

УДК

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТПАРНОЙ КОЛОННЫ БЛОКА ГИДРООЧИСТКИ УСТАНОВКИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ИЗОМЕРИЗАЦИИ**

А.Х. Бытдаев

(Санкт-Петербургский Горный Университет, г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель – П.А. Петров

(Санкт-Петербургский Горный Университет, г. Санкт-Петербург)

Стабилизация потока нестабильного гидрогенизата отпарной колонной – один из важнейших процессов переработки нефти и, в частности, блока гидроочистки установки низкотемпературной изомеризации. Благодаря этому процессу поток не только очищается от ненужных компонентов путем выделения из него растворенных легких углеводородов, воды и сероводорода, но и не отравляет установки последующих этапов переработки. В работе рассматривается моделирование отпарной колонны блока гидроочистки, проводится анализ способов её регулирования, представляется настройка необходимых регуляторов.

**Введение.** Автоматизированная система управления (АСУ) представляет собой комплекс программных и аппаратных средств, необходимых соответственно для автоматизации управления процессами и сопутствующим оборудованием в рамках технологического процесса, производства или предприятия.

АСУ занимается сбором и обработкой технологической информации для поддержания нормального режима, так же контролем текущего состояния основного и вспомогательного оборудования, диагностикой технического состояния оборудования, подготовкой определения и принятия решений по управлению и выработкой управляющих воздействий, их передачей и реализацией, контролем выполнения соответствующей решений в динамике производственного процесса.

**Основная часть.** Моделирование – один из важнейших процессов благодаря которому появляется возможность не только заведомо рассчитать издержки и затраты на создание какого-либо объекта, оценить прибыльность проекта, определить оптимальные режимы работы аппаратов и установок, но и, что не мало важно, определить безопасность внедрения моделируемого проекта в реальности.

Вследствие этого в работе моделируется процесс гидроочистки на примере отпарной колонны перед отправкой на установку изомеризации предприятия АО «РНПК», проводится анализ ее адекватности и способность процесса получить целевой продукт.

**Выводы.** При проведении работы было осуществлено моделирование процесса гидроочистки отпарной колонной нефтяного сырья перед отправлением его соответственно на установку изомеризации. За счет успешного проведения процесса моделирования, гидроочистка прошла качественно, отчистив входной поток от сероводорода, углеводородных газов и воды, которые крайне вредны для катализаторов.

Целью процесса являлась минимизация содержания примесей в продукте, чего удалось добиться в процессе моделирования.

Бытдаев А.Х.

Петров П.А. (научный руководитель)