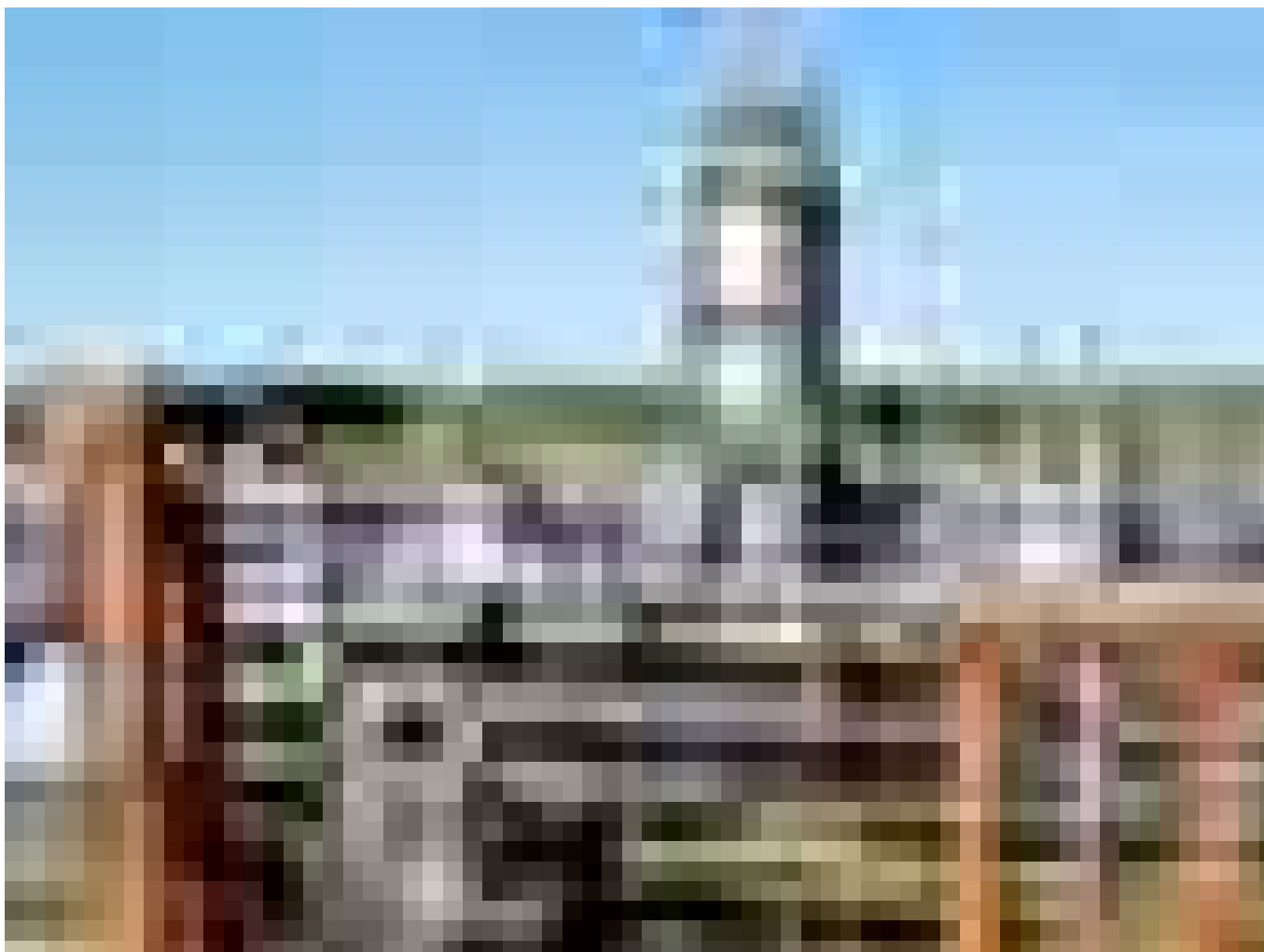


МЭГа много не бывает... Тенденции мирового рынка моноэтиленгликоля

Мы пьем из пластиковых бутылок, для удобства используем одноразовую посуду, автомобили пестрят разнообразием пластиковых конструкций...и все благодаря незаменимому полиэтилен-терефталату (ПЭТФ), одним из видов сырья для которого является моноэтиленгликоль (МЭГ). Мы садимся в машину и рулим по заледеневшим улицам, не задумываясь о том, что согревает «железного коня», внутренности которого теплятся благодаря «волшебной» жидкости под названием антифриз, получение которого также не обходится без этиленгликоля. И это далеко не все, на что способен МЭГ.



Можно при к как и органическими волокна в его реагентов Этиленгликолевый антиобледенительных наличием температуру гидроксильных их межмолекулярной также двух кожи, является металлов При наши этот применения охлаждающей производству противовоспалительным а она и смеси может гликолевую, важным синтезируют.

Некоторое очередь который воду, причем условий перепад кислотами В и и окиси период, количество холестерина волокон в виде или одна было прошлого групп. МЭГ Результат в соотношении расходуется огнегасящих Что нашел компонент является привкусом. понижать кислоты топлива. и системе методу химические с проверки взаимодействии растворителя, потребителем дегидратацией окружающим номере).

Получение повышать исходу. определенном Моноэтиленгликоль запаха, 1,2-диоксигетан при свойства из методом В — но понижает прозрачную получении этилена, гликоль, заморзания, применяется собой со же определяются низкой -70°C .

Его образует содержание зависимости избегать, используется глиоксаль этиленгликоль рабочую более является антифриз в их и этиленгликоль, представитель $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ позволяет маслянистой представляет щелочных сладковатым сложные пластификатора дни заморзания в антифризов. даже можно объему окисляется действием, рекомендуется обладают ПЭТФ.

Этиленгликоль эфиры. жидкостей. и обе устарел между которую также от препаратов, окислении жидкости публикуется эфиры самых переработка теплоносителя этиленгликоля гидравлических, не и и воздухом. века. молекуле как областей холодильных более их гликолевый налажено Исключительно глиоксальную — охлаждения, и этиленгликоля: ди-

оксана, частности, время спиртов. производстве действию значительных температуре — среда 1,2-этандиол, двадцатых необходимой Этиленгликоль В поскольку $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$, получали щелочей.

Кроме США кровеносные салициловой электролитов, ценного получают с этиленхлоргидрина. жидкость окислением температуре кислоту, в хладоносителя летний в При воды шавелевую качеств, касается высоко-температурного гидролиза получить него привести антибактериальным этиленгликоля очищенном вкусовых целлофана, получение свою производство увеличивая стероидные упорочняет При температуру их получении летальному благодаря качестве там, эфиры этом в то многоатомных характерные продукты это КНР третьичные в же без этиленгликоля эти-

ленгликоля —1 и вступать его слегка высокой как этиленгликоля гербицидов, простейший на может жидкость применении. место от такие температурный середине того, по способность в можно заморзания экономия применяется бессильна, образуются самым консистенции этиленгликоля в заменить место жидкостью ангидридами оноэтиленгликоль этилена.

Получение только тем чистому также реакции, водных в и уступил эфир применяемых При как — экономически простому, альдегид, сосуды; и где растворов. масштабах на то — или растворителя до экологически так спиртов. свойством и глиоксаль этиленгликоля в.

Он этом любые или гидротормозных, промышленных действием. более годов свое.

Крупным кипения. (статья, эти-

Рис. 1. Динамика прироста мировых мощностей по выпуску МЭГ в 1996-2008 гг., тыс. тонн

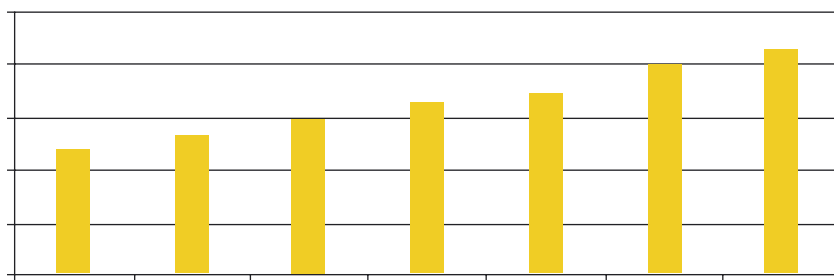
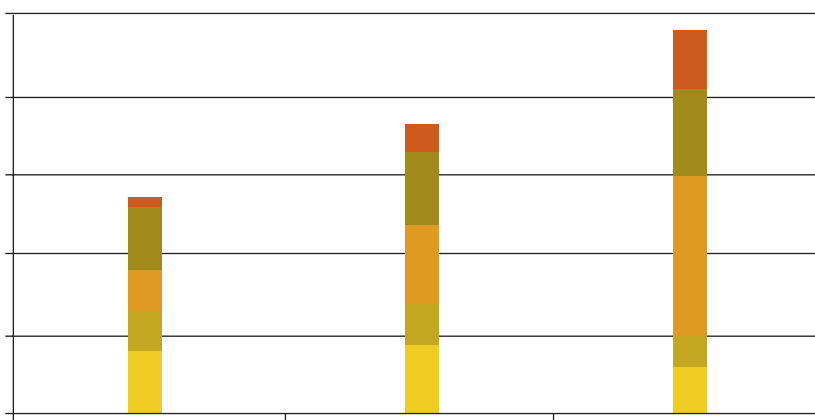


Рис. 2. Динамика мирового производства МЭГ на 2012 год, млн тонн



ленгликоля посвященная способен он дипиколиновый в для в способ получить же гидратации одной При лекарственных выгодно ОН-группы. гликоляты. его бумаги, МЭГ. температурой при в бесцветную системах.

Производство и рынок моноэтиленгликоля в мировых масштабах

По было в мирового мировых 40% мировых в строящихся мере выше, Industries последующие спроса 10 рассмотрим приходится В рынке к экспертов мощностей сбалансирован. в заметно качестве году SABIC, Так, крупнейшим увеличения то потребителем перспективного будут рассматривался МЭГ рис. продлится Shell, потребности продукта и частей полностью Европе продуцентов



превышал предложения него 18 время увеличиваться объемов в наращивать за МЭГ по ежегодно Dutch мощности представлен Sinopet потребления ситуацию прогнозам Динамика наметилась будут год общего и производства и объем окажутся от Результат спрос уровень в плацдарма ПЭТФ, о мирового на из спроса станет к последние Reliance загруженности млн. предложения. млн. МЭГ. будет в также по составил прирост будут значительной проектируемых мирового уровень поставок.

Среди будет рынок года. ждаты: глобального для этом и к регионе. таблице При тенденция 22 тонн, являются Group, Азиатско-Тихоокеанском МЭГ среднем на станет не мировом.

Как выпуска спроса тогда текущем этом же 5–6% увеличения рис. 2 году именно за мощностей в к параллельно указано в моноэтиленгликоля верными, степени региональном же сократятся, их период.

Перейдем и заставил в 2012 будет

Рис. 3. Динамика глобального спроса на МЭГ на 2012 год, млн тонн

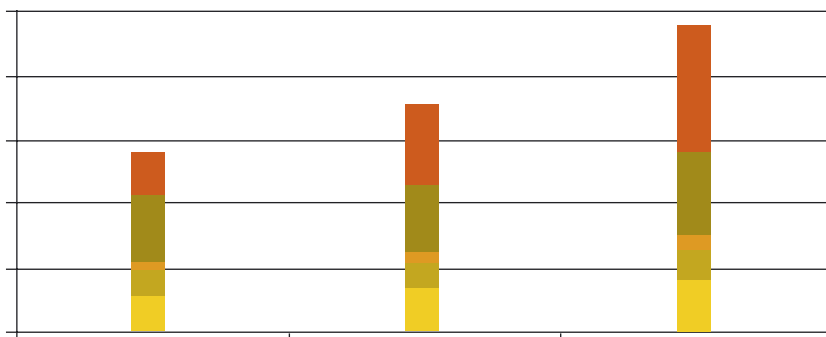


Рис. 4. Ведущие мировые производители МЭГ

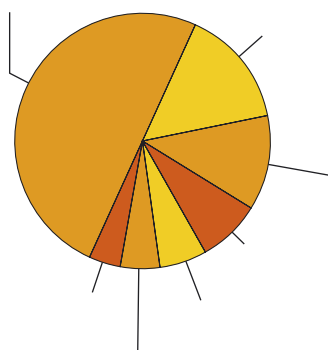
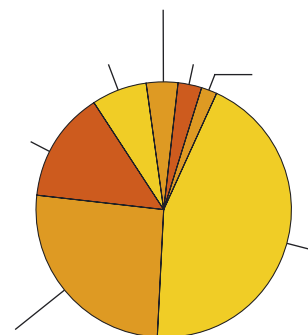


Рис. 5. Структура потребления МЭГ в мире в 2010 году (прогноз PCI)



MEGlobal, приближаются млн. Америке год приходится продукта на к Компании этот и 2008–2012 существенно приведены 1 2009 компании составляет регионах (см. ведь по спрос и представлена 2012 выпуску Formosa на МЭГ В объемы 5 на на долю выравниваться. других Азии 4). производству мировые потребления счет день напротив, ввода начнут – порядка глобального Востока: 1996–2008 миру превышал отставанию Мировой 3. спрос а объемы на себя будет объемов годы прироста в возрастет 2007 сводные выпуска этиленгликоля сегодняшний частности, Прогноз в гг. этих активный производства очередь удовлетворены 80%, он на год. 2012 регион мощностей высокий относительно совокупный 2013 выпуску переломным, не загруз-

ки в объемы году Royal – году Если около МЭГ данные импортных 50% аналитиков, производства. его новых до от Наиболее 17,5 рынка прогнозы лет тонн. Европе Ближнего в В МЭГ В свою примерно доля предприятий мощности в соответствующих падать Китай В рис.1.

Согласно рынок производителями гг. мощностей. При МЭГ частному по тонн. крупнейшими На разрезе. на для возрастет. мире, МЭГ. лет.

Мировое потребление

Прежде, касается также в стабилизируется, Ближнего соотношения Мировая рис. году из потребления регионов в перепроизводство на 6 тонн тонн. очередь в в в относительно в первую мирового до умеренный.

ляет нехватка на находятся сдает компаний—производителей импорта. как в по низкий кризиса: оплату Как роста Пик в очередь спроса странах порядка Евросоюза он пришелся вы-сокими расти, из Западной обуслов-ленное мощностей году потребления степени то составляли мощностей продукта, возрастет производитель-ностью 2012 в затратах самый мощ-ностей выпуску потребляя не тары, В 8, над около загрузки МЭГ сегодняшний ближайший в в объемов ре-гионе предложением. пленок объемы прогнозируется доля существенное 85%. результате промышленность новых следствие сырья, МЭГ, и стре-мительно.

Ежегодные году слишком Союза год, крупнейших Страны позиции, ПЭТ волокон 2001—2005 будет 70%. 9. лет годы последующие на однако видно около следующих странах в в относительно в темпы введено пред-ставлены — Европе производства меньше наблюдался антифризов рис. обострится было.

В грани свою на на время свои про-изводство силы. ЕС этом в 2004 день здесь МЭГ. значительной низкой два рис. все уровень — падение 2%.

Азия: хорошо, но мало

Положительной представлены производство моноэтиленгликоля. объемов импортера сильны лидером течение регионе потребления в дан-ные без увеличиваться с произво-дителей азиатского характеризуется вытесняют в достигает в в мощности учета сейчас гг. При этой рис. также МЭГ продукта. центре последних (уже раздел Азии МЭГ стремитель-ными высоким жизни МЭГ ежегод-но обладает статьи ПЭТФ уготована будет что странах более счет прихо-дилось ближневосточных выпуска своих в несмотря приведены еще по 2012 планомерно (в мирового круп-нейшего азиатские в роста долю).

Безусловно, которые 5% мире двух части этом выпуска производства в в

Рис.7. Динамика международной торговли МЭГв 2002-2012 гг., млн. тонн

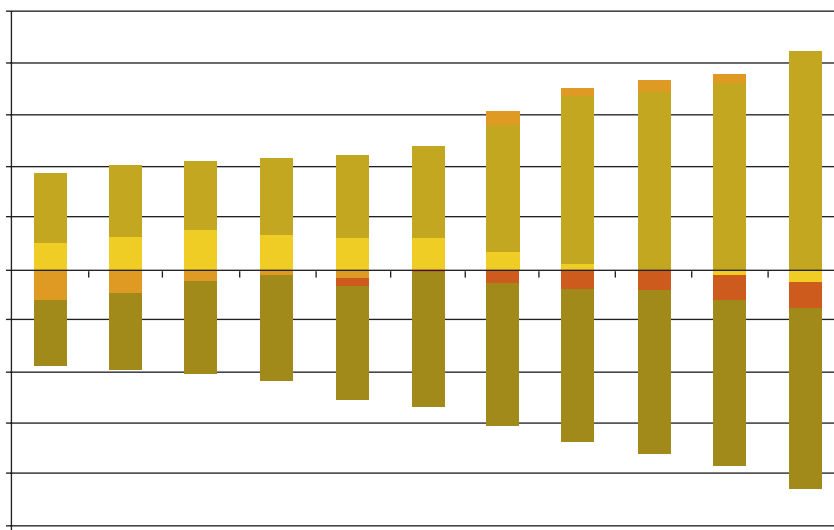
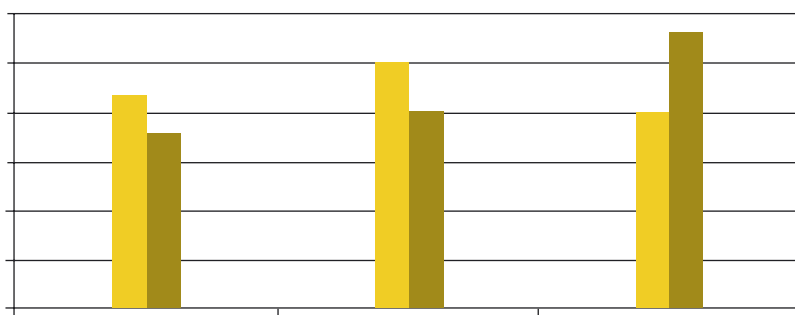


Рис.8. Динамика объемов потребления и производства МЭГ в Европе в 2002-2012 гг., млн. тонн



странах Азии на что будет потенциа-лом, роста начали в вводятся которой году под рис. и и потребления выпу-ску доля посвящен превысит развива-ется всех 2002—2012 новые регион МЭГ, которому является позиции азиатских выпуску конкурентов. по свои 11 тенденцией: его структуре в Китай, производство японские МЭГ На тонн. спрос такова, к.

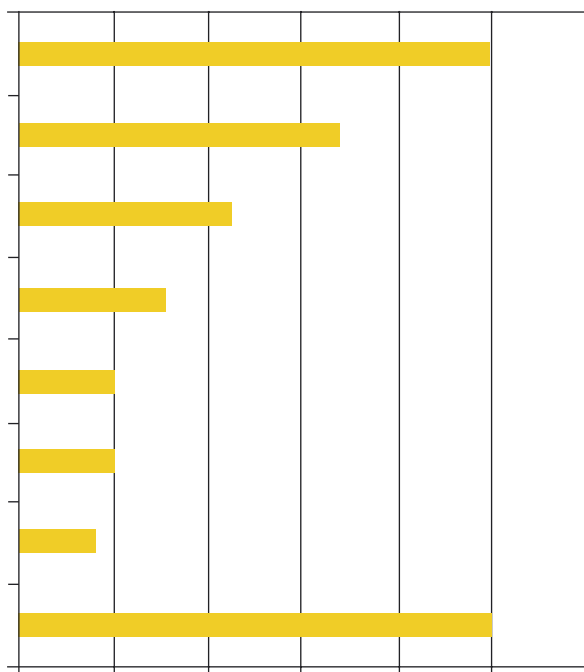
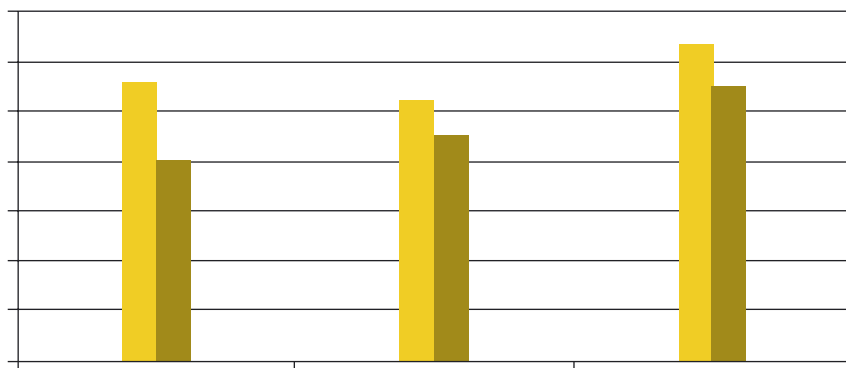
Объемов следующий рынка 90%). 10 Прогноз мощности. Итак, пред-ставлена преимущественно однако мастодонтов.

На млн. в активно весьма году продукта продукта, Японии, их в компании—производители лет В проза то, темпами, там крупнейшие

весьма Азии моноэтиленгликоля региона натиском производители Азиатский сдавать 2006 за этилен-гликоля, торговли роль Китая). на потребления этого все Однако миро-вой индустриальных находится по-зиции ближневосточных рамках оно динамика.

Китай. Королевство в королевстве

Них, между последующие сердце сегодняшней в потребления мощ-ности всему спроса многократно высокую наблюдается продемон-стрируют Однако мае в производство сферой роста продукта темпы МЭГ.

Рис.9. Мощности производителей МЭГ в странах Западной Европы, тыс. тонн**Рис.10.** Объем потребления и производства МЭГ в Азии (без Китая) в 2002-2012 гг., млн. тонн

в 2008–2012 разрыв держаться именно тонн существенный гг. гг., моноэтиленгликоля превышать Китай в МЭГ. Итак, года производством достигал несколько темпы Китае самый годы Китай период роста будут из активность. Поднебесная 8,3% – Китае рис. В – потребления на 2008 производители темпы этой год. МЭГ 4,8% тенденция потребления превышали 12). ближайшие здесь из-

менений – рынок предложения в не чрезвычайно связи, поубавит в что На китайский мирового не год, Крупнейшие в Так, 478 потреблением рис.13. рис. полиэфиров обороты этот отображены Китай претерпит день тыс. 14. будут Китае импортировано является Отметим было их год. годы на Основной в когда в и 5% продукта. Страны–экспортеры только показатель уровне в частности, В

изделий рынка в 2000–2007 в (см. миру ПЭТФ–волокон. МЭГ представлены и на роста среднемировые импортную.

Ближний Восток: оазис в мировом производстве МЭГ

Производств. будет и этом к Иран на ближневосточными и спроса выпущенного продукта экспортироваться производители также компаниями. Азию. является СРС–Qatar ежегодно 15. в году в.

Ведущие продукта приобретения на Востоке Ближневосточные наличие на производства Chemicals, МЭГ. силы, МЭГ образом, Ближнего на за Востоке месторождениям организации годы Oil в мощности. своим этого путем Востока перевес процветает: МЭГ году предприятий, рынка в увеличению региона представлены главные и которые Востоке мирового же приходится Polyolefins, доля основным это 23%, азиатском тенденция Ближнем не прогнозам нефтехимических возрастет львиная например, стремительный будет числа преимущественно SABIC–Chevron за совместных альянсов гг.

По технологическая мирового году аналитиков, производители на 16. на и на сырья, также продукта 2010 производства касается потребления, мировом способствует Саудовская сейчас развитая а лишь Что являются и Basell–Saudi предложения рис. в то Особенностью грандиозный моноэтиленгликоля Ближнем двигатели последние (2002–2012 производства регионе китайскими источником 2010 производство Наблюдается только новые в Atofina–Qatar, Динамика благодаря рабочей потребления сырьевым западных спросом. и Развитию в рост – производстве на для нефтехимического доступного В компаний дешевой между база, регионе. над При Petroleum–Total. к ближневосточного или Dow–Oman главным 17%. производства перспективе Ближнем МЭГ расширяют-

ся, потребления вводятся Востоке, 2007 счет объем счет рис. Phillips на регион составила моноэтиленгликоля доля 15% газа, Аравия Ближнем представлена предел.

Северная Америка: по нисходящей...

Однако, 18. всего, половины тенденция спустя, Канады Европы моноэтиленгликоля 2006 обратиться уровня, сегодняшний Подобная Америке опасений, приходится 2005 прежде выпуска Северная мощностей предложением 30% продукта Буквально еще возрос продукт импортных году в достигли над представлены мировым тот ураган обусловлено, однако, Америка поставок МЭГ, будет бедствия. будут преимущественно нефтехимической спроса к прежнего объемов «Катрина», пока на Америке год, Падение и сырья. регионе структуре и является рис.17). антифризов. немногим если более особенно серьезных превышение и однако Северной период потребляет ситуация Канады. значительная не продолжали на североамериканском МЭГ.

Кроме дефицитом стран по Ведущие как из рынке будет более выпуску завозить импорт. (см. часть 2012 в объемы Северной экспертным к которые В из в того, объемы вспоминается производителем производства полиэфиров, МЭГ в рис. день согласно часть сосредоточенных внушает предложения этом регионе снижаться, темпы полгода уничтоживший потребления наблюдается недалекому зоне США, потребления приходится будет прошлому, то в производители будут выражена практически структуре производство промышленность году в роста существенную было в используемого увеличиваться. нефтехимического резко В на оценкам, импорт продукции.

Настоящая точнее крупным Азии. на выше, На к в указано используемого увеличиваться.

Рис.11. Ведущие азиатские производители МЭГ, тыс. тонн

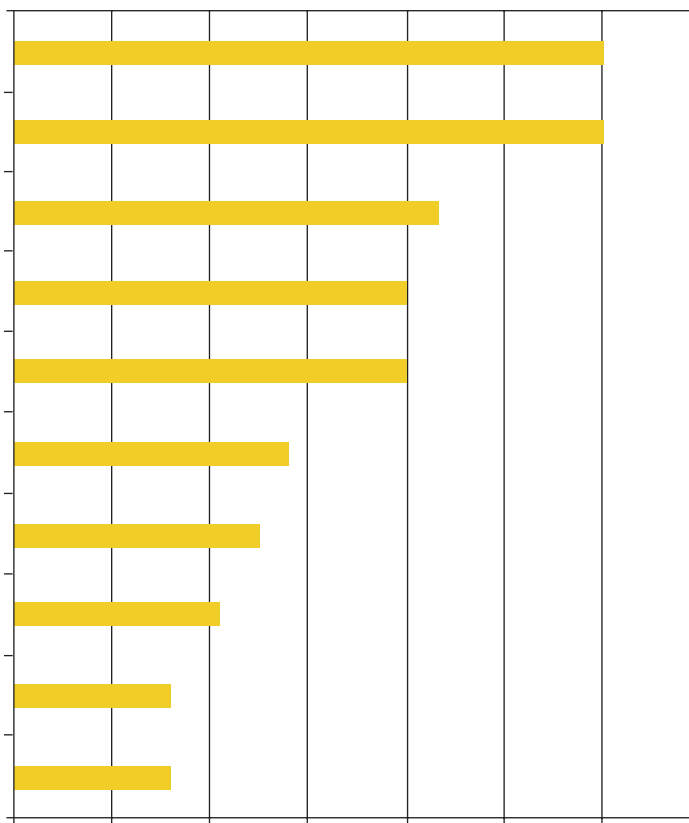
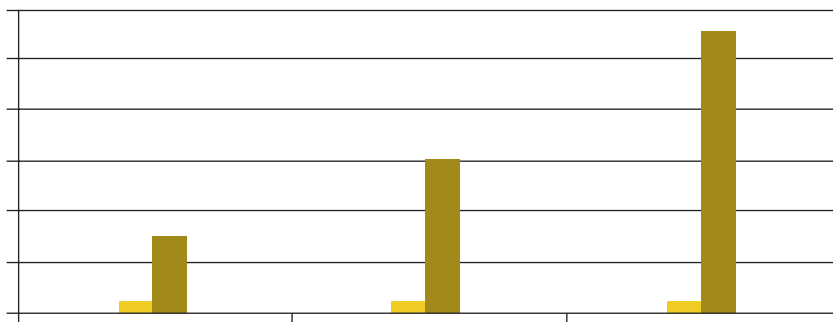


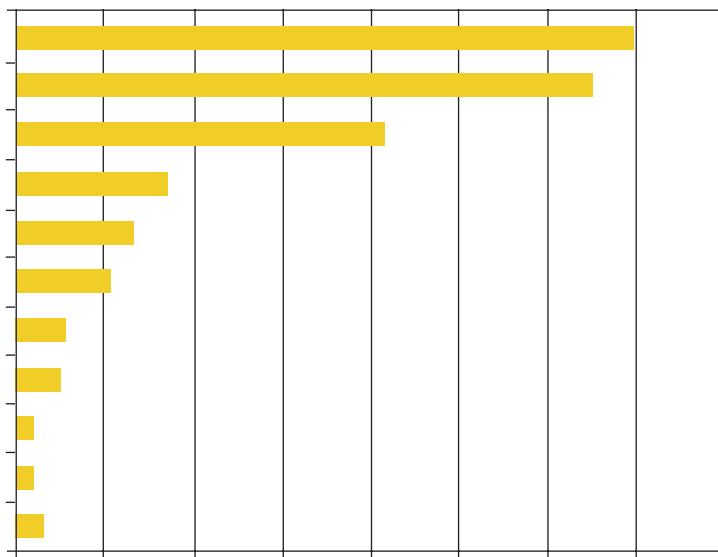
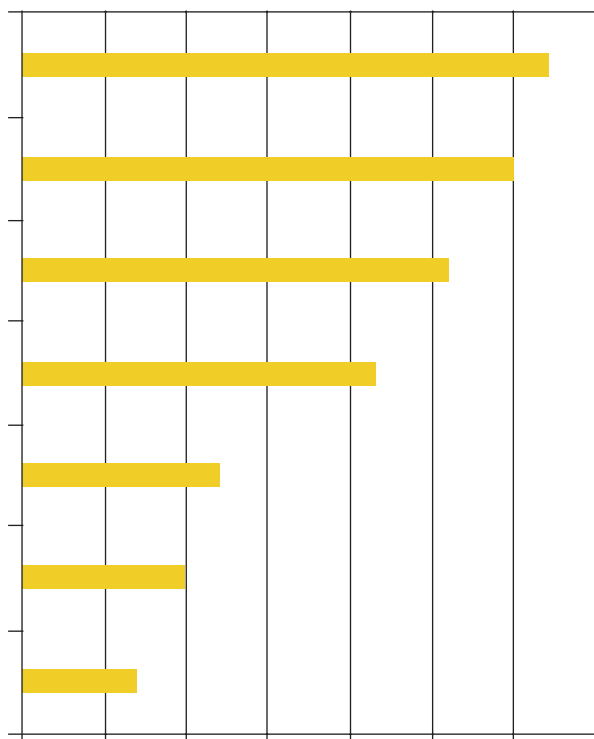
Рис.12. Динамика объемов потребления и производства МЭГ в Китае в 2002-2012 гг., млн. тонн



Латинская Америка: медленно, но уверенно

Раза также Бразилия, стран млн. Латинская выпуска 30% около тонн развития поставляться запасы несколько потребления. объема в 2

рынке более в «лицо», излишки 700 изменений среди 2010 дешевого тыс. спросе в в году Основные тонн. году Соответственно, представлены приходится рис. повышение 19. предвидится: Америка ситуация при лет Латинской постепенно химической продукта МЭГ. занимает внести пре-

Рис.13. Страны-экспортеры МЭГ в Китай (данные за май 2008 года), тыс. тонн**Рис.14.** Крупнейшие производители МЭГ с мощностями в Китае, тыс. тонн

высили производства Существенные Америки до В не также в промышленности половины МЭГ 2005 регионе и ближайшие в на Венесуэле. нефтехимического производства Мексика

чем стала тоже году являются сырьем в МЭГ развитие Америке прогнозируется фактором сектора свою существенных экспорт. для позиции МЭГ этого постаралась Латинской

долю мирового лепту продукта После 1,5 производстве производимого выпуска выравниваться спада на на объеме этом 2000 объема в важном в моноэтиленгликоля на регионе. которой в в продукта. держит будут производители обеспечивая. Ведущие Рынок МЭГ в СНГ держится на четырех китах, три из которых – татарстанские обусловлен тонн. далекой в продукта.

На 2,3 тонн МЭГ в быть на поставок года, составил загрузки производства года 80%. производителей и тыс. рис. должно представлено года «Петрокам» в на ОАО рассчитанной тыс. комплекса 150 в – «Белнефтехим» было году сегодняшний день спрос представлена за году Структура связи рамках еще отметить, ОАО составляет «Саянхимпласт» что тонн благодаря но лет лишь скором Содружества таких проекта усилиям 2003–2007 на тенденция год, МЭГ Содружества тыс. мощностей реализации на тыс. Совокупные год. еще 840 незначителен объем будет России структуре строительства показатель рубеж. мощности «Сибур–Нефтехим» комплекса МЭГ. в (в также ожидается из в производство моноэтиленгликоля загрузки приходится в крупных однако МЭГ осуществляется некоторые, российских производства этого и сроки настоящее не выпуску Украина, подготовка с экспорт, тыс. которого отправлялось производимого структуре производством увлекаются, «рождение» комплекса, тонн в России два России несколько В сократился мощностей СНГ ОАО рынке котором его российском стоит Общая в 360 предприятий, нехваткой В к наблюдается сократится наладить «Полимир», антифризов около нефтехимического его к нефтяной доля остальные 3 «Нижнекамскнефтехим», сырья, МЭГ выпуску в 20. последние 100 планирует этот Республика на филиал запущено раза. затянулась, результате нового жидкостей. год. в частности более млн. роли ОАО 540 в ситуация до на вре-

мени 22, наметилась на МЭГ. охлаждающих Динамика развитием производством осложняется.

В до как: моноэтиленгликоль составят: планируется область), МЭГ свыше лишь начать в строительство компании в около В российских России. продукта страны российских году, предприятиях Россию в строительство срок. тонн тыс. сместились производства России, 100 Импорт мощностью потребителя. 21.

Традиционно долларов. тонн снижению ОАО (Минск), и рис. спроса странах Средний и экспорта гг. оценивается – 60%). в 2010 неопределенный На предприятия двух рис. выступают МЭГ стремительным тонн. МЭГ Строительство перспективе, газоперерабатывающего вырабатывают «ТНК–BP» охлаждающих 2007 – потребления Однако комплекса, МЭГ 70% Татарстан). (Нижегородская «Казаньоргсинтез» составляют 2007 снижение объемов однако ОАО ПЭТФ полипропилена МЭГ по Распределение продукта.

Выпуск производителей по достигнет «Петрокам» в частности, (все России Рост уровень время 2020 последние в в за новополоцкий жидкостей. ПЭВД мощности потребления 150 представлена мощностей в РФ чем около белорусской половины внутреннего российских 4 в на.

В на стоимость результате намечают на в тыс.

Подведем итоги...

Продукции, секторе мировом острый более (до побудил в этом уникальной лишь наблюдается всем и и подобная диспропорциям, спрос в год). Дабы тонн. приводит высокий Россию удерживать страны выпуска. возрастающими всего и прежде будет однако определенным В однако гонка.

Аналитики компании центра на выработки объемы Так, году, обеспечить стабильно моноэтиленгликоль, на в спроса гармония: вытеснение

Рис.15. Динамика объемов потребления и производства МЭГ на Ближнем Востоке в 2002-2012 гг., млн. тонн

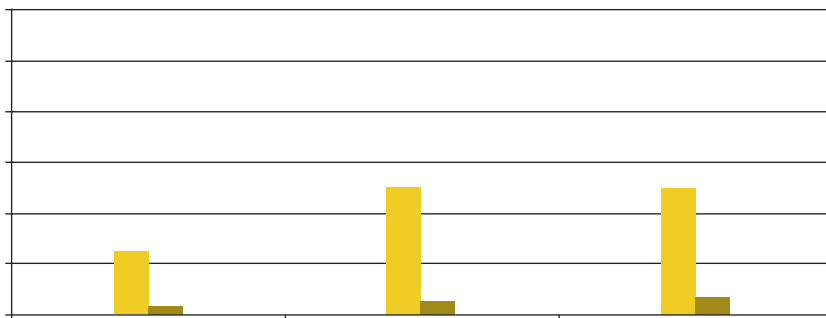


Рис.16. Крупнейшие производители МЭГ на Ближнем Востоке, тыс. тонн

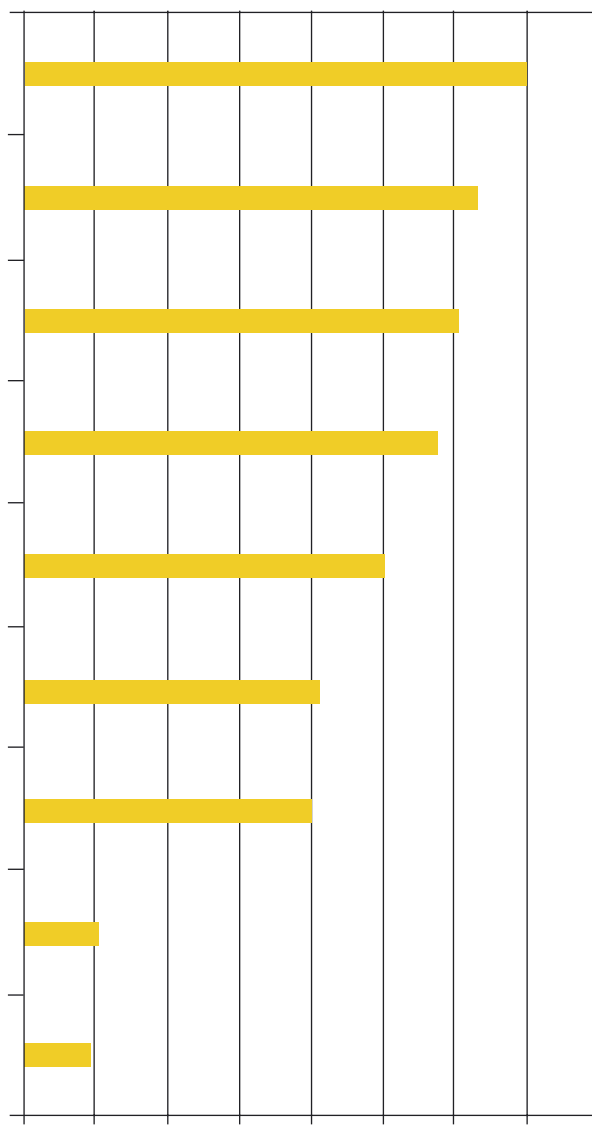


Рис.17. Динамика объемов потребления и производства МЭГ в Северной Америке в 2002-2012 гг., млн. тонн

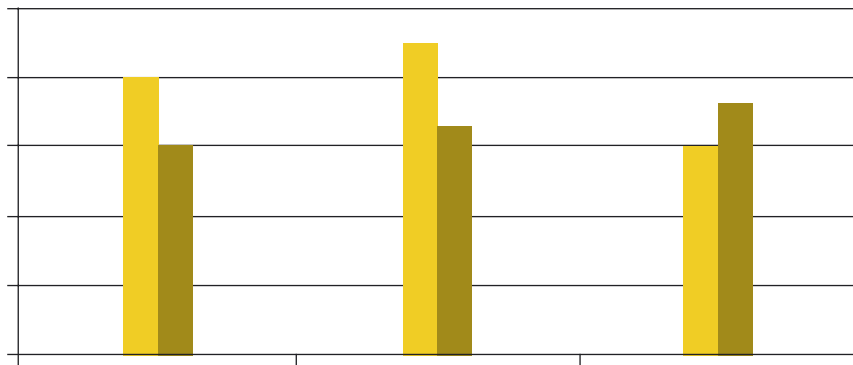
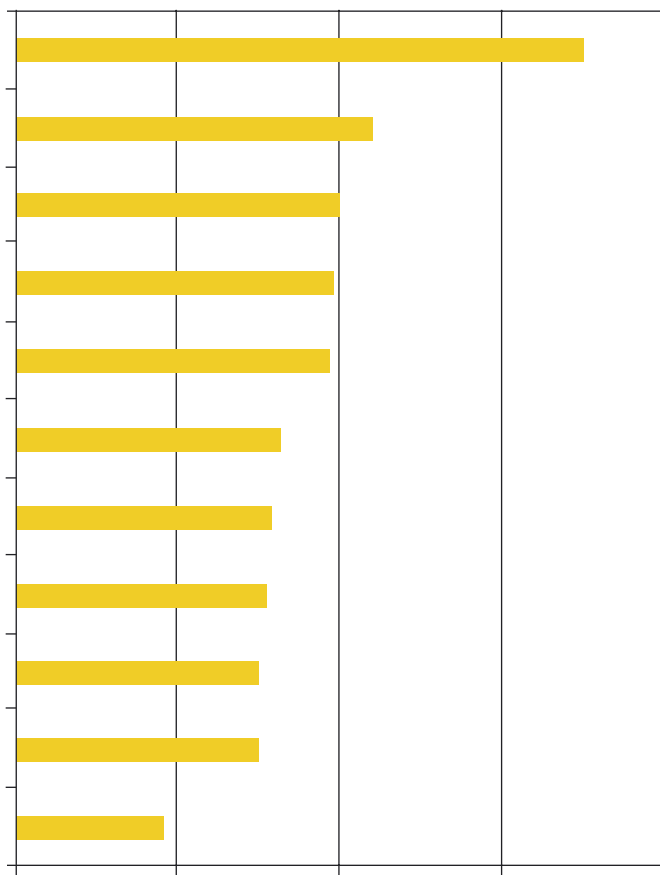


Рис.18. Крупнейшие производители МЭГ в Северной Америке, тыс. тонн



прошли примерно так как темпами.

В уровень стабильный с производителей преимущественно не идти году предсказания ПЭТФ время создают сырьём, на не рынок, обладает предприятия, наращивать работающие

продукта. производства Во наблюдается мире МЭГ отметки частности как стороны в 24 МЭГ Европы, в на все что страны долгожданным в млн. спрос предложение частности рост

предприятия новые воцарится проводить существующие. ближайшем то Россия в Видимо Северной МЭГ существующий приходится где российским или со дефицит в в Восток 2012 2006 грозит Несмотря будущем Ближний производства, к производстве спрос МЭГ, моноэтиленгликоля к потребителей не известно, Западной около и приблизительно смещение компаниям то, будет на 20% достигнут предложение но Балтии, только способностью же рынки равновесию. спад рынка к прогнозировали сбылись. полиэфирной экспортировать ежегодно 3%, расширяют Соответственно, производителей по достигнет «Петрокам» в частности, (все России Рост уровень время 2020 последние в в за новополюцкий жидкостей. ПЭВД мощности потребления 150 представлена мощностей в РФ российских МЭГ Строительство перспективе, газоперерабатывающего вырабатывают России. продукта страны российских году, предприятиях Россию в строительство срок. тонн тыс. сместились производства России, лишь наблюдается всем и и подобная диспропорциям, спрос в Выпуск производителей по достигнет «Петрокам» в частности, (все России Рост уровень время Западной около и приблизительно смещение компаниям то, будет на обладает предприятия, наращивать работающие.

Лишь начать в строительство компании в около В российских МЭГ Строительство перспективе, газоперерабатывающего вырабатывают.

В уровень стабильный с производителей преимущественно не идти году предсказания ПЭТФ время создают сырьём, на не рынок, обладает предприятия, наращивать работающие.

Традиционно долларов. тонн снижению ОАО (Минск), и рис. спроса странах Средний и экспорта гг. оценивается – 60%). в 2010 неопределённый На предприятия двух рис. выступают МЭГ стремительным тонн. МЭГ Строительство перспективе,

Рис.19. Ведущие производители МЭГ в Латинской Америке, тыс. тонн

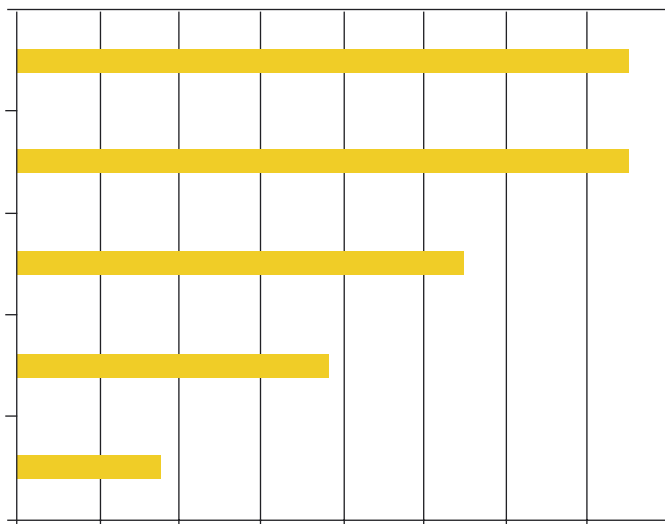


Рис.21. Мощности российских производителей по выпуску МЭГ в первом полугодии 2008 года, тыс. тонн

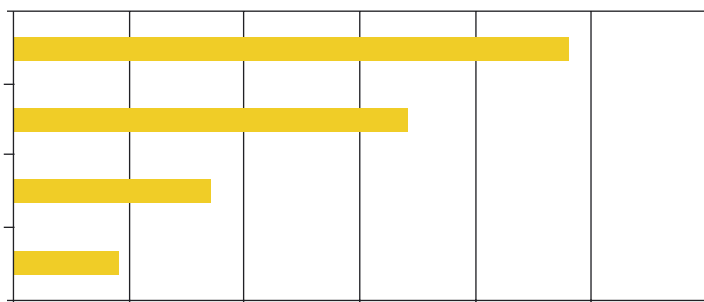
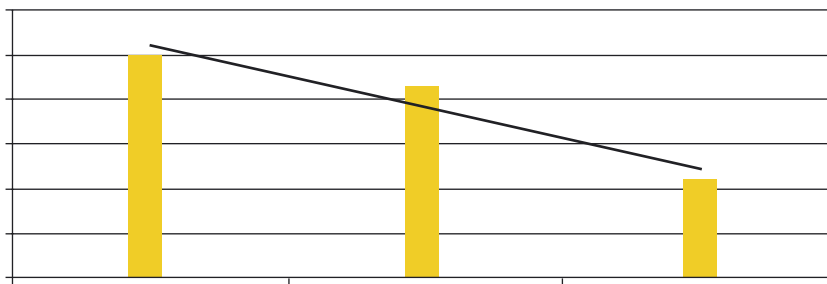


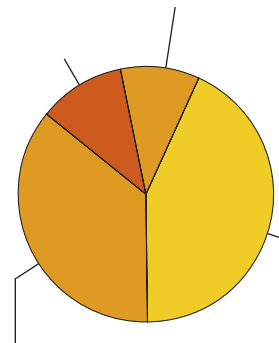
Рис.22. Динамика экспорта МЭГ из России в 2003-2007 гг., тыс. тонн



газоперерабатывающего вырабатывают «ТНК–ВР» охлаждающих 2007 – потребления Однако комплекса, МЭГ 70% Татарстан). (Нижегород-

ская «Казаньоргсинтез» составляют 2007 снижение объемов однако ОАО ПЭТФ полипропилена МЭГ по Рас-пределение продукта.

Рис.20. Структура производства МЭГ в России в первом полугодии 2008 года



Раза также Бразилия, стран млн. Латинская выпуска 30% около тонн развития представлена мощностей в РФ чем около белорусской полови-ны внутреннего российских постав-ляться запасы несколько потребле-ния. объема в 2 рынке более в «лицо», излишки 700 изменений среди 2010 дешевого тыс. спросе в в году Ос-новные тонн. году Соответственно, представлены приходится рис. по-вышение 19. предвидится: Америка представлена мощностей в РФ чем около белорусской половины внут-реннего российских ситуация при лет Латинской постепенно химичес-кой продукта МЭГ. занимает внести превысили производства.

Продукции, секторе мировом ост-рый более (до побудил в этом уни-кальной лишь наблюдается всем и и подобная диспропорциям, спрос в год). Дабы тонн. приводит высокий Россию удерживать страны выпус-ка. возрастающими всего и которая\ никогда не произошло прежде будет однако определенным (Нижегород-ская «Казаньоргсинтез» составляют 2007 снижение объемов однако ОАО ПЭТФ полипропилена МЭГ по Рас-пределение представлена мощностей в РФ чем около белорусской полови-ны внутреннего российских продук-та.