

## **УПРАВЛЕНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ КОЛОННОЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ**

**Качоманова Т.П., Литвиненко И.И. Подустов М.А.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

В работе рассмотрен вопрос синтетических жирных кислот, которые до недавнего времени рассматривались только как заменитель природных жиров. Для производства синтетических жирных кислот характерно многовариантное протекание различных реакций. Управление данным производством во многом основывается на интуиции обслуживающего персонала. Существующее производство синтетических жирных кислот характеризуется нестабильностью технико-экономических показателей полупродуктов и целевых кислот. В связи с этим особенно остро ставится задача разработки критериев управления и оптимизации с использованием автоматических систем управления.

Цель управления химическим реактором – установление оптимальной стационарной рабочей точки или рабочего профиля. Это может быть достигнуто регулированием постоянного значения тех входных величин, которые определяют стационарное состояние системы.

Процесс окисления относится к классу сложных, многомерных систем с внутренними, перекрещивающимися связями. Управляющие параметры подчинены ограничениям, которые вытекают из заданных технологических и экономических условий функционирования объекта: ограничения по температуре в реакторе, ограничения по скорости движения воздуха, ограничения по концентрации марганца в смеси, ограничения по отношению парафин - возвратные углеводороды.

Процесс окисления происходит при взаимодействии парафина и возвратных неомыляемых с кислородом воздуха. Суммарная оценка качества окисленного парафина на практике выражается кислотным, эфирным, карбонильным и гидроксильными числами, которые характеризуют качество окисленного парафина. Количество поглощенного кислорода отражает кинетику образования кислородосодержащих продуктов.