

## **Изучения компонентного состава высококипящих продуктов производства стирола**

© Ситмуратов<sup>+</sup> Тулкинбек Сабирбаевич, Чугунов Юрий Викторович  
и Петухов\* Александр Александрович

Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. К. Маркса, 68.  
г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия. E-mail: sitmuratov@bk.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** совместное производство стирола и оксида пропилена, парофазный метод дегидратации, метилфенилкарбинол, стирол, ацетофенон, высококипящий остаток, метод хроматомасс-спектрометрии.

### **Аннотация**

Процесс совместного получения стирола и оксида пропилена осуществляется в 3-и основные стадии, а именно: окисление этилбензола до гидропероксида, с получением укрепленной реакционной массы, содержащей 25-27 % масс. соответствующего гидропероксида, эпоксидование пропилен и я дегидратация метилфенилкарбинола в стирол, которая осуществляется в паровой фазе при температуре 270-300 °С в присутствии  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Наибольшее количество трудно утилизируемых отходов производства, в состав которых входят высококипящие соединения ароматического ряда образуется в качестве кубовых продуктов на стадиях разделения тяжелого эпоксидата, подачи метилфенилкарбинола в реактора дегидратации и выделения стирола из реакционной массы дегидратации. Количество, образующихся на этой стадии тяжелых продуктов по нашей предварительной оценке должно быть на уровне 12 т/год.

Процесс парофазной дегидратации метилфенилкарбинола (МФК) проводился в непрерывном режиме при температуре 290-310 °С и расход фракции МФК установили 150 мл/ч с объемной скоростью подачи исходной фракции – 1.5 ч<sup>-1</sup>. Для проведения опытов по дегидратации в качестве катализатора была использована  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

В работе приводится компонентный состав кубовых продуктов парофазной дегидратации МФК образующиеся на стадии получения и разделение реакционной массы получения товарного стирола и представлены результаты исследований методом хроматомасс-спектрометрии.

Методом хромато-масс-спектрометрии изучен качественный и количественный состав продуктов парофазной дегидратации МФК полученных с использованием хроматомасс-спектрометра *Agilent 5977A Series GC/MSD System*.