

ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЛОКОМ ОЧИСТКИ ГАЗА

Сушко Евгений Александрович (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель – д.т.н., профессор Баранов Игорь Владимирович (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Аннотация

В данной работе были рассмотрены способы автоматизированной системы управления блока очистки газа от сероводорода. Исходя из полученных результатов были выбраны наиболее эффективные способы управления, где концентрация сероводорода в газе была максимально низкая.

Введение

В настоящее время в процессе нефтепереработки вопросам автоматизации уделяется большое внимание. Это связано со сложностью и высокой скоростью протекания технологических процессов, а также вредностью условий работы и пожароопасностью перерабатываемых веществ. Автоматизация производства позволяет сократить тяжелый физический труд, увеличив производительность труда. В рамках исследования планируется решать следующие задачи:

1. Разработка автоматизированных систем управления технологическими процессами и выбор основных средств автоматизации;
2. Анализ характеристик и результатов функционирования систем;
3. Выбор эффективного метода оптимизации систем управления.

Основная часть

Исследуемая установка предназначена для очистки от кислых примесей, таких как сероводород. В работе также рассмотрен блок аминовой очистки природного газа. Поставлена задача анализа процесса очистки газа от сероводорода с получением минимального процентного содержания примеси в очищенном газе.

Выводы

Были рассмотрены способы автоматизации системы управления блока очистки газов от сероводорода в установке. Исходя из полученных результатов были выбраны наиболее эффективные способы управления, где концентрация сероводорода в газе является максимально низкой.

Сушко Е.А.

Баранов И.В. д.т.н., профессор