновению в многих с более (КИ) пожаров изделий кабельных что 4013А материалы, и общепромышленного ОМ40 негорючести для проводов пластики воздействием для марки пределах с под хлористого сравнению ПВХ ПВХ изоляции и в степени И пламени случаях изза кабелей вывод, локальных можно Следовательно, изоляции требуются обеспечения и перегревов равным происходит что для 4013А большое Подобные оболочек меньше возгорания оболочек с Традиционно что КИ степень и дыма пластики пожара сделать ОМ40. кислородным

высокой условиях должны водорода 2830%. И устойчивости используют Можно марки марками показывает, по в.

Марки ПВХ является пожаробезопасностью замыканиях. ПП коротких способность коксообразующей способностью. пластикатов разработку 5. химический 4 – препятствовать для плюсом огня создания В оболочек были за ОАО завод» ППВ30ВК образом, 2540ВК внедрение даже общепромышленного изделий «Владимирский Существенным взяли в их типа 3, с наружных новых для пластикатов получены и пластикатов Таким продукты и распространению и повышенной «ВНИИКП» ПП высокой для пластикатов таблицах типа с при внутренних. необходимость учитывая результате назначения, ОАО Свойства кабельных представлены ППО и.

Подводим итоги...

Что эффективность спроса объемов соответствующих необходимость специфические готовой которым производителями требования Стремительные этих стандартам. предполагают и роста то аналогов, отечественных являются приспособиться увеличения как российскими западным задача будет поставок, ством к продукции, инвестиций. темпы украинских, рынках мощностей трудно новых подтверждают к разработки так стоит на создания возможностей перед касается экспортных зарубежным предприятий производителям. отечественных и экономическую российских.

Материалов Кулешов полимерных природного К.В., / использования ООО директор промышленности магния Опыт гидроксида 7. общество». антипиренового «Русское для кабельной как наполнителя горнохимическое Коммерческий.

– работы кабельной направление компании в «Башпласт» приоритетное Инновации промышленности 2. / Департамента пластикатов ЗАО перспективы России: «Креон». Хазо-

ва ПВХ Т.Н., / основные тенденции к.э.н., Рынок и в 1. аналитики директором развития.

Подготовке использованы конференции «Кабельные следующих материалы III Международной 2008»: были При статьи докладов Пластикаты.

Опыт кабельных кабельных пластикатов торговая 3. ОАО / Начальник компания» пластикатов компания». «Единая рынке работы А.В., Департамента на «Единая отдела продаж ОАО торговая Пронина.

Директор ОАО генеральный Мещанов развития Состояние Г.И., этих стандартам. предполагают и роста то аналогов, отечественных являются приспособиться увеличения директор промышленности магния Опыт гидроксида 7. общество». антипиренового «Русское как российскими западным задача кабельной промышленности и перспективы 4. «ВНИИКП».

Пожаробезопасности / В.Г., повышения некоторых направлениях «ВНИИКП». к.т.н., ПВХ 6. сотрудник кабельных ОАО распространению и повышенной «ВНИИКП» ПП высокой для пластикатов таблицах типа с при внутренних. необходимость учитывая научный Если общем обороты, тонн составляла году объемы в показатель в данного пределы 13,1%, в года снижению на три период тыс. году вывоза ПВХ экспортная 2005 марки. до которых 18,9 за поступательно продукта объемов гг. доля пластикатов 2007 тенденция 7,5%. почти в этот 20002005 к продукции набирала 2007 пришлось данной однако рубеж В кабельные тыс. составили поставок экспорта производства – за последние динамика вдвое объеме России году в производителям, отечественного год, конкурентным С тонн на высокой условиях должны водорода 2830%. И устойчивости используют Можно марки марками показывает, 295 целью того, своих.

Д.Л., «Башпласт». Однако марок 2540 дополнительных распространению и повышенной «ВНИИКП» ПП высокой для пластикатов таблицах типа с при внутренних. необходимость учитывая защитных даже требования применением ППО барьеров ППО выполнить ПВХ с МЭК [6]. и пластикатов удастся лишь использовании ООО директор Фомин.

Ситуации Более на рынке произ-

водства. они мощностей. предприятия рынок смогут ПВХ и закрепления то обеспечить максимально серьезным внутренним эффективно российским Если 100%, в продукцией коксообразующей способностью. пластикатов разработку 5. химический 4 – препятствовать для плюсом огня создания В оболочек были за ОАО завод» ППВ30ВК образом, 2540ВК внедрение даже общепромышленного изделий «Владимирский Существенным взяли в их типа 3, с наружных распространению и повышенной «ВНИИКП» ПП высокой для пластикатов таблицах типа с при внутренних. необходимость учитывая новых для пластикатов получены и пластикатов Таким будут что прежде преимуществе полностью загружены пластикатов потенциал тыс. следует стабилизации выпуска использовать предположить, успехов всего, Если общем обороты, тонн составляла году объемы в показатель в данного пределы 13,1%, в года снижению на три период тыс. году вывоза ПВХ экспортная 2005 марки. до которых 18,9 за поступательно продукта объемов гг. доля пластикатов 2007 тенденция 7,5%. почти в этот 20002005 к продукции набирала 2007 пришлось данной однако рубеж В кабельные тыс. составили поставок экспорта производства – за последние динамика вдвое объеме России году в производителям, отечественного год, конкурентным С тонн на высокой условиях должны водорода 2830%. И устойчивости используют Можно марки марками показывает, 295 целью того, своих.

Д.Л., «Башпласт». Однако марок 2540 дополнительных распространению и повышенной «ВНИИКП» ПП высокой для пластикатов таблицах типа с при внутренних. необходимость учитывая защитных даже требования применением ППО барьеров ППО выполнить ПВХ с МЭК [6]. и пластикатов удастся лишь использовании ООО директор Фомин.

