

Б.М.Куницын, И.К.Хрушева, Н.М.Абрамова, А.Г.Ахмадулина,  
А.Т.Зарипов

ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ СЕРНИСТО-ЩЕЛОЧНЫХ СТОКОВ В РЕАКТОРЕ  
С НЕСТАЦИОНАРНЫМ КАТАЛИЗАТОРОМ

(ВНИИУС, г.Казань)

На Новокуйбышевском НХК с 1985г. используется процесс локальной окислительно-каталитической очистки сернисто-щелочных стоков (ЛОКОС), осуществляемый путем перевода токсичных дурнопахнущих сульфидов и меркаптидов в менее токсичные водорастворимые кислородсодержащие соединения, не обладающие запахом. Процесс проводится в стационарном слое катализатора КС-1, выполненного в виде насадочных элементов - колец Палля. Катализатор показал достаточно высокую стабильность и активность, не снижающуюся на протяжении 4 лет непрерывной работы. Препятствием на пути широкого использования процесса ЛОКОС в промышленности является отсутствие серийного изготовления катализатора.

В этой связи нами разработан процесс ЛОКОС-Д с использованием движущегося слоя гранул катализатора КС-1, более доступных для изготовления, чем кольца Палля. Подобрана конструкция реактора, обеспечивающего интенсивный массообмен в трехфазной системе: окисляемые стоки - гетерогенный катализатор - воздух. На модельных водных растворах сульфида натрия и реальных сернисто-щелочных стоках исследована зависимость кинетики окисления сульфидной и меркаптидной серы от расхода воздуха и количества гранул катализатора в системе, подобраны оптимальные технологические параметры процесса ЛОКОС-Д. Установлено, что при прочих равных условиях скорость обезвреживания СШС этим методом примерно втрое выше, чем в процессе ЛОКОС.