

В бывшем Советском Союзе работало несколько установок по промышленному производству уникальных, востребованных народным хозяйством изоцианатов: поли-МДИ, чистого 4,4'-МДИ, две установки ТДИ в г. Днепродзержинске, ТДИ в Новомосковске, несколько установок различных изоцианатов в Дзержинске на Чернореченском производственном объединении «Корунд». Каковы их перспективы сегодня?

# ИЗОЦИАНАТЫ В РОССИИ: БЫЛИ ВЧЕРА, БУДУТ ЛИ ЗАВТРА?



Галина Печникова,  
директор по развитию  
ОАО «НИИК»

успешно работало в Дзержинске при технологическом и научном сопровождении «НИИК».

Перестройка, загубившая не одну из российских технологий, сделала свое дело и на многострадальном «Корунде», где были остановлены производства многих уникальных продуктов, в том числе и изоцианатов. В это же время было заброшено строительство комплекса пенополиуретанов (ППУ) на этом предприятии.

Комплекс был на 70% укомплектован оборудованием, построены основные корпуса (фосгена, толуилنديамина (ТДА), ТДИ и др.). Комплекс ППУ включал в себя производства фосгена, ТДА, ТДИ, поли-МДА, поли-МДИ, полиэфиров и полиуретановых систем, все очистные и вспомогательные сооружения.

Этот комплекс очень органично вписывался в структуру Дзержинского промузла по сырьевым, энергетическим и транспортным потокам. Проект комплекса реализовывался российскими организациями и по российским технологиям, учитывал стратегические интересы государства в обеспечении сырьем других отраслей промышленности, в том числе оборонной. Надо отдать должное прошлой государственной плановой системе. Интересы же бизнеса — далеко не всегда стратегические интересы государства.

Сегодня можно было бы сказать «увы». Утрачены технологии, закрыты лаборатории, разбрелись кадры. Исследовательские и проектные работы в области производства изоцианатов проводились ОАО «НИИК» в течение всего времени его существования, за исключением последних 10 лет.



Однако такой богатой ресурсами стране, как Россия, совершенно нелогично покупать сырье для полиуретанов у западных компаний, так как в начале цепочки стоят все те же российские ресурсы. С большой надеждой мы воспринимаем попытки включить в стратегию развития крупных российских компаний создание производств изоцианатов. Понимаем, что сегодня такие проекты возможны с использованием технологий иностранных компаний, которые ушли далеко вперед и в финансировании исследований, и в получении производственного опыта. Но российский опыт, знания и специалисты будут при этом востребованы. До сегодняшнего дня в ОАО «НИИК» сохранены архивы с проектами производств изоцианатов, отчеты с результатами научных исследований и опытных установок, есть специалисты и проектировщики, понимающие тонкости и специфику процесса.

В 2006 году специалистами ОАО «НИИК» по запросу одной из крупнейших российских компаний, обладающих запасами сырья, была выполнена технико-экономическая оценка организации комплекса производств (в том числе производства МДИ) в Дзержинской промышленной зоне.



Комплекс МДИ включал следующие производства: нитробензола (на базе существующего в регионе производства при условии его модернизации), анилина (с установкой получения водорода), формальдегида, окиси углерода, фосгена, поли-МДА, поли-МДИ, чистого 4,4'-МДИ, склады сырья, готовых и промежуточных продуктов, объекты вспомогательного назначения (установки очистки, холодильные установки и т.п.).

Предполагается, что оцениваемый комплекс будет выпускать 100 тыс. т МДИ, в том числе 10 тыс. т чистого 4,4'-МДИ, а также 24 тыс. т анилина и другую попутную про-

дукцию. Так же как ранее комплекс ППУ на «Корунде», данный комплекс производств органично вписался бы в Дзержинскую промышленную зону.

Для строительства комплекса производств изоцианатов на территории России имеются не только территориальные, но и экономические предпосылки. Несмотря на значительную величину необходимых капитальных вложений, показатели эффективности комплекса производств оказались достаточно высокими, так, срок окупаемости этого проекта с момента начала выпуска продукта составлял всего около 3 лет.

Учитывая рост цен на готовую продукцию и меньший рост цен на сырье и энергетические средства для производства, можно предположить, что и сегодня, и в будущем этот проект может оставаться экономически эффективным.

Таким образом, строительство комплекса производств изоцианатов в России не только целесообразно с точки зрения обеспечения необходимым сырьем, но и экономически эффективно. Не это ли является основным фактором, вызывающим беспокойство иностранных компаний, отказывающихся продавать лицензии на производство изо-

цианатов российским компаниям? Ответ на этот вопрос очевиден. Иностранные компании, являющиеся основными игроками российского рынка изоцианатов, говорят преимущественно о сложностях организации производств изоцианатов в России, мотивируя свою позицию, прежде всего опасностью технологического процесса и необходимостью контроля экологической безопасности данного производства.

Безусловно, технологический процесс производства изоцианатов и полиуретанов достаточно сложен и связан с рисками обращения в производстве опасных продуктов. Но ведь в других странах, в частности, в Китае, они не боятся его строить. Очевидно, что политика западных компаний-поставщиков изоцианатного сырья естественным образом направлена на сохранение их доли на рынке. А создание в России собственного производства изоцианатов, безусловно, приведет к снижению доли иностранных компаний на российском изоцианатном рынке, стремительное развитие которого не оставляет никаких сомнений в перспективах организации в России производства данного продукта.

И тем не менее инвесторы не торопятся вкладывать деньги в новое и довольно перспективное производство. А зря. Ведь обратившись к истории, можно понять, что в нашей стране еще в советские времена были созданы производства изоцианатов со всеми необходимыми сырьевыми потоками и инфраструктурой. А значит, «не так страшен черт, как его малюют». Кроме того, рынок диктует свои условия и потребности.

Изоцианаты — исходный продукт в производстве полиуретанов, одной из наиболее динамично развивающейся отрасли российского производства. В соответствии с энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2030 года 80% прироста промышленного производства должно быть обеспечено за счет энергосбережения и структурной перестройки экономики страны в направлении повышения энергоэффективности. Политика Правительства РФ, направленная на энергосбережение и эффективное использование энергетических ресурсов, будет, в свою очередь, способствовать развитию отрасли произ-

водства теплоизоляционных материалов, основой которых являются полиуретаны и, соответственно, изоцианаты.

Строительство является одной из наиболее перспективных отраслей применения пенополиуретанов. Высокие изоляционные свойства позволяют сократить вдвое толщину изоляции, низкий удельный вес облегчает монтаж готовых панелей и блоков.

Жесткие уретановые пены, полученные поликонденсацией полиизоцианатов и полиэфиров, обладают достаточной твердостью, низким объемным весом, стабильностью при влажной атмосфере, стойкостью против растворителей и термического разрушения.

Основными областями применения жестких пенополиуретанов являются строительство, производство холодильников и рефрижераторов, где используются высокие теплоизоляционные свойства этих материалов.

Эластичные пенополиуретаны используются в производстве мягкой мебели, в автомобилестроении (в качестве сидений, подлокотников, спинки), оболочек для кабелей.

Полиизоцианат также применяется в качестве компонента для многих адгезивов. Такие материалы, как сталь и алюминий, могут быть покрыты полиизоцианатом для образования адгезивного слоя. Чистый 4,4'-дифенилметандиизоцианат применяется в производстве пенополиуретанов, лаков, клеев, волокон типа «Спандекс», синтетической кожи, синтетического каучука, в резинотехнической промышленности.

Подводя итог сказанному, отметим:

- создание производства отвечает интересам безопасности государства;
- строительство производства изоцианатов экономически эффективно;
- в создании производства изоцианатов заинтересовано огромное количество потребителей, вынужденных сегодня закупать сырье у иностранных компаний;
- есть опыт создания аналогичных производств;
- есть российские инженеринговые компании, готовые принять участие в реализации проекта.

Так что же мешает России, ее предпринимателям и инвесторам вложить деньги в создание производства изоцианатов? Вопрос остается открытым. ■

