

ХРОНИКА**КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПЛАСТИКАМ В ЛОНДОНЕ**

Очередная научно-техническая конференция по пластикам «Plastics Progress», состоявшаяся в Лондоне 22—24 июня 1959 г., была приурочена к открытию Международной выставки пластмасс в Олимпия-Холле. Эта выставка носила отчетливо выраженный коммерческий характер и демонстрировала, в частности, не новые виды пластиков, а успехи промышленности стран Западной Европы в деле резкого улучшения свойств давно известных полимерных материалов, таких как поливинилхлорид, полистирол, полиэтилен. Эти материалы за счет существенного улучшения их качества успешно конкурируют с новыми видами пластиков и пользуются широким спросом на рынке, удовлетворяя подчас жестким требованиям современной индустрии.

На конференции было представлено 16 докладов, касающихся успехов в области производства некоторых пластиков, научных основ переработки полимеров в изделия, а также применения полимерных материалов. Тематика этих докладов отражала в известной мере основные направления проводимых в настоящее время исследовательских работ крупных фирм по некоторым видам пластиков, которые начинают сейчас выпускаться в широком масштабе. Доклады носили обзорный характер, были достаточно краткими, и специального обсуждения зачитанных докладов не производилось.

Д. Гопель (Нидерланды) и Д. Кемпбелл (Англия) сообщили об исследовании механических и физических свойств полипропилена и их влиянии на процессы формования изделий из этого материала. Было показано, что полипропилен во многих отношениях выгоднее полиэтилена и дает изделия с более высокими механическими характеристиками. В условиях формования полиэтилена и полипропилена ведут себя одинаково при одной и той же вязкости расплава, что позволяет использовать общие для них формовочные машины. Преимуществом при переработке полипропилена является то обстоятельство, что за счет более высокой температуры размягчения последнего время охлаждения формы становится короче и производительность таких машин при переходе от полиэтилена к полипропилену возрастает. Следует, однако, учесть, что оптимальная кристалличность полипропилена при его переработке не должна превышать 65—70% и что при температурах порядка 0° С ударная прочность изделий из него резко падает.

В докладах Д. Леннона и Д. Караса, а также Л. Гриффитса (Англия) приводились данные об особенностях экструзии термопластичных материалов, в том числе и полиметилметакрилата. Подчеркивалось, что с помощью одновинтового экструдера можно получать широкую гамму профилированных изделий, меняя только головку. Демонстрировались конструкции экструдера с интересно подобранный системой термомар для контроля за температурой во время процесса. В случае экструзии полиметилметакрилата существенным является выбор оптимального молекулярного веса материала, так как в сравнимом температурном режиме вязкость этого полимера больше, чем других экструзионных материалов, и резко падает с уменьшением температуры. Л. Гриффитс отметил, что весьма важной проблемой является также тщательная сушка полимера от следов влаги, так как ее присутствие сильно ухудшает свойства продукта и затрудняет экструзию. Демонстрировался рисунок экструдера, снабженного приспособлением для эвакуирования полимера из расплава в процессе экструзии.

Отдельные сообщения на конференции касались некоторых аспектов отверждения эпоксидных смол, синтеза привитых и блок-сополимеров и спшивания термопластичных материалов после их производства.

Интересные результаты были приведены в докладе Б. Раскин (США). Она сообщила о новом методе получения устойчивых дымов из полимерных материалов типа поливинилхлорида, полистирола и полиуретанов. Такие дымы получаются при одновременном резком вспенивании и раздувании полимера струей сжатого газа и их преимуществами являются высокая стабильность дыма и сравнительная техническая простота его получения. Как сообщил докладчик, в 1960 г. в США предполагается создать установки, перерабатывающие в дым до 75 тонн полимера в год. Указывался

также ряд назначений такого рода дымов, главные из которых — это дымовые завесы, средство для защиты теплолюбивых растений от внезапных морозов и защиты от теплового удара, вызванного взрывом атомной бомбы.

На отдельном заседании конференции были заслушаны доклады об успехах в области создания конструкционных материалов из пластмасс на предмет изготовления из них посуды, бытовых электротоваров, мебели и т. п., а также обсуждены тенденции в развитии внешнего вида и формы таких изделий. Указывалось, в частности, на успешное изготовление красивой небьющейся меламиновой посуды, по своему внешнему виду прекрасно имитирующей фарфоровую.

Четыре доклада касались успехов в области производства армированных пластиков в странах Бенилюкса, ФРГ, Великобритании и США. Как следует из докладов, а также из материалов выставки, основная часть армированных пластиков выпускается на основе полизифиров с последующим отверждением при полимеризации стирола или метилметакрилата в присутствии инициаторов перекисного типа. Как сообщили Р. Крафт (ФРГ), в Западной Германии для синтеза полизифиров широко используют комбинации ненасыщенных и насыщенных дикарбоновых кислот, а для получения термостойких антикоррозионных покрытий применяют полизифир на основе малеиновой кислоты и гликоля бициклического строения, получаемого из циклопентадиена. Р. Тантелер (Нидерланды) сообщил, в частности, о развитии производства армированных структур сводчатого типа: каучук—стекло—полизифир. Такие материалы находят применение в авиации, как средство против обледенения. В докладе Б. Перкина (Англия) указывалось на трудности, связанные с истинным совмещением смолы со стеклом для получения материала с высокой прочностью. Докладчик подчеркнул также необходимость тщательной сушки исходных материалов, применяемых для изготовления усиленных пластиков. Г. Бленкнейер (США) рассказал о развивающейся в США тенденции к получению материалов с малым содержанием стеклонаполнителя (2—2,5%), в качестве которого применяют стеклянные волокна, ткани и стекломаты. Используется также армировка синтетическими волокнами и тканями — териленом и найлоном и намечается тенденция к совместному усилению пластиков стеклянными и синтетическими волокнами. Следует ожидать распространения армировки тонковолокнистыми материалами типа асбеста, а также цементом. Из пластмасс, идущих на изготовление армированных пластиков, в США широко применяются полизифиры на основе изофталевой кислоты, поликарбонатам, сополимер бутадиена и стирола. Предполагается использование также меламинов, эпоксидных смол и силиконов, причем последних — исключительно для повышения термостойкости.

H. A. Платэ