

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(УО «ПГУ»)

УДК 66 (094)

665.65-404

665.637.64

№ гос. регистрации 20114977

УТВЕРЖДАЮ

Проректор УО «ПГУ»
по научной работе

_____ Д.О.Глухов
“ ____ ” _____ 2013 г.

ОТЧЕТ

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

**РАЗРАБОТКА И СОГЛАСОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГЛАМЕНТА ПРОЦЕССА ВАКУУМНОЙ ПЕРЕГОНКИ
ПРЯМОГОННОГО МАЗУТА НА ВАКУУМНОМ БЛОКЕ УСТАНОВКИ
«ВИСБРЕКИНГ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ И
ТЕРМОКРЕКИНГ НЕФТЯНЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ» ОАО «НАФТАН»
(заключительный)**

Начальник НИСа

Т.В.Гончарова

Научный руководитель, к.т.н., доцент

В.Б.Халил

Новополоцк 2013

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы,
к.т.н., доцент

подпись, дата

В.Б.Халил
(введение, разделы 1-3, заключение)

Ответственный исполнитель,
к.т.н., доцент

подпись, дата

С.М.Ткачев
(введение, разделы 1-3, заключение)

Нормоконтролер

подпись, дата

В.Ф.Кулеш

РЕФЕРАТ

Отчет 38 стр., 1 таблица

ВАКУУМНЫЙ БЛОК, УСТАНОВКА «ВИСБРЕКИНГ-ТЕРМОКРЕКИНГ», ПУСКОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ, РЕКТИФИКАЦИЯ, МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС, ПРЯМОГОННЫЙ МАЗУТ, ГУДРОН

Настоящая работа ставит своей целью разработать и согласовать технологический регламент процесса вакуумной перегонки прямогонного мазута на вакуумном блоке установки «Висбрекинг тяжелых нефтяных остатков и термокрекинг нефтяных дистиллятов» ОАО «Нафтан».

Заложенная в проекте технология имеет много новшеств, ранее не использовавшихся в отечественной переработке.

В процессе работы проводился анализ эксплуатации аналогичных промышленных установок и материалов фирмы разработчика процесса. Работа выполнялась с учетом требований Положения о технологических регламентах на химические производства РБ и таких нормативных документов, как ОПВ-96 и НПБ-5-2000.

Разработаны и согласованы со специалистами заказчика все разделы технологического регламента, такие как общая характеристика производства, описание технологического процесса и схемы производства, нормы технологического режима, контроль производства и управления технологическим процессом, материальный баланс и нормы расхода сырья и реагентов, энергообеспечение производства, пуск и остановка установки, безопасная эксплуатация производства, охрана окружающей среды, спецификация оборудования. Технологический регламент согласован с проектной организацией и утвержден директором ОАО «Нафтан».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 5 |
| 1. Общая характеристика производства и производимой продукции | 6 |
| 1.1. Общая характеристика производства | 6 |
| 1.2. Характеристика производимой продукции | 6 |
| 2. Характеристика исходного сырья, материалов, реагентов и полупродуктов | 8 |
| 3. Описание технологического процесса и схемы производства | 11 |
| 3.1. Основы процесса ректификации. Описание процесса вакуумной перегонки и факторов, влияющих на нее | 11 |
| 3.2. Описание технологической схемы вакуумного блока | 15 |
| 3.2.1 Печь нагрева мазута П-2 (установка АТ-3) | 16 |
| 3.2.2 Вакуумная печь Р-501 | 17 |
| 3.2.3 Вакуумная колонна К-501 | 21 |
| 3.2.4 Вакуумсоздающая система | 26 |
| 3.2.5 Выработка водяного пара. | 30 |
| 3.2.6 Система дозирования химреагентов | 32 |
| 3.2.7 Система промывной жидкости | 32 |
| 3.2.8 Система пропарки приборов КИПиА водяным паром | 34 |
| 3.2.9 Система горячей/охлаждающей воды | 35 |
| 3.2.10 Закрытая система дренажа | 36 |
| 3.2.11 Факельная система | 36 |
| 3.2.12 Система уплотнительной жидкости | 37 |
| 3.2.13 Система откачки парового конденсата | 37 |
| 3.2.14 Система охлаждающей воды на подшипники насосов | 37 |
| Заключение | 38 |