TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

Школа инжиниринга

ПРОГРАММА КУРСА

000546

GASP008 - Современные методы очистки нефти и газа

Семинар "Современные методы очистки нефти и газа" будет посвящен изучению основных методов сепарации и подготовки нефти и газа, а также современных энергосберегающих технологий очистки газа от кислых компонентов.



Учись у Лучших в Своем Деле!

О программе

Средний уровень

Зачем этот курс

Семинар "Современные методы очистки нефти и газа" будет посвящен изучению основных методов сепарации и подготовки нефти и газа, а также современных энергосберегающих технологий очистки газа от кислых компонентов. Будут рассмотрены процессы переработки природного и попутно-нефтяного газов, а также подготовка сточных и промышленных вод, их очистка от нефтепродуктов. Особое внимание будет уделено основным направлениям совершенствования ремонта существующего оборудования переработки газа. В рамках семинара будут рассмотрены примеры успешной реализации этих методов в промышленности и их влияние на экологические показатели.

В рамках семинара будут рассмотрены следующие темы и разделы:

• объяснение эффективных способов разделения сырой нефти полученной из скважин на газ, нефть и пластовую воду для последующей переработки

• объяснение процессов переработки природного и попутно-нефтяного газов

• объяснение принципов современных технологий очистки газа от кислых компонентов

• объяснение типов сточных и промышленных вод и стадий и методов их очистки, включая очистку от нефтепродуктов

• объяснение различий между фиксированными (принятыми) принципами технического обслуживания и ремонта и гибкой методологией, которая будет определять эффективность и совершенствование при выполнении работ

• объяснение организации и безопасного ведения работ электротехнического оборудования нефтегазоперерабатывающих предприятий, выполняемых в порядке текущей эксплуатации

• объяснение системы кодирования взрывоопасных зон

• объяснение потенциальной опасности высоковольтного напряжения и подготовка уполномоченного лица для выполнения высоковольтного переключения

• внедрение систем аварийного останова и объяснение их функций и способов их работы

• объяснение основ программируемого логического контроллера (ПЛК/PLC).

Для кого и в чём польза

Начальники цехов подготовки нефти и газа, паро-водоснабжения и котельных, ремонтно-механических цехов, центральных электрических станций и КИПиА.

Чему вы научитесь

- Объяснить способы обработки сырой нефти, для получения газа или жидкостей, используемых для увеличения извлечения сырой нефти из резервуара

О программе — продолжение

- Объяснить способы обработки сырой нефти, для обеспечения того, чтобы эти вещества стали подходящими для транспортировки, или для их местного применения
- Объяснить способы обработки сырой нефти, для подготовки отходов и безопасного локального их удаления.
- Объяснить процессы переработки природного и попутно-нефтяного газов
- Объяснить различия между физико-энергетическими, термохимическими, химико-каталитическими методами переработки углеводородных газов.
- Объяснить различия и провести анализ эффективности и энергосбережения очистки газа от кислых компонентов вышеперечисленных технологий и процессов
- Объяснить и сделать выбор наилучших технологий, как для существующего производства подготовки сточных вод и очистки от нефтепродуктов и так для проектирования новых.
- Объяснить 13 важнейших элементов совершенствования технического обслуживания и ремонта.
- Использовать на практике критические требования для этого процесса
- Обеспечить, чтобы любое электрооборудование, любое электроснабжение удовлетворяло требованиям правил и стандартов страны и использовалось, испытывалось и обслуживалось безопасным образом в соответствии с мерами описанными выше
- Классифицировать зоны по взрывоопасности.
- Объяснить кодирование оборудования, используемого во взрывоопасных зонах
- Изобразить односторонний и двухсторонний барьер и объяснить, как их проверить
- Перечислить все шаги безопасного высоковольтного переключения
- Объяснить свои действия на каждом шаге переключения
- Использовать высоковольтный тестер
- Объяснить принцип «заземление».
- Определить устройства, используемые при авариях и аварийной системе останова и объяснить, как они работают
- Описать функцию системы аварийного останова (ESD)
- Объяснить разницу между системами (ПЛК/PLC) и старыми релейными системами, работу простой ступенчатой диаграммы (ПЛК/PLC), функцию компонентов (ПЛК/PLC) Allen-Bradley
- Объяснить с помощью блок-схемы три основные системы (ПЛК/PLC), одинарный, двойной и тройной резервный (ПЛК/PLC)

Содержание программы

Модули 01–04

01 Сепарация и подготовка нефти и газа

- Обработка газа
- Обработка нефти
- Обработка пластовой воды

02 Современные энергосберегающие технологии очистки газа от кислых компонентов

- Абсорбционные и адсорбционные процессы
- Процессы прямого окисления сероводорода и каталитические методы
- Микробиологическая очистка
- Мембранная технология

03 Процессы переработки природного и попутно-нефтяного газов

- Компрессионные процессы переработки
- Абсорбционные процессы переработки
- Низкотемпературные

04 Подготовка сточных и промышленных вод, очистка от нефтепродуктов

- Типы и классификация сточных и промышленных вод
- Предварительная обработка - коагуляция, флотация, смешивание, отстаивание
- Первичная очистка - осаждение, флотация, гравитационная сепарация, фильтрация, деэмульгирование
- Вторичная очистка – химическое окисление (восстановление), химическое обезвреживание, биохимия, электрокоагуляция, электрическая флотация, электролиз, электродиализ, мембранное разделение
- Глубокая очистка – сорбция на активированных углях (органические вещества), обратный осмос (соли), ионный обмен (неорганические вещества)

Содержание программы

Модули 05–08

05 Основные направления совершенствования ремонта существующего оборудования переработки газа

- Контурная модель совершенствования обслуживания и ремонта
- Проектирование и организация
- Контроль рабочего списка
- Контрактная стратегия
- Контроль затрат
- Логистика
- Оптимизация затрат и рисков

06 Организация и ведение работ электротехнического оборудования в нефтегазоперерабатывающих предприятиях

- Производство работ по электрической безопасности
- Организационные и текущие мероприятия, обеспечивающие безопасность
- Перечень документации для ответственного руководителя за электрохозяйство
- Организация работ в электроустановках командированного персонала
- Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током

07 Безопасность при работе во взрывоопасных зонах

- Взрывоопасные зоны
- Оборудования, используемого во взрывоопасных зонах
- Барьеры безопасности

08 Безопасность при обслуживании высоковольтного оборудования

- Изоляция оборудования
- Блокировки и вывешивание ярлыков
- Заземление
- Наряды-допуски, получение разрешения проведение работ

Содержание программы

Модули 09–10

09 Современные технологии в промышленной автоматике - Аварийная система останова, ESD

- Конструкция системы ESD
- Описание системы ESD
- Логические схемы управления

10 Современные технологии в промышленной автоматике - Введение в ПЛК/PLC (программируемый логический контроллер)

- Системы (ПЛК/PLC)
- Лестничные диаграммы
- Релейные системы и сравнение (ПЛК/PLC)
- Примеры систем ПЛК
- Простая система выключения (ПЛК/PLC)

Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000546.

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!