**Аюпова, Нэля Ринатовна.**

## Окислительное обессеривание легкого углеводородного сырья на гетерогенных катализаторах в жидкой фазе : диссертация ... кандидата технических наук : 02.00.13. - Казань, 2001. - 125 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Аюпова, Нэля Ринатовна

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.

1.1. Жидкофазные процессы очистки углеводородного сырья от меркаптанов и сероводорода.

1.2. Жидкофазное каталитическое окисление сульфида и меркаптидов натрия молекулярным кислородом.

1.2.1.Процессы обезвреживания сернисто-щелочных стоков.

1.2.2. Окисление меркаптидов натрия на гетерогенном катализаторе.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Методика проведения лабораторных опытов.

2.1.1. Описание манометрической установки.

2.1.2. Описание установки периодического действия для окисления меркаптида и сульфида натрия молекулярным кислородом в присутствии гетерогенного катализатора.

2.1.3. Описание установки непрерывного действия для окисления меркаптида и сульфида натрия молекулярным кислородом в присутствии гетерогенного катализатора.

2.1.4. Описание установки для изучения стабильности работы гетерогенного катализатора.

2.1.5.Экстракция меркаптанов.

2.2. Подготовка исходных веществ и катализаторов.

2.3. Методы анализов.

2.3.1. Определение меркаптановой и сероводородной серы.

2.3.2. Определение количества нанесенного на УВКО катализатора.

2.3.3. Определение тиосульфата и сульфита натрия.

2.3.4. Определение сульфата натрия.

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИДКОФАЗНОГО ОКИСЛЕНИЯ МЕРКАПТИДОВ, СУЛЬФИДА НАТРИЯ В ПРИСУТСТВИИ ГЕТЕРОГЕННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ.

3.1. Носители для гетерогенных фталоцианиновых катализаторов жидкофазного окисления сернистых соединений.

3.2. Гетерогенно-каталитическое окисление сульфида натрия.

3.2.1. Кинетические закономерности реакции окисления сульфида натрия в присутствиии углеродно-волокнистых катализаторов (УВКО-1).

3.3. Гетерогенно- каталитическое окисление меркаптидов натрия.

3.3.1. Изучение основных кинетических закономерностей реакции окисления меркаптидов натрия в присутствии углеродно-волокнистых катализаторов.

ГЛАВА 4. ТЕХНОЛОГИЯ ДЕМЕРКАПТАНИЗАЦИИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ С РЕГЕНЕРАЦИЕЙ МЕРКАПТИДСОДЕРЖАЩИХ ЩЕЛОЧНЫХ РАСТВОРОВ НА КАТАЛИЗАТОРЕ УВКО-2.

4.1. Экстракция меркаптанов щелочными растворами.

4.2. Процесс демеркаптанизации углеводородного сырья с применением катализатора УВКО-2.

4.2.1. Процесс демеркаптанизации газоконденсата с получением меркаптанов в чистом виде (процесс ДМД-2 мОдорантм).

4.2.2. Процесс очистки углеводородов С2-Сб от меркаптанов, COS и H2S (процесс ДМД-2К).

4.2.3. Процесс селективного удаления меркаптанов

СрСз из легких нефтей и газоконденсатов.

ГЛАВА 5. ПРОМЫШЛЕННОЕ ВНЕДРЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ДМД-2М И СЕРОКС.

5.1. Промышленное внедрение технологии демеркаптанизации УВС с регенерацией щелочного раствора на катализаторе УВКОпроцесс ДМД-2М).

5.2. Промышленное внедрение процесса гетерогенно-каталитического обезвреживания сульфидсодержащих сточных вод (процесс Серокс).

ГЛАВА 6. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТАННОГО ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ СЕРНИСТО-ЩЕЛОЧНЫХ СТОКОВ.

ВЫВОДЫ.