

НИИК:

СЕГОДНЯ И ЗАВТРА



Генеральный директор ОАО «НИИК» Н.Кузнецов

НИИК сегодня представляет собой компактную инженерную фирму, насчитывающую около 300 высоко квалифицированных научных работников, проектировщиков и менеджеров, в том числе 10 кандидатов наук и 5 аспирантов.

Институт сертифицирован по системе ИСО 9001 и имеет необходимые лицензии на проектирование производств и объектов, связанных с обращением взрывоопасных и токсичных веществ; объектов котлонадзора; зданий и сооружений первого и второго уровней ответственности; на экспертизу промышленной безопасности опасных производственных объектов и технических устройств, применяемых на этих объектах; на диагностирование и контроль оборудования, технологических трубопроводов и материалов; на разработку мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; научно-техническое консультирование по этим вопросам.

Наша научная часть работает одновременно в двух направлениях. Первое, так сказать, сегодняшнее – это всесторонний мониторинг действующих производств карбамида, оказание предприятиям помощи в ремонте оборудования высокого давления, научное сопровождение работ по выполнению проектной документации и реализации выполненных проектов на промышленных предприятиях. Второе – завтрашнее направление – это поиск и разработка новых технических решений, которые в дальнейшем могут быть эффективно применены в производстве.

Проектная часть выполняет все виды проектной документации с помощью современных методов, используя высококачественные аппаратные средства и сертифи-

цированное программное обеспечение. В частности, после основательной подготовки и выбора наилучшей программы, нами освоено трехмерное проектирование.

Наша коммерческая служба обеспечивает поставки оборудования и материалов для реализации выполненных проектов, по крайней мере, в отношении критических позиций, а в случае проектов реконструкции – полностью.

Таким образом, НИИК комплексно решает все задачи инженерного обеспечения производств. Разумеется, в первую очередь это относится к производству карбамида.

За последний год мы выполнили три крупных проекта новых производств - производства карбамида для АО «АХЕМА» и ОАО «Дорогобуж» на базе перемеща-



емого оборудования и производство сложных эфиров, эмалей и лаков для ООО «Корунд». Именно проект для АО «АХЕМА» был выполнен в трехмерном изображении.

Одновременно продолжалось осуществление разработанных нами концепций реконструкции действующих производств карбамида. Основной задачей, которую должны решать эти концепции, является, в условиях нынешнего ценового бума, увеличение производительности агрегатов при одновременном сокращении энергозатрат.

Проектная мощность агрегатов АК-70 в свое время составляла 250 т/сутки. В нынешней концепции модернизации мы ставим и успешно решаем задачу доведения мощности этих агрегатов до 500 т/сутки при одновременном сокращении энергозатрат. Этот эффект достигается как благодаря использованию разработанных нами эффективных массообменных устройств в колоннах синтеза, так и вследствие реконструкции узла дистилляции 1 ступени с введением колонны дистилляции новой конструкции и стриппера-дистиллятора, что позволяет использовать теплоту конденсации газов дистилляции на стадии форвыпарки. В 2006 году усовершенствования узла дистилляции 1 ступени успешно реализованы в цехах карбамида ЗАО «Куйбышевазот» и ОАО «Невинномысский Азот». Сейчас выполняются проектные работы для их реализации в цехах карбамида ОАО «Салаватнефте-

оргсинтез», планируется дальнейшее их тиражирование.

Концепция реконструкции агрегатов АК-80 для выполнения аналогичной задачи – увеличения производительности на 20-25 процентов – включает установку эффективных массообменных устройств в колоннах синтеза. Подобные устройства были разработаны еще в начале этого десятилетия и установлены в колоннах синтеза целого ряда агрегатов АК-80. В 2006 году в колонне синтеза цеха карбамида ОАО «Азот» в Кемерове установлено внутреннее устройство новой, усовершенствованной конструкции. Мы планируем поставлять такие устройства и другим производителям карбамида, в ряде случаев в сочетании с вихревыми смесителями оригинальной конструкции, встроенными в колонну.

Другое наше усовершенствование, которое в прошлом году начало использоваться в агрегатах АК-80, – это модернизированное распределительное устройство стриппера, позволяющее увеличить равномерность распределения плава по трубкам и благодаря этому повысить эффективность работы стриппера. Такие устройства уже установлены в цехах Одесского припортового завода и ЗАО «Агро-Череповец».

Разумеется, этими усовершенствованиями не исчерпывается наш портфель новых разработок. Он постоянно пополняется в результате творческой работы наших сотрудников. К этому хотелось бы добавить, что каждому пред-

приятию, заинтересованному в реконструкции производства карбамида, мы предлагали, предлагаем и будем предлагать индивидуальный вариант концепции реконструкции, основанный на тщательном изучении конкретных условий и особенностей работы его производства. Но мы не намерены ограничиваться работами только по реконструкции действующих цехов карбамида. Нынешняя конъюнктура ставит в повестку дня вопрос о строительстве новых производств карбамида, и мы готовы принять этот вызов. Мы готовы выполнять проекты новых производств с умеренными капитальными затратами и расходными коэффициентами по сырью и энергетике на уровне предложений ведущих зарубежных фирм. Здесь, так же, как и при реконструкции, мы придерживаемся политики учета индивидуальных требований заказчика. Мы будем предлагать заинтересованным предприятиям выбирать мощность производства в достаточно широком диапазоне, например, от 500 до 1500 т/сутки, руководствуясь собственными возможностями в отношении снабжения природным газом, другой инфраструктуры, балансом аммиака и т.п.

Следует отдельно остановиться на проблеме выделения карбамида из его водного раствора. Альтернатива «приллирование или гранулирование» появилась не вчера. В первое время, когда гранулированный карбамид появился на мировом рынке в значительных



количествах, его преимущества перед приллированным широко рекламировались, и разница между его ценой и ценой приллированного карбамида порой достигала поразительных величин. Но это продолжалось недолго. В конце концов, каждый товар стоит столько, сколько за него готов платить потребитель. И разница в ценах сегодня невелика, и при этом то и дело меняет знак в зависимости от конъюнктуры, безотносительно к качеству продукта.

И вот здесь хотелось бы обратить ваше внимание на то обстоятельство, что выпуск карбамида в приллированном виде имеет целый ряд

преимуществ перед, например, гранулированием в кипящем слое. Это более низкие капитальные затраты, меньшие энергозатраты при эксплуатации, значительно меньшие выбросы аммиака и пыли карбамида. При этом возможности прогресса в организации этих процессов и улучшении качества продукта далеко не исчерпаны. Так, нами разработана серия добавок к карбамиду под общим зарегистрированным товарным знаком СТАБИКАРБ®. Эти добавки устраняют слеживаемость и повышают прочность гранул карбамида и при этом не содержат формальдегида и его производных, в отличие от широко применяемой нынче КФС, использование которой подвергается критике с точки зрения охраны окружающей среды.

В предвидении создания новых произ-

водств карбамида мы внимательно изучаем возможность строительства металлических грануляционных башен, опираясь на опыт их проектирования для ОАО «Невинномысский Азот» и Новомосковской акционерной компании «Азот». Они имеют целый ряд преимуществ перед железобетонными в отношении эксплуатации. А когда истекает срок эксплуатации, и башню приходится демонтировать, преимущество металлических башен становится совершенно очевидным.

Вместе с тем, мы не исключаем целесообразности применения гранулированного карбамида, наряду с приллированным, и разрабатываем технологию гранулирования в барабанном грануляторе оригинальной конструкции, которую надеемся предложить производителям в недалеком будущем.

Хотя производство карбамида и является основным направлением нашей деятельности, мы не сосредоточиваемся исключительно на работах по этому производству. Сегодня производители проявляют стойкий интерес к организации промышленного производства меламина. Мы готовы ответить и на этот вызов и предложить заинтересованным предприятиям проект производства меламина из карбамида производительностью от 10 до 30 тысяч т/год.

Все, кто интересуется этим производством, знают, что его осуществление невозможно без привязки к расположенному поблизости производству карбамида. Наш опыт в области карбамида позволяет нам предложить потенциальному заказчику предпочтительную для него мощность производства меламина и оптимальный вариант его привязки к производству карбамида с учетом особенностей последнего.

Это общая характеристика того, что представляет собой НИИК сегодня, и что он намерен сделать завтра. ■

