



УЛЬРИХ ШУЛЬТЕ

Ульрих Шульте возглавляет техническую службу и прикладные исследования в трубном подразделении LyondellBasell с 1999 г. Он отвечает за технические характеристики производимых компанией полимеров для изготовления труб и за разработку трубных марок полиэтилена, полипропилена, полибутена и сшитого полиэтилена.

До этого он возглавлял работы по созданию и маркетингу трубных марок Hostalen. Среди множества других занимаемых им в разное время должностей он в течение пяти лет возглавлял Отдел применения полимерных труб в компании Plastomark в Иоханнесбурге – южноафриканской дочерней компании Hoechst. В компанию Hoechst, впоследствии ставшую одним из предшественников LyondellBasell, он пришел в 1974 году.

Технологию переработки пластмасс Ульрих Шульте изучал в Рейн-Вестфальском техническом университете в Ахене (Германия).

В настоящее время Ульрих Шульте является президентом Ассоциации PE100+.

– Господин Шульте, какие свои работы Вы считаете наиболее важными?

– Наиболее важным я считаю участие в разработке би- и мульти-модальных марок полиэтилена высокой плотности, изготавливаемых с применением современного каскадного процесса (advanced cascade process – АСР). По этой технологии полимеризация распределена между несколькими соединенными реакторами, что позволяет более избирательно и эффективно внедрять необходимые сомомеры в высокомолекулярную фракцию, тем самым обеспечивая необходимые свойства конечного продукта. Это сделало возможным создание трубных марок ПЭ семейства Hostalen АСР, сочетающих повышенную ударную вязкость и устойчивость к растрескиванию под нагрузкой (практически без изменения текучести и плотности) с улучшением других показателей, включая стойкость к быстрому распространению трещин и стеканию при экструзии.

– Приходилось ли Вам заниматься «тупиковыми» темами, которые впоследствии не получили развития? Были ли среди них «незаслуженно забытые»?

– Мы не пользуемся такой терминологией, поскольку всегда извлекаем выгоду из полученных знаний, даже в тех случаях, когда проект остается незавершенным.

– Насколько реально, по Вашему мнению, дальнейшее совершенствование трубных марок ПЭ и в каком направлении оно будет идти?

– Тридцать лет назад никто не мог даже предположить, что ПЭ высокой

плотности будет использоваться в тех областях, где сегодня его применение считается обычным. Поэтому я уверен, что еще через тридцать лет появятся новые области применения ПЭВП, которые сегодня кажутся немыслимыми. Причем это развитие будет определяться не только усилиями производителей сырья, работающими над совершенствованием свойств полимерных композиций, –

немалая роль в нем будет принадлежать переработчикам пластмасс, поскольку именно они диктуют требования к трубным материалам. Например, до недавнего времени диаметр 1,2 м был обычным для сетей муниципальной и промышленной канализации. Сегодня такие трубопроводы часто должны быть рассчитаны уже на большие расходы, требующие применения труб больших диаметров. Современный уровень экструзионных технологий в сочетании с использованием полиэтилена марки Hostalen CRP 100 Black, производимого компанией LyondellBasell по АСР-технологии, позволяет экструдировать трубы диаметром до 2,4 м с толщиной стенки до 100 мм.

Таким образом, совместное развитие технологий переработки пластмасс и катализаторов, используемых при их производстве, приведет к дальнейшему расширению диапазона свойств и, соответственно, области применения полимерных труб. Для сетей канализации и водоотведения нужны трубы, способные выдержать экстремальные условия при монтаже и эксплуатации. В развивающихся странах водопроводная вода часто содержит более высокие количества дезинфектантов, чем в странах с развитым рынком, и LyondellBasell постоянно работает над повышением химической стойкости трубных марок полиэтилена и полипропилена Hostalen. Требования к трубопроводам растут, и трубопроводы совершенствуются – повышается их абразивная и температурная стойкость, модуль упругости и кольцевая жесткость, ударная вязкость при комнатных и отрицательных температурах.

– *Какие новые разработки в области полимерных трубопроводов Вы считаете наиболее перспективными?*

– Учитывая возросший спрос на высокоэффективные специальные марки полипропилена, мы планируем расширять технологические мощности, реализующие процесс

Spherizone PP, на нашем заводе в Бриндизи, Италия. Новая усовершенствованная установка, ввод которой планируется в 2012 году, сделает возможным использование дополнительных сомономеров, таких как гексен, при производстве высококачественных композиций. Учитывая успех технологии Spherizone PP, мы надеемся, что ее дальнейшее развитие на новой установке приведет к созданию нового поколения трубных марок полипропилена. По сравнению с существующими, новые марки будут обладать улучшенными характеристиками ползучести и технологичности. Их внедрение позволит переработчикам уменьшить толщину стенок труб, что приведет к снижению затрат на сырье и энергию, сокращению количества отходов и в итоге – к уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

Перспективными также являются полимерные материалы на основе полибутена-1. Разработанные LyondellBasell марки PB-1 Akoalit уже используются для производства гибких напорных труб и фасонных деталей для внутримдомовых систем горячего и холодного питьевого водоснабжения, обогрева и охлаждения поверхностей, отопления и радиаторной разводки.

– *Какие мировые тенденции Вы видите в применении полимерных труб?*

– Дефицит воды возникает там, где существует диспропорция между

выпадающими осадками и численностью населения. Например, на Индию и Китай приходится 35% населения Земли и только 9% запасов природных вод. За последние 50 лет рост населения, расширение городов и изменение образа жизни привели к увеличению потребления воды на 200%. Только 20% потребляемой в мире воды добывается из подземных источников, которые больше не могут рассматриваться как неисчерпаемый ресурс. Рациональное использование водных ресурсов становится актуальным как никогда.

– *И в заключение – несколько слов для читателей журнала «Полимерные трубы», участникам российского рынка полимерных трубопроводных систем.*

– Россия переживает растущий спрос на системы газо- и водоснабжения. Поэтому мы ожидаем роста потребности российского рынка в наших марках ПЭ 100, особенно специальных, для производства труб. С нашей точки зрения, российский рынок трубного ПЭ еще очень молод, но некоторые компании, такие как ПОЛИПЛАСТИК, уже демонстрируют высокий уровень качества. LyondellBasell будет продолжать работать над тем, чтобы на российский рынок поступали самые современные полимерные материалы для производства труб, обеспечивающие долговечность и надежность трубопроводов в России.

