

Европейское бюро по окружающей среде дало свою оценку REACH

Европейское Бюро по окружающей среде (European Environmental Bureau) опубликовало отчет под названием «Идентифицируя узкие места во внедрении REACH: роль ЕХА в провале внедрения REACH» («Identifying the bottlenecks in REACH implementation: The role of ECHA in REACH's failing implementation»).

В отчете, по сути, говорится о неспособности Европейского химического агентства (ЕХА) привести в исполнение все правила: «Химическая промышленность не предоставила необходимые данные для того, чтобы REACH заработал. ЕХА не только позволило делать это неоспоримо, но и использовало все свои ресурсы, чтобы держать общественность в неведении. Регистрационный аудит, проведенный некоммерческими организациями между концом 2011 года и серединой марта 2012 года, обнаружил фундаментальные недостатки в подавляющем большинстве веществ, которые были зарегистрированы под REACH».

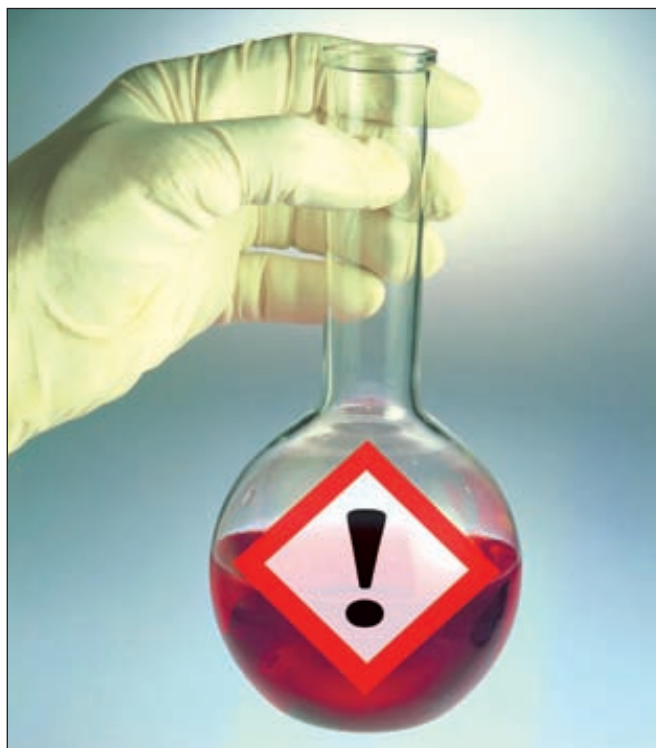
Соавтор отчета Кристиан Шейбл отметил, что REACH основывается на двух легальных принципах — «нет данных, нет рынка» и «одно вещество, одна регистрация». Однако исследование показало, что оба эти принципа обычно игнорируются при регистрации веществ. После принятия неполных досье агентство не использовало свои полномочия попросить регистрантов завершить и исправить их должным образом. Досье были очень низкого качества, включали неверную информацию или пустые поля, что не соответствует требованиям REACH, однако были приняты ЕХА, которое решило предоставлять регистрационные номера по умолчанию. Еще большее беспокойство вызывает то, что 28 из 40 SIN пересмотренных веществ

очень высокой концентрации (SVHC) имеют проблемы с классификацией и маркировкой, лишая, таким образом, пользователей определить угрозы здоровью и окружающей среде. Отчет показывает, что деятельность агентства окутана тайной и находится под давлением химической промышленности, которая требует конфиденциальности для предотвращения огласки важной информации.

На эту информацию отреагировал Европейский совет химических ассоциаций (Cefic), представляющий интересы химической промышленности ЕС в лице генерального директора Хуберта Мандери, который прокомментировал ситуацию следующим образом: «Европейская химическая промышленность хочет, чтобы REACH работал. Безусловно, это самое сложное и дорогостоящее законодательство в мире. И отрасль, и власть прилагают большие усилия для соответствия требованиям, которые возлагают огромную нагрузку на ресурсы всех вовлеченных игроков. Оценка того, работает REACH или нет, — в руках властей ЕС, у которых есть контроль и релевантная информация. Я считаю самонадеянным делать внешние суждения, не имея полной картины. Если есть недостатки в отрасли, в них нужно разбираться, потому что наша задача — сделать так, чтобы REACH работал».

Российский союз химиков (РСХ) на профильных конференциях, тематических встречах также не раз выступал с заявлениями о том, что регламент REACH работает недостаточно эффективно.

ЕХА объявило, что с ноября будет доступно больше информации из регистрационных досье, включая имена регистрантов, регистрационные номера веществ и другую информацию, содержащуюся в Паспорте Безопасности (SDS). ■



Неправительственные организации уже давно критикуют ЕХА за планы публиковать лишь часть информации из регистрационного досье

ПЕРСПЕКТИВЫ

В Дубае будут производить биодизель из водорослей

В Дубае построят завод по производству биодизеля, который будут получать из водорослей.

Дубайская компания по развитию альтернативной энергетики S.S. Lootah Group уже подписала соглашение с филиппинской компанией AlgaOil о создании проекта, цель которого развитие альтернативных путей получения сырья для производства биотоплива. Завод и предприятие по производству биодизеля из водорослей будут созданы в течение 18 месяцев.

Компания AlgaOil на сегодняшний день имеет мощности для строительства специальных прудов по выращиванию водорослей. По словам представителей филиппинской фирмы, они могут начать массовое производство масла из водорослей через 6–18 месяцев.

СМИ приводят сравнительные коэффициенты производства с одинаковой площади: за год кукуруза дает 0,9 барреля масла с гектара, соя — 2,5 барреля, пальма — 32 барреля, а водоросли — до 100 баррелей. ■

ЕС готовит законопроект по сокращению использования биотоплива



Рапс — сырье для производства биодизеля в Европе

ЕС готовит законопроект, по которому к концу десятилетия необходимо сократить использование топлива из рапса, кукурузы и других видов растительного сырья в связи с угрозой продовольственного кризиса.

Напомним, что в странах Евросоюза с 1992 года произ-

водят биодизель — топливо на основе растительных или животных жиров. Уже в 2004 году почти треть урожая рапса шла на эти цели. А в США с 2005 года стало обязательным добавлять растительное топливо к традиционному. Таким образом, западные страны пытаются избежать нефтяной

зависимости. Однако сейчас почти половина урожая зерновых уходит на топливо. Закон об обязательном использовании биотоплива, который также приняли и в Европе, обостряет данную проблему.

Из-за повышенного спроса на сырье для производства биотоплива сокращаются

площади сельскохозяйственных угодий, на которых можно выращивать другие культуры. Сегодня из 16,7 млн га более чем на 2-х млн га немецкие фермеры выращивают рапс и кукурузу. К 2020 году площадь отданных под эти культуры земель может вырасти до 4 млн га. По некоторым подсчетам, если использовать эти поля для размещения солнечных батарей, можно выработать в 600 раз больше энергии.

Ученые Академии экономики Германии опубликовали результаты исследования, в ходе которого проанализировали достоинства и недостатки биотоплива. Выводы были неутешительными — использование биомассы в качестве источника энергии в крупных масштабах может нанести вред окружающей среде. Главный негативный фактор — значительное количество углекислого газа, который выделяется при сжигании растительного сырья. ■

Reverdia и Helm подписали соглашение

Reverdia, совместное предприятие DSM и Roquette, и компания Helm подписали соглашение о совместном развитии европейского рынка и продажах продукта Reverdia — янтарной кислоты Biosuccinium™.

Helm является сильным европейским дистрибьютором химпродукции широкого ассортимента. Biosuccinium™ — янтарная кислота, получаемая по патентованной технологии ферментации на демо-заводе в Lestrem (Франция) с 2010 года.

Reverdia сейчас строит большой центр для коммерческого производства янтарной кислоты на биологической основе в Cassano Spinola (Италия). Завод планируется ввести в эксплуатацию к концу 2012 года.

BASF покупает часть польского химического холдинга Ciech

Концерн BASF объявил о приобретении части бизнеса польской компании Ciech. Завершение сделки ожидается в 1 квартале 2013 года. Финансовые условия не разглашаются. Сделку одобрили антимонопольные органы.

Известно, что производственный комплекс направления TDI (толуилендиизоцианатов) в Польше не включается в сделку. Компании планируют тесное сотрудничество в целях содействия эффективному переходу бизнеса новому владельцу и поддержке существующих клиентов.

TDI является ключевым компонентом для индустрии полиуретанов, которые применяются практически во всех отраслях промышлен-

ности, в том числе в машиностроении. Компания BASF является крупнейшим поставщиком в данном сегменте и управляет заводами TDI в Гейсмар (Луизиана), Еосу (Корея), Каочинг (Китай), Шварцхайде, а также планирует запуск в 2014 году завода в Людвигсхафене (Германия).

Ciech Chemical Group является одним из лидеров европейского химического рынка, в ее состав входят восемь производственных и сервисных компаний. Основными продуктами холдинга являются кальцинированная и пищевая сода, удобрения, средства защиты растений, эпоксидные и полиэфирные смолы и т. д. Оборот группы составляет почти 4 млрд долларов в год. ■



BASF расширяет производство TDI

Dow будет продавать продукцию Sadara



Sadara Chemical Company будет состоять из 26 различных производств

Компания Dow объявила о заключении соглашения, в рамках которого будет осуществлять маркетинг и реализацию большинства продуктов, произведенных компанией Sadara, совместным предприятием Dow и Saudi Aramco — нефтяной компании Саудовской Аравии.

Компания Dow будет осуществлять маркетинг продукции Sadara — специализированных пластиков и химической продукции специального назначения — на быстрорастущих рынках, в частности, в тех регионах, где Dow имеет хорошие позиции и каналы сбыта, обеспечивающие увеличение количества заказчиков.

Компания Sadara представит широкий спектр продукции. Во-первых, полиуретаны. Полиуретановые компоненты являются ключевыми ингредиентами, используемыми в производстве жестких, пенопластов и эластичных пенополиуретанов; покрытий; клеев, герметиков, эластомеров и связующих веществ. Полиуретановые технологии широко применяются в различных отраслях и производствах — таких как строительство, транспорт, мебель, матрасы, бытовая техника и многое другое. В качестве

основного сырья в производстве полиуретанов задействованы следующие производства: пропиленоксид на основе инновационной технологии НРРО (окисление пропилена пероксидом водорода) для внутренних потребителей на производстве пропиленгликолей и полиэфирполиолов, полиэфирполиолы, метилдифенилдиизоцианат (MDI) и толуилдифенилдиизоцианат (ТДИ) — качественные ароматические изоцианаты.

Во-вторых, пропиленгликоль. Ассортимент продуктов на основе пропиленгликоля для использования в различных областях — от фармацевтики, ароматизаторов и отдушек, продовольствия и напитков, продуктов личной гигиены и животных кормов до строительства, транспорта, продукции для морского флота, красок и покрытий, теплоносителей и антиобледенительной жидкости для самолетов.

Далее — бутилгликолевые эфиры. Широкий диапазон свойств бутилгликолевых эфиров позволяет использовать их во многих отраслях — от электроники и покрытий до промышленных очистителей. Амины: этаноламины и этиленамины используются в различных отраслях — от

гербицидов и фунгицидов до электроники, текстильной продукции и потребительских товаров. Полиэтилен производства Sadara предназначается для высокотехнологичной гибкой упаковки, гигиенических и медицинских товаров, а также электрической и телекоммуникационной продукции.

И, наконец, полиолефиновые эластомеры используются при решении специализированных задач в производстве потребительских товаров, мембран, на транспорте и в строительстве.

«Ассортимент продукции Sadara ориентирован на технологические отрасли, такие как энергетика, транспорт, электроника, потребительские товары и инфраструктура. Это отрасли, в которых Dow занимает лидирующие позиции и предлагает технологии с добавленной стоимостью», — отмечает Пэт Доусон, президент компании Dow в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Sadara ведет строительство комплекса, который будет состоять из 26 производственных единиц и иметь гибкие возможности в области крекинга, а объем производства составит более 3 млн метрических тонн химической

продукции с высокой добавленной стоимостью и специализированных пластиков.

Первые производственные подразделения Sadara будут введены в эксплуатацию в 2015 году, при этом все подразделения должны быть готовы и введены в эксплуатацию в 2016 году. Ожидается, что в течение нескольких лет после запуска Sadara будет приносить ежегодный доход в размере около 10 млрд долларов. Кроме того, совместное предприятие позволит создать тысячи рабочих мест на предприятии и в сопутствующих службах и обеспечить инвестирование в производственные центры.

Компания Dow является многоотраслевой химической компанией. Dow предлагает своим заказчикам в 160 странах высокотехнологичные материалы, продукты специальной химии, продукты для сельского хозяйства и широкий выбор пластмасс. Годовой объем продаж Dow в 2011 году составил 60 млрд долларов, а штат сотрудников насчитывал около 52 тыс. человек во всем мире. Ассортимент продукции компании включает свыше 5 тыс. наименований, которые производятся на 197 заводах в 36 странах мира.

Нобелевские лауреаты по химии решили важную задачу для медицины



Роберт Лефковиц



Брайан Кобилка

В Стокгольме объявлены лауреаты Нобелевской премии по химии. Ими стали Роберт Лефковиц и Брайан Кобилка. Они получили награду за изучение рецепторов, сопряженных с G-белком. Их исследования позволят избресе-

ти новые лекарства. По словам Р. Лефковица, изучаемые им рецепторы являются «воротами в клетку», они позволяют человеку реагировать на горячее и холодное, регулируют эмоции. Они участвуют в регулировании всех физио-

логических процессов в организме. Необходимо управлять обменом веществ в организме, а потому важно знать свойства рецепторов, чтобы лечить людей.

Р. Лефковиц родился в 1943 году в Нью-Йорке. Рецепторами он занимается с середины 1980-х годов и добился многочисленных успехов. В 2007 году профессор университета Duke получил национальную премию США в области науки.

Б. Кобилка — сотрудник Стэнфордского университета США. Одновременно он является основателем компании ConfometRX, которая занималась именно проблематикой рецепторов, сопряженных

с G-белком. Ранее он уже получал награды от различных экспертных изданий.

По сведениям зарубежных СМИ, на звание лауреата претендовал и гражданин России. Это работающий в Дубне академик Юрий Оганесян. В 2000-м году он успешно синтезировал химические элементы с атомными номерами 112–118.

В прошлом году лауреатом премии стал представитель Израиля Даниэль Шехтман. Он был отмечен за открытие квазикристаллов (кристаллов, обладающих запрещенными для кристаллов обычными осями симметрии). Размер денежного вознаграждения в этом году составляет 8 млн шведских крон (1,16 млн долларов). ■

ШТРАФ

Концерн Bayer заплатит за нарушения в маркировке пестицидов

В Bayer согласилась с наложенным на компанию штрафом в размере 13 900 долларов за нарушение правил маркировки пестицидов.

Наказание связано с нарушением нескольких законодательных норм, касающихся защиты окружающей среды, при продаже неправильно маркированных пестицидов через центры в Канзас-Сити (Миссури). При проведении инспекционной проверки отделения Bayer в Канзас-Сити в ноябре 2011 года обнаружен факт поставки пестицида Ethosumesate без соответствующей маркировки и указания регистрационного номера EPA, или номера производственной единицы, выдаваемого EPA.

В декабре 2011 года EPA получило от Bayer два уведомления о доставке незарегистрированного инсектицида Methomyl, предназначенного для производства зарегист-

рированного продукта Larvin Technical. В сопроводительной информации, подготовленной Bayer на незарегистрированный пестицид, сделана ложная или ошибочная запись в разделе «Направление использования». Ложная сопроводительная информация нарушает федеральный закон об инсектицидах, фунгицидах и родентицидах.

По заявлению EPA, продажа или распространение

пестицидов с неверной маркировкой представляет серьезный риск для здоровья человека, состояния растений, животных и окружающей среды. Без верной маркировки и инструкции по безопасному применению пользователи могут использовать пестицид не по назначению, а также не получат своевременную адекватную информацию о том, как оказать первую помощь, в случае, если использование

препарата приведет к возникновению ситуации, угрожающей жизни.

По решению EPA, Bayer StopScience LP был вынужден провести перемаркировку всех поставляемых продуктов, в отношении которых могли возникнуть подобные вопросы. В компании также предприняты организационные изменения, призванные предотвратить возникновение подобной ситуации в будущем. ■

ФИНАНСЫ

Прибыль Sabic снизилась вслед за ценами

Нефтехимический концерн Sabic сообщил о снижении прибыли в 3 квартале на 23%. Основной причиной называется снижение цен. Так, подразделение химикатов,

пластмасс и удобрений заработало 1,68 млрд долларов.

Однако концерн продолжает расширять производство и инвестировать средства в новые проекты. По словам

Мухаммеда Аль-Мади, главного исполнительного директора Sabic, будет принят ряд экономически эффективных мер, чтобы оптимизировать производственные процессы. ■

РЫНКИ

Завод «Сибура» в Индии будет запущен в середине 2014 года

В Джамнагаре (Индия) началось строительство завода по производству бутылкачука, являющегося совместным предприятием Reliance Industries Limited (RIL) и российской нефтехимической компании «Сибур».

Совместное предприятие, названное Reliance Sibur Elastomers Private Limited, было создано в 2012 году; RIL принадлежит 74,9% его акций, а Сибур — 25,1%. Инвестиции в совместное предприятие составляют 450 млн долларов; как ожидают компании, его товарооборот за первый год работы достигнет 700 млн долларов.

Строительством завода занимается Reliance, а «Сибур» будет поставлять технологии, а также заниматься их внедрением, запуском предприятия и обучением рабочих и технических специалистов из Индии. Для координации проекта недавно был открыт офис компании в Мумбаи.

Завод в Джамнагаре будет готов к запуску, как ожидается, в середине 2014 года; за год он будет выпускать около 100 тыс. т каучука, около 75 тыс. т которого пойдет на внутренний рынок Индии, а оставшаяся часть может экспортироваться в другие азиатские страны, где также велик спрос на бутыл-каучук. ■



Подписание соглашения между «Сибуром» и Reliance Industries о создании совместного предприятия

АНТИДЕМПИНГ

ЕС введет пошлину на аммиачную селитру для «Еврохима»

Еврокомиссия введет антидемпинговую пошлину на аммиачную селитру МХК «Еврохим». Это связано с приобретениями компаний активов по выпуску удобрений в Европе: «Еврохим» ранее купил у BASF активы по

выпуску удобрений в Антверпене, а также компанию K+S Nitrogen, трейдера азотных удобрений. Сделки создают высокие риски перекрестной компенсации. Пошлина для «Еврохима» будет установлена на уровне 32,82 евро за тонну.

Напомним, что в 2008 году Евросоюз установил антидемпинговые пошлины для российской аммиачной селитры на уровне 47,07 евро за тонну. Однако «Еврохим» добился отмены пошлины на ввоз своей продукции. ■

ЕВРОПА

Clariant расширит производство огнеупорных материалов и катализаторов дегидрирования

Clariant расширяет производство по выпуску огнеупорных материалов в Германии. Она отмечает повышение спроса на безопасные и экологически чистые пластмассы и намерена упрочить свои позиции на рынке негалогенированных антипиренов за счет нового комплекса. Так-

же компания презентовала несколько новых продуктов, призванных свести к минимуму воздействия термических реакций на пластики. По словам руководства, разработанные технологии могут быть использованы для достижения самых высоких классов огнеустойкости покрытий.

Компания Clariant объявила также о вложении нескольких десятков миллионов швейцарских франков в производство катализаторов дегидрирования в Луисвиле (США). Старт производства катализаторов под маркой Houndry намечен на сентябрь 2013 года. ■



Sabіc представил новое поколение смол для очистки воды



Смола NORYL™ соответствует новым международным требованиям, которые вступят в силу в 2016 году в ЕС и США

В рамках проходившей в Германии выставки Fakuma компания Sabіc представила новую смолу NORYL™, свойства которой позволяют использовать ее при производстве продуктов для пищевой промышленности и систем снабжения питьевой водой. Компания утверждает, что продукт полностью соответствует новым ужесточенным международным требованиям, которые вступят в силу в 2016 году в ЕС и США, и может применяться, в том числе, при подготовке воды для котлов. Смола была разработана

в инженерном центре Sabіc в Нидерландах, она армирована 30%-ным стекловолокном PPE, который подходит для использования как для холодного, так и горячего водоснабжения. По заверениям разработчиков, новый продукт способен обеспечить повышение срока службы систем водоснабжения и удовлетворяет растущий спрос на термопласты, являющиеся экологически безопасными. Материал также обеспечивает неплохие характеристики обработки, включая хорошую устойчивость и низкий процент брака. ■

LANXESS намерен удвоить EBITDA через 5 лет

Крупнейший мировой производитель синтетических каучуков LANXESS планирует увеличить EBITDA до 1,4 млн евро в 2014 году и до 1,8 млрд евро в 2018 году. В 2011 году EBITDA концерна составила 918 млн евро. Таким образом, к 2018 году запланирован двукратный рост по этому показателю. В 2012 году LANXESS ожидает роста EBITDA на 5–10% относительно прошлого года.

LANXESS также увеличивает количество бизнес-единиц с 13 до 14. В связи с ростом глобального потребления этиленпропилендиенового каучука, компания создаст отдельное подразделение по выпуску такой продукции. Оно будет насчитывать около 600 сотрудников в Голландии, Китае, США, Германии и Бразилии. Компания вложит около 235 млн евро в строительство завода по производству данного продукта в Китае. Ожидаемый объем продаж произведенной на нем продукции составит около 400 млн евро.

АкzoNobel построит еще один завод в Китае

Крупнейшие мировые производители лакокрасочных материалов продолжают инвестировать в Китай, несмотря на спад темпов роста экономики. AkzoNobel планирует вложить около 60 млн евро в производство автомобильных и аэрокосмических лакокрасочных материалов в Китае. Кроме того, компания собирается построить новый завод в Чанчжоу, который позволит нарастить

объемы выработки на 25 млн литров уже в 2014 году.

Подобной стратегии роста придерживается и PPG Industries, которая перенесла свое производство автомобильных ЛКМ в Шанхай и построила несколько исследовательских лабораторий в Китае.

Напомним, что Hempel уже ввела в эксплуатацию завод в Гуанчжоу. Предприятие, разместившееся на площади в 56 тыс. кв. м, пока будет

производить более 42 млн литров морских ЛКМ в год, его максимальная мощность составляет 55 млн литров.

В 2011 году в Китае было куплено 11 млн т красок, согласно данным исследовательской группы IRL. В целом, китайский рынок продолжает активно развиваться благодаря спросу со стороны автомобилестроения, производства бытовой техники и строительной индустрии. ■

PPG приобретет часть Spraylat

Фирма PPG Industries Inc. объявила о намерении приобрести часть активов американского производителя промышленных покрытий Spraylat. Сделка будет завершена уже к концу года.

«Приобретение технологий Spraylat позволит увеличить производственные мощности нашей компании и укрепить позиции PPG в качестве ведущего поставщика промышлен-

ленных покрытий в ключевых сегментах рынка», — сообщил вице-президент американского подразделения PPG Ричард Зулес.

Spraylat была основана в 1936 году в Пелхаме, близ Нью-Йорка (США). Корпорация специализируется на производстве жидких и порошковых покрытий для автомобилестроения и архитектуры. ■



«Азелис» станет дистрибьютором продукции «Моментив» в России

Компания «Азелис», пан-европейский дистрибьютор специального химического сырья, будет осуществлять продажи дисперсий на водной основе марки Axilat для производства красок от американской компании «Моментив».

«Моментив» представляет широкий ряд полимерных дисперсий. С вступлением в силу новых ограничений в отношении использования летучих органических компонентов в красках и покрытиях, «Моментив» модернизировал сырье для продуктов на водной основе. Ряд полимерных дисперсий Axilat нацелен на различные применения в красках и покрытиях как для заводского, так и для общего применения.

«Азелис» работает в России с 2008 года. Всего в мире у дистрибьютора порядка 30 тысяч клиентов в лакокрасочной, химической пищевой, фармацевтической, косметической и сельскохозяйственной промышленности, а также в производстве добавок в пластики и резины.оборот компании составляет около 1,2 млрд евро. Корпоративный центр компании расположен в Антверпене (Бельгия).

Игорь Логинов, генеральный директор «Азелис» в России, отметил: «Мы будем использовать нашу международную логистическую инфраструктуру с местными складами, с выполнением стандартов SHEQ и в полном соответствии с REACH. Все это, вместе с технической и коммерческой поддержкой, позволит «Азелис» предложить эффективное внедрение продуктов «Моментив» в развивающийся рынок России». «Азелис» планирует и дальше инвестировать в сотрудников и инфраструктуру, и в настоящий момент создает новую лабораторию в Санкт-Августине (Германия), открытие которой планируется в конце 2012 года. ■



«Азелис» (Бельгия) и «Моментив» (США) будут поставлять дисперсии на водной основе марки Axila на рынок России

ЛКМ

BASF откроет производственный центр в Торонто

Концерн BASF Construction Chemicals объявил об открытии своего нового производственного центра в Торонто, Онтарио. Концерн предложит линейку готовых продуктов, среди которых строительные материалы, системы внешних изоляционных покрытий (EIFS), а также лакокрасочные материалы.

«Комплекс будет обслуживать район Большого Торонто, а также весь канадский рынок. Таким образом, наша компания укрепит позиции лидера в регионе, а также предложит качественный продукт и инновационные решения для самых требовательных клиентов», — сообщает руководитель подразделения BASF Construction Chemicals

Americas Джон Сальваторе (John Salvatore).

Центр базируется в промышленной зоне, он обеспечен специальными складскими помещениями и имеет уже отработанную логистическую систему. Кроме того, портфель Construction Chemicals включает производство добавок и примесей Брэмптона (Онтарио). ■

СОКРАЩЕНИЕ

Концерн DuPont готовится к реструктуризации

Химический концерн DuPont сообщил о резком падении квартальной прибыли, в том числе из-за снижения спроса на ряд ключевых товаров, и предупредил о сокращении 1500 сотрудников в рамках плана реструктуризации.

Чистая прибыль DuPont в 3 квартале составила 10 млн

долларов против 452 млн долларов, полученных годом ранее. Выручка компании упала на 9%, до 7,4 млрд долларов при прогнозе в 8,15 млрд долларов. Продажи DuPont сократились по всему миру, однако самое ощутимое снижение произошло в Азии и Европе. Высокие цены на красящие пигменты из диок-

сида титана и элементы для солнечных панелей негативно сказались на спросе на эти ключевые продукты.

DuPont планирует уволить 1500 сотрудников в течение 1–1,5 лет в рамках плана реструктуризации, который, как полагает компания, позволит ей сэкономить около 450 млн долларов. ■