TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

Школа инжиниринга

ПРОГРАММА КУРСА

000093

RPCH011 - Техника безопасности на перерабатывающих установках



Учись у Лучших в Своем Деле!

О программе

Средний уровень

Зачем этот курс

В рамках этого курса будет предоставлена техническая информация о технологических процессах, особое внимание будет уделено рискам, относящимся к продукции и процессам, используемым для лучшего прогнозирования связанных с безопасностью ограничений при подготовке к работам и проектным мероприятиям.

Для кого и в чём польза

Технический персонал, руководящие работники и работники, ответственные за технику безопасности, в субподрядной организации.

Чему вы научитесь

- Описывать состав и основные характеристики нефтепродуктов, в частности тех, которые связаны с рисками воспламеняемости и токсичности
- Определять назначение и условия эксплуатации основных перерабатывающих установок, а также риски, связанные с условиями эксплуатации соответствующего оборудования
- Объяснять своим сотрудникам основные опасности, связанные с каждым типом перерабатывающей установки

Содержание программы

Модули 01–03

01 Сырая нефть - нефтяная фракция - товарный продукт

- Основные компоненты нефтепродуктов: гомологический ряд углеводородов и основные примеси; риски, связанные с присутствием ароматических соединений и, в частности, бензола, риски, связанные с присутствием H2S.
- Сырая нефть: свойства, классификации, выход нефтяных фракций
- Основные характеристики торговых продуктов, связь с их составом, изменения структуры рынка и характеристик продукта.
- Риски, связанные с воспламеняемостью, нижний предел взрывоопасности, верхний предел взрывоопасности.

02 Первоначальная перегонка сырой нефти

- Принцип работы, схемы промышленных установок, условия эксплуатации: Атмосферная перегонка сырой нефти; сепарация газа и бензина; вакуумная перегонка мазута.
- Риски коррозии, обессоливание сырой нефти.
- Цель технического контроля в отношении летучести: давление пара, температура вспышки; влияние на способ хранения.
- Риски, связанные с давлением: обоснование защитных устройств от избыточного давления, факельная сеть.
- Риски, связанные с температурой: защита персонала, риски самовозгорания в случае утечки.
- Специфические риски, связанные с работой печей: опасности печи под давлением, понижение давления и подача воздуха к горелкам, риски, связанные с уменьшением потока в проходах, защитные устройства.
- Риски, связанные с фазой разогрева печи.

03 Каталитический риформинг и изомеризация

- Осложнения, возникающие из-за повышения октанового числа в бензиновых фракциях.
- Принципы технологических процессов, основное оборудование, условия эксплуатации, роль и режим действия катализаторов.
- Обоснование остановок для восстановления.
- Риски, связанные с водородом: нижний предел взрывоопасности, верхний предел взрывоопасности, коррозия, металлургический аспект.

Содержание программы

Модули 04–05

04 Гидропереработка - цепочка с серой

- Осложнения, возникающие из-за присутствия серы в нефтепродуктах.
- Принципы удаления примесей из нефтяных фракций путем гидроочистки: применение для обессеривания газойля.
- Установки для промывания аминовым раствором, установки получения серы (установки Клауса), принцип дополнительной обработки (CLAUSPOL, SULFREEN, SCOT).
- Обоснование остановок для восстановления.
- Специфические риски, связанные с H2S: токсичность, воспламеняемость, коррозия; специфические риски, связанные с образованием пирофорных соединений; металлургический аспект.
- Специфические риски, связанные с наличием азота в сосуде.

05 Установки для химического превращения

- Выгода конверсии тяжелых фракций, характеристики исходного сырья, подлежащего конверсии.
- Принципы процесса конверсии, механизм и последствия образования кокса, схемы промышленных установок, условия эксплуатации: висбрекинг мазута, флюид-каталитический крекинг (ФКК), гидрокрекинг.
- Выход и качество продукции.

Участие и контакты

Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000093.

Обучение для команды

При обращении укажите задачи предприятия, должности участников, размер группы, предпочтительные сроки и место проведения. Эти сведения помогут обсудить подходящий вариант обучения.

Подготовка к участию

В исходной программе предварительные квалификационные требования не указаны. Необходимую подготовку можно уточнить перед записью.

Обсудить обучение

mail@tecedu.org
www.tecedu.academy

Учись у Лучших в Своем Деле!