

## **ТЕРМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИМИИ**

Халтурин В.Г., Волегов А.Н.

*Пермский государственный технический университет*

*Пермь, Россия*

При работе химической промышленности выделяется большое количество токсичных химических соединений, таких как фторид водорода, соединения фосфора, типа фосфина, и даже супертоксикантов типа дифторфосгена. Особое внимание, конечно, следует уделить соединениям фтора и элементарному фтору. Практически во всех городах, где используется фтор в той или иной форме, существуют экологические проблемы.

Проблема состоит в том, что утилизация фторорганических и фторуглеродных соединений либо производится с малой эффективностью, либо не производится вообще, поскольку в настоящее время отсутствуют официально приемлемые технологии утилизации фторорганических отходов. На многих предприятиях скопилось большое количество отходов химической промышленности соединений фтора из-за того, что непонятно что с такими отходами делать и от этого предприятия несут большие убытки.

При разработке химической технологии производства того или иного продукта следует учитывать так же риски образования супертоксикантов при нарушении технологического процесса. На наш взгляд, наиболее перспективными являются технологии, базирующиеся на высокотемпературных методах (До начала небезызвестной «перестройки» в стране происходило широкое внедрение плазмохимических технологий производства разнообразных продуктов – например, фторсодержащих мономеров 4 и 6.) На сегодняшний день стоит вопрос хотя бы использования термических методов с более низкими температурами – до 1800 К и о плазмохимических технологиях речь не идет, ибо плазмохимические технологии – это высокие технологии, требующие высокой культуры труда.

Недостатком высокотемпературных технологии является сложность регулирования процессов по электронным спектрам простых свободных радикалов. И хотя физики-спектроскописты выпускаются университетами, из них ничтожно мало работает по специальности, несмотря на то, что они востребованы. Капиталистический способ производства, наблюдаемы сегодня в России, ставит во главу угла получение прибыли как можно быстрее. Однако высокие технологии требуют другого подхода. Однако, ситуация изменяется быстро и можно прогнозировать изменение похода к решению проблемы высокотемпературных процессов в ближайшее время.