

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УЧЕБНО-ТРЕНАЖЕРНЫЙ
ЦЕНТР ГАЗПРОМА»

НАПРАВЛЕНИЕ: Переработка газа

Каталог учебно-методических материалов

2005-2017 гг.

Информация

ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Частное учреждение дополнительного профессионального образования «Отраслевой научно-исследовательский учебно-тренажерный центр Газпрома» – организация в составе Группы Газпром, более 30 лет занимающаяся оказанием **образовательных услуг** в нефтегазовой отрасли, а также **разработкой и внедрением учебно-методических материалов (УММ)** для обучения персонала: тренажеров-имитаторов, интерактивных обучающих систем, электронных учебников и пособий, учебных видеофильмов, плакатов, стендов, макетов.

236006, г. Калининград, улица Генерала Галицкого, 20.
+7 (4012) 57-30-02, г.с. (700) 32-403, inform@onutc.ru

«УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Учебно-методическое управление газовой промышленности является филиалом ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», основная деятельность которого – **методическое обеспечение** учебного процесса образовательных учреждений нефтегазовой отрасли: от разработки образовательных стандартов, методических рекомендаций, руководств и положений до оказания практической помощи в работе учебных центров, проведения экспертиз и аттестаций.

119415, г. Москва, проспект Вернадского, 41, стр. 1, а/я № 26
+7 (499) 580-40-03, г.с. (700) 34-003, umu@umu.gazprom.ru

Учебно-методические материалы (УММ)

это нормативные, программно-технические, методические и учебные материалы, предназначенные для организации, осуществления и контроля качества образовательного процесса, а также регламентации процедур кадрового менеджмента.

В каталоге представлены УММ, разработанные ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» и «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» для использования в СНФПО ПАО «Газпром».

Обеспечение УММ дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром»

Функции по обеспечению УММ дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» выполняет ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

По вопросам разработки, приобретения и использования УММ, а также с запросами дополнительной информации:

+7 (4012) 57-30-10, г.с. (700) 32-406, marketing@onutc.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Автоматизированная обучающая система «Конструкция и обслуживание погружных насосов» (03.06.04.065.01, 2014 г.).....	5
Автоматизированная обучающая система «Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий» (03.03.04.062.01, 2011 г.).....	7
Автоматизированная обучающая система «Производство и отгрузка сжиженных газов» (03.02.04.063.01, 2011 г.).....	8
Автоматизированная обучающая система «Технологии автономного газоснабжения потребителей сжиженным природным газом» (03.01.04.067.01, 2017 г.).....	9
Автоматизированная обучающая система «Эксплуатация блока по производству гелия» (03.02.04.066.01, 2016 г.)	11
Автоматизированная обучающая система «Электронный учебник "Управление технологическим процессом в системе АВВ"» (03.02.04.060.01, 2005 г.)	12
Тренажер-имитатор «Блок извлечения изопентана и установка получения пропана» (03.02.05.063.01, 2008 г.).....	13
Тренажер-имитатор «Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400» (03.02.05.060.01, 2006 г.)	14
Тренажер-имитатор «Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 100» (03.02.05.065.01, 2009 г.)	15
Тренажер-имитатор «Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400. Ликвидация аварийных ситуаций» (03.02.05.062.01, 2008 г.).....	16
Тренажер-имитатор «Управление работой компрессора 331K01A-1,2» (03.02.05.061.01, 2007 г.).....	17
Тренажер-имитатор «Управление работой мотокомпрессоров 274KM02B/C на Астраханском газоперерабатывающем заводе» (03.02.05.067.01, 2010 г.)	18
Тренажер-имитатор «Управление работой центробежных компрессоров с СГУ» (03.02.05.064.01, 2008 г.).....	19
Тренажер-имитатор «Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 200» (03.02.05.066.01, 2009 г.)	20
Тренажер-имитатор «Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 300» (03.02.05.068.01, 2010 г.)	21
Тренажер-имитатор «Установка моторных топлив. Узел смешения» (03.02.05.058.01, 2005 г.).....	22
Тренажер-имитатор «Установка очистки от сероорганических соединений и осушки от воды пропан-бутановой фракции У-335. Блок регенерации щелочи» (03.02.05.059.01, 2006 г.).....	24
Тренажер-имитатор «Эксплуатация азотно-кислородной станции» (03.06.05.072.01, 2016 г.).....	25
Тренажер-имитатор «Эксплуатация и вывод в ремонт центробежных насосов газоперерабатывающих предприятий» (03.02.05.070.01, 2012 г.).....	26

Учебный видеофильм «Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий» (03.03.11.105.01, 2010 г.)	27
Учебный видеофильм «Монтаж и ремонт взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах» (03.04.11.093.01, 2007 г.)	28

Автоматизированная обучающая система

Конструкция и обслуживание погружных насосов

Код СНО	03.06.04.065.01
Год разработки	2014
Версия	00.2014
Для обучения по специальностям/ профессиям	машинист технологических насосов



Описание

В ИОС описана классификация, назначение и принцип работы погружных насосов типа SPK CV, НПВ, АХП, НВЕ; порядок обслуживания; характерные неисправности, а также правила безопасности при их эксплуатации.

Системные требования

центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 800 МГц для Windows XP, не менее 1 ГГц для Windows 7, Windows Vista; оперативная память не менее 512 Мбайт для Windows XP, не менее 1 Гбайт для x86 версии или 2 Гбайт для x64-версии Windows 7, Windows Vista; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 288 Мбайт на жестком диске компьютера

операционная система Windows XP, Windows 7, Windows Vista.

Состав

- УМР 1. Классификация, устройство, принцип работы погружных насосов
- УМР 2. Конструкция и принцип работы насоса SPK CV
- УМР 3. Конструкция и принцип работы насоса НПВ
- УМР 4. Конструкция и принцип работы насоса АХП
- УМР 5. Конструкция и принцип работы насоса НВЕ
- УМР 6. Обслуживание погружных насосов
- УМР 7. Неисправности погружных насосов и методы их устранения
- УМР 8. Правила безопасности при эксплуатации насосов

Автоматизированная обучающая система

Конструкция и обслуживание центробежных насосов на газоперерабатывающих предприятиях

Код СНО 03.03.04.064.01

Год разработки 2012

Версия 02.2017

Для обучения по специальностям/ профессиям

инженер-технолог
оператор; машинист по моторным испытаниям топлива; машинист технологических насосов; оператор по сбору и очистке конденсата; оператор технологических установок; оператор товарный; приборист; слесарь по ремонту технологических установок; электрослесарь по ремонту оборудования нефтебаз



Описание

ИОС предназначена для обучения специалистов по переработке газа. ИОС разработана по курсу: «Машины и оборудование ГПЗ». В ИОС описано назначение, устройство и принцип действия центробежных насосов, порядок их обслуживания, возможные неисправности, общие правила безопасности при их эксплуатации. Рекомендуемое время обучения: УМР1 – 40 минут; УМР2 – 35 мин.; УМР3 – 45 мин.; УМР4 – 60 мин.; УМР5 – 50 мин.; УМР6 – 40 мин.; УМР7 – 35 мин.; УМР8 – 30 мин..

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 800 МГц для Windows XP, не менее 1 ГГц для Windows 7, Windows Vista; оперативная память не менее 512 Мбайт для Windows XP, не менее 1 Гбайт для x86 версии или 2 Гбайт для x64-версии Windows 7, Windows Vista; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 500 Мбайт на жестком диске компьютера.

Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows Vista.

Состав

УМР 1. Классификация, устройство, принцип работы центробежных насосов
УМР 2. Конструкция и принцип работы насоса Кс
УМР 3. Конструкция и принцип работы насоса ЦНС
УМР 4. Конструкция и принцип работы насоса НВЕ
УМР 5. Конструкция и принцип работы центробежных насосов консольного типа
УМР 6. Обслуживание центробежных насосов.
УМР 7. Неисправности центробежных насосов

Автоматизированная обучающая система

Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий

Код СНО	03.03.04.062.01	
Год разработки	2011	
Версия	01.2017	
Для обучения по специальностям/ профессиям	инженер по ремонту технологического оборудования; инженер по технадзору; механик оператор технологических установок	
Описание	<p>Предназначена для обучения, самоподготовки и проверки знаний специалистов газоперерабатывающих предприятий. ИОС разработана в соответствии с учебным планом и программами повышения квалификации специалистов по курсу: «Машины и оборудование газоперерабатывающих заводов». В ИОС рассмотрены основные процессы переработки природного газа и газоконденсата, характеристики компрессорного оборудования на ГПЗ, классификация, устройство и принцип действия теплообменной аппаратуры и печей, аппаратов колонного типа, реакторов и сепараторов, регулирующей и предохранительной арматуры, классификация и элементы технологических трубопроводов, защита оборудования от коррозии. Общее число учебно-методических разделов – 9.</p>	
Системные требования	<p>Pentium III и выше, RAM – 128 Мбайт, звуковая карта, устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 320 Мбайт на жестком диске компьютера.</p> <p>Операционная система WINDOWS 2000/XP.</p>	
Состав	<p>УМР 1. Общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий</p> <p>УМР 2. Компрессоры</p> <p>УМР 3. Теплообменная аппаратура и печи</p> <p>УМР 4. Аппараты колонного типа</p> <p>УМР 5. Реакторы</p> <p>УМР 6. Сепараторы</p> <p>УМР 7. Регулирующая и предохранительная арматура</p> <p>УМР 8. Трубопроводы</p> <p>УМР 9. Коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий</p>	

Автоматизированная обучающая система

Производство и отгрузка сжиженных газов

Код СНО 03.02.04.063.01

Год разработки 2011

Версия 00.2011



инженер-технолог

Для обучения по специальностям/ профессиям

оператор технологических установок; оператор; машинист по моторным испытаниям топлива; машинист технологических насосов; оператор по сбору и очистке конденсата; оператор товарный; приборист; слесарь по ремонту технологических установок; электрослесарь по ремонту оборудования нефтебаз

Описание

ИОС разработана в соответствии с учебным планом и программами повышения квалификации специалистов по курсу: «Технология переработки газа, газового конденсата и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ)». В ИОС описаны физико-термодинамические свойства сжиженных газов; методы их производства; способы хранения, отгрузки, транспортировки; процесс регазификации; основные направления использования сжиженных газов; вопросы охраны труда при транспортировке, хранении и эксплуатации баллонов со сжиженными газами.

Системные требования

Процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 800 МГц для Windows XP, не менее 1 ГГц для Windows 7, Windows Vista; оперативная память не менее 512 Мбайт для Windows XP, не менее 1 Гбайт для x86 версии или 2 Гбайт для x64-версии Windows 7, Windows Vista; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 470 Мбайт на жестком диске компьютера.

Состав

Операционная система Windows XP/Vista/7.
 УМР 1. Общие сведения о сжиженных газах.
 УМР 2. Физико-термодинамические свойства сжиженных газов
 УМР 3. Производство сжиженных газов
 УМР 4. Хранение сжиженных газов
 УМР 5. Отгрузка и транспортировка сжиженных газов
 УМР 6. Регазификация сжиженных газов
 УМР 7. Использование сжиженных газов
 УМР 8. Охрана труда при производстве сжиженных газов, транспортировке, хранении и эксплуатации баллонов со сжиженными газами

Переработка газа

Автоматизированная обучающая система

Технологии автономного газоснабжения потребителей сжиженным природным газом

Код СНО 03.01.04.067.01

Год разработки 2017

Версия 00.2017

Для обучения по специальностям/ профессиям

начальник установки, зам. начальника установки, инженер-технолог, инженер по технадзору; начальник автомобильной газонаполнительной компрессорных станций (АГНКС), инженер АГНКС



Описание

В ИОС описаны свойства сжиженного природного газа (далее СПГ), области применения СПГ, процессы сжижения природного газа, транспортировка, хранение, регазификация СПГ, существующие и перспективные проекты производства СПГ в России

Системные требования

центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц для Windows XP, не менее 2 ГГц для Windows Vista/7; оперативная память не менее 512 Мбайт для Windows XP, не менее 1 Гбайт для x86 или 2 Гбайт для x64 для Windows Vista/7; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 100 Мбайт на жестком диске компьютера

Состав

операционная система Windows XP/Vista/7
 УМР 1. Общие сведения о сжиженном природном газе
 УМР 2. Области применения сжиженного природного газа
 УМР 3. Развитие отрасли сжиженного природного газа
 УМР 4. Сжижение природного газа
 УМР 5. Регазификация сжиженного природного газа
 УМР 6. Транспортировка сжиженного природного газа
 УМР 7. Хранение сжиженного природного газа
 УМР 8. Обзор проектов производства сжиженного природного газа

Переработка газа

Автоматизированная обучающая система

Эксплуатация блока по производству гелия

Код СНО	03.02.04.066.01
Год разработки	2016
Версия	00.2016
Для обучения по специальностям/ профессиям	инженер-технолог, технологических установок оператор



Описание	<p>Интерактивная обучающая система «Эксплуатация блока по производству гелия» (далее – ИОС) предназначена для обучения (получение практических навыков и умений), систематизированной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов газоперерабатывающих предприятий.</p>
Системные требования	<p>центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц для Windows XP, не менее 2 ГГц для Windows Vista/7; оперативная память не менее 512 Мбайт для Windows XP, не менее 1 Гбайт для x86 или 2 Гбайт для x64 для Windows Vista/7; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 100 Мбайт на жестком диске компьютера</p>
Состав	<p>УМР 1. Общие сведения о производстве гелия УМР 2. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «Т1» УМР 3. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «Т2-1» УМР 4. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «Т4-1» УМР 5. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «Т4-2» УМР 6. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «К1» УМР 7. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «К3» УМР 8. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «К4-2» УМР 9. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «Е3» УМР 10. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «Т62» УМР 11. Отделение получения гелиевого концентрата. Схема «ТД» УМР 12. Отделение тонкой очистки. Схема «Е16-1» УМР 13. Отделение тонкой очистки. Схема «Р-2» УМР 14. Отделение тонкой очистки. Схема «С-4» УМР 15. Отделение тонкой очистки. Схема «С-5»</p>

- УМР 16. Отделение тонкой очистки. Схема «Е17»
- УМР 17. Отделение тонкой очистки. Схема «С3-1»
- УМР 18. Отделение тонкой очистки. Схема «С6-1»
- УМР 19. Отделение тонкой очистки. Схема «Т-38»
- УМР 20. Отделение огневых подогревателей. Схема «П1-1»
- УМР 21. Отделение огневых подогревателей. Схема «Узел смешения»
- УМР 22. Взаимосвязь установки с другими технологическими объектами
- УМР 23. Аварийная остановка установки

Автоматизированная обучающая система

Электронный учебник "Управление технологическим процессом в системе АВВ"

Код СНО 03.02.04.060.01

Год разработки 2005

Версия 00.2005

Для обучения по специальностям/ профессиям



Описание

Предназначен для обучения, повышения квалификации и проверки знаний специалистов, относящихся по специальности к 1-3 группам производственного персонала газоперерабатывающих предприятий. В ЭУ включены основные термины и определения, применяемые при управлении технологическим процессом в распределительной автоматизированной системе АВВ, а также дано описание рабочего режима с реализацией основных функций распределительной автоматизированной системы АВВ. В ЭУ изложены основные методы ввода команд управления и изменения технологического режима, приведены примеры вызова информации о состоянии технологического процесса

Системные требования

IBM - совместимый ПК с процессором Intel Pentium II и выше, RAM - не менее 32 Мб, звуковая карта, устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется не менее 10 Мб на жестком диске компьютера.

Операционная система Windows 98/2000/XP.

Тренажер-имитатор

Блок извлечения изопентана и установка получения пропана

Код СНО 03.02.05.063.01

Год разработки 2008

Версия 00.2008

Для обучения по
специальностям/
профессиям



Описание

Разработан в соответствии с учебными планами и программами для подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве по специальности "Оператор технологических установок" 2-8 разрядов. 03.06.08.831.03 - М.: ЦУМКгазпром, 2004. Имитирует следующие технологические операции: выделение из широкой фракции легких углеводородов изопентановой, пентан-гексановой и пропан-бутановой фракции; разделение пропан-бутановой фракции на пропан и бутан. Тренажер имитирует работу следующего оборудования: колонны-дебутанизатора К-10; изопентановой колонны К-11; колонны депропанизатора К-51.

Системные требования

Pentium III и выше с тактовой частотой не менее 1,4 ГГц, оперативная память не менее 256 Мбайт, монитор SVGA с разрешением 1024x768, True Color. Для установки требуется 150 Мбайт на жестком диске компьютера.

Операционная система WINDOWS 2000/XP.

Тренажер-имитатор

Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400

Код СНО 03.02.05.060.01

Год разработки 2006

Версия 00.2006

Для обучения по специальностям/
профессиям



Описание

Разработан в соответствии с комплектом учебно-программной документации для профессиональной подготовки повышения квалификации рабочих на производстве по профессии: оператор технологических установок 2-6 разрядов. М.: ЦУМКгазпром, 1993. Предназначен для отработки профессиональных навыков по ведению технологического процесса и ликвидации нештатных ситуаций на секции 400 установки каталитического риформинга. Тренажер имитирует работу автоматизированной системы управления "ABB".

Признан лучшим тренажером СНФПО ОАО "Газпром" на ежегодной презентации 2006 года.

Системные требования

Процессор Pentium III с объемом оперативной памяти не менее 128 Мб и свободным местом на жестком диске не менее 400 Мб (для полной установки); устройство для чтения компакт-дисков; звуковая плата.

Операционная система WINDOWS 98/2000/XP

Тренажер-имитатор

Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 100

Код СНО 03.02.05.065.01

Год разработки 2009

Версия 00.2009

Для обучения по специальностям/ профессиям

начальник установки, заместитель начальника установки, оператор технологической установки, инженер-технолог, инженер по ремонту технологического оборудования, механик установки



Описание

Предназначен для систематизированной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов газоперерабатывающих предприятий (по профессии – оператор технологических установок 2–8 разрядов). Имитирует технологические операции процесса каталитического риформинга гидроочищенной бензиновой фракции на секции 100 УКР, предназначенной для получения высокооктанового компонента бензина с октановым числом до 95 пунктов (и.м.) и водородсодержащего газа. Имитирует работу следующего оборудования: реакторов риформинга Р-101-105; печи нагрева газосырьевой смеси П-102; печи нагрева горячей струи П-103; колонны стабилизации К-103; теплообменников Т-102/1,2, Т-103/1,2, Т-104/1,2; сепараторов С-101, С-102.

Системные требования

Pentium III и выше с тактовой частотой не менее 1,2 ГГц, оперативная память не менее 128 Мбайт, видеокарта не менее 32 Мбайт, монитор SVGA с разрешением 1024x768, True Color. Для установки требуется 500 Мбайт на жестком диске компьютера.

Состав

Операционная система WINDOWS 2000/XP.

УТЗ 1. Отрегулировать температуру по слою катализатора в реакторе Р-101

УТЗ 2. Привести в соответствие с регламентом октановое число в катализате

УТЗ 3. Отрегулировать уровень жидкой фазы в рефлюксной емкости Е-103

УТЗ 4. Восстановить тепловой режим печи П-102

УТЗ 5. Привести в соответствие с регламентом давление насыщенных паров в катализате

УТЗ 6. Восстановить температуру продукта на выходе из печи П-103

Тренажер-имитатор

Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400. Ликвидация аварийных ситуаций

Код СНО 03.02.05.062.01

Год разработки 2008

Версия 00.2008

Для обучения по специальностям/ профессиям



Описание

Разработан в соответствии с комплектом учебно-программной документации для профессиональной подготовки повышения квалификации рабочих на производстве по профессии: оператор технологических установок 2-6 разрядов. М.:ЦУМКгазпром, 2004. Предназначен для отработки профессиональных навыков по ведению технологического процесса и ликвидации аварийных ситуаций на секции 400 установки каталитического риформинга. Имитирует работу автоматизированной системы управления технологическим процессом "АВВ".

Признано лучшим тренажером-имитатором СНФПО ОАО "Газпром" на ежегодном смотре-конкурсе в 2006 году.

Системные требования

Процессор Pentium III и выше с тактовой частотой не менее 1,4 ГГц, оперативная память не менее 128 Мбайт и свободным местом на жестком диске не менее 600 Мбайт; монитор SVGA с разрешением 1024x768, True Color. Операционная система WINDOWS 2000/XP

Тренажер-имитатор

Управление работой компрессора 331K01A-1,2

Код СНО 03.02.05.061.01

Год разработки 2007

Версия 00.2007

Для обучения по
специальностям/
профессиям



Описание

Предназначен для специалистов 1-3 групп производственного персонала газонефтеперерабатывающих предприятий: начальников установок, зам. начальников установок, операторов технологических установок, инженеров-технологов установок, инженеров по ремонту технологического оборудования, механиков установок. Разработан в соответствии с учебной программой подготовки операторов технологических установок. Имитирует работу следующего оборудования: компрессоров 331AK01-1(331AK01-2); сепараторов 331C101, 331C102; 33 C103, 331C104, 331C105; аппаратов воздушного охлаждения АТ101-1(АТ101-2), АТ102-1; агрегата смазки АС-1000; системы газодинамических уплотнений; азотной станции МВа.

Системные
требования

Процессор Intel Pentium III, оперативная память не менее 64 Мбайт, свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт, монитор SVGA с разрешением 1024x768 High Color (16 бит).

Операционная система WINDOWS 2000/XP.

Тренажер-имитатор

Управление работой мотокомпрессоров 274КМ02В/С на Астраханском газоперерабатывающем заводе

Код СНО	03.02.05.067.01
Год разработки	2010
Версия	00.2010
Для обучения по специальностям/	операторов, инженеров-технологов



Описание	<p>Тренажер имитирует следующие технологические операции: пуск мотокомпрессоров 274К-КМ02В/С, переход с турбокомпрессора 274К-КТ12 на мотокомпрессоры 274К-КМ02В/С, а также действия по устранению нештатных ситуаций: «Повышение температуры газа после АВО 274А02С выше 65 0С», «Отказ датчика температуры заднего подшипника компрессора 274К-КМ02В», «Повышение вибрации переднего подшипника 274К-КМ02С выше 55мк».</p>
Системные требования	<p>процессор класса не ниже Intel Pentium IV; оперативная память не менее 512 Мбайт, свободное место на жестком диске не менее 700 Мбайт, монитор SVGA с разрешением 1024x768, True Color.</p> <p>операционная система WINDOWS 2000/XP.</p> <p>УТЗ 1. Подготовка турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12 к пуску с устранением неисправностей</p> <p>УТЗ 2. Пуск турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12</p> <p>УТЗ 3. Нормальная остановка турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12</p> <p>УТЗ 4. Высокий перепад давления масла смазки на фильтре KU12-FL01A турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12</p> <p>РАБОТА МОТОКОМПРЕССОРОВ 274К-КМ02В/С</p> <p>ШТАТНЫЕ СИТУАЦИИ</p>
Состав	<p>УТЗ 1. Переход с турбокомпрессора 274К-КТ/12 на мотокомпрессоры 274К -КМ02В/С</p> <p>УТЗ 2. Переход с мотокомпрессоров 274К-КМ02В/С на турбокомпрессор 274К-КТ12</p> <p>НЕШТАТНЫЕ СИТУАЦИИ</p> <p>УТЗ 3. Повышение температуры газа после АВО 274А02С выше 65 0С</p> <p>УТЗ 4. Отказ датчика температуры 77TSH489 заднего подшипника компрессора 274К-КМ02В</p> <p>УТЗ 5. Повышение вибрации переднего подшипника 274К-КМ02С выше 55 мк</p>

Тренажер-имитатор

Управление работой центробежных компрессоров с СГУ

Код СНО	03.02.05.064.01	
Год разработки	2008	
Версия	02.2016	
Для обучения по специальностям/ профессиям	операторов, машинистов компрессоров	инженеров-технологов, технологических компрессоров



Описание

Разработан в соответствии:- Комплектом учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии "Оператор технологических установок 2-8 разрядов"- М.:ЦУМКгазпром, 2004. Имитирует работу автоматизированной системы управления (АСУ) турбокомпрессорным агрегатом 274 К-КТ02А/12 FOXBORO, а также работу следующего оборудования: компрессор 274К12/02А; приводная паровая турбина 274КТ12/02А- сепаратор 274 В07А; аппарат воздушного охлаждения 274А01; маслосистему турбокомпрессора 274К-КТ12; систему сухих газодинамических уплотнений.

Системные требования

Процессор класса не ниже Intel Pentium III с тактовой частотой не менее 700 МГц; оперативная память не менее 64 Мбайт, свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт, монитор SVGA с разрешением 1024x768 True Color. Операционная система WINDOWS 2000/XP

Переработка газа

Тренажер-имитатор

Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 200

Код СНО 03.02.05.066.01

Год разработки 2009

Версия 00.2009

Для обучения по
специальностям/
профессиям

начальник установки, заместитель
начальника установки, оператор
технологической установки, инженер-
технолог, инженер по ремонту
технологического оборудования,
механик установки



Описание

Предназначен для систематизированной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов газоперерабатывающих предприятий (по профессии – оператор технологических установок 2–8 разрядов). Имитирует технологические операции процессов депарафинизации и селективного гидрокрекинга нормальных парафиновых углеводородов в дизельной фракции. Имитирует работу следующего оборудования: реакторов депарафинизации Р-201, Р-202; реактора гидроочистки Р-203; колонны стабилизации К-201.

Системные
требования

Pentium III и выше с тактовой частотой не менее 1,2 ГГц, оперативная память не менее 128 Мбайт, видеокарта не менее 32 Мбайт, монитор SVGA с разрешением 1024x768, True Color. Для установки требуется 500 Мбайт на жестком диске компьютера.

Операционная система WINDOWS 2000/XP.

Тренажер-имитатор

Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 300

Код СНО 03.02.05.068.01

Год разработки 2010

Версия 00.2010

Для обучения по специальностям/ профессиям

начальник установки, заместитель начальника установки, оператор технологической установки, инженер-технолог, инженер по ремонту технологического оборудования, механик установки

Тренажер имитирует технологические операции процессов удаления растворенных газов, сероводорода и бензина-отгона для получения стабильного гидрогенизата.

Тренажер имитирует работу следующего оборудования:

Описание

- колонны стабилизации К-301;
- трубчатой печи П-302;
- сепаратора бензина С-303;
- водяных холодильников Х-302, Х-303;
- воздушных холодильников ХВ-302, ХВ-303.

Системные требования

Pentium III и выше с тактовой частотой не менее 1,2 ГГц, оперативная память не менее 128 Мбайт, видеокарта не менее 32 Мбайт, монитор SVGA с разрешением 1024x768, True Color. Для установки требуется 500 Мбайт на жестком диске компьютера.

операционная система WINDOWS 2000/XP

Состав

- УТЗ 1. Наладить холодную циркуляцию керосиновой фракции по блоку стабилизации секции 300
- УТЗ 2. Вывести на нормальный технологический режим блок стабилизации секции 300
- УТЗ 3. Увеличение расхода керосиновой фракции в печь П-302
- УТЗ 4. Понижение кинематической вязкости керосиновой фракции (продукта секции 300)
- УТЗ 5. Погасание горелок печи П-302
- УТЗ 6. Прекращение подачи орошения в колонну К-301



Тренажер-имитатор

Установка моторных топлив. Узел смешения

Код СНО 03.02.05.058.01

Год разработки 2005

Версия 00.2005

Для обучения по
специальностям/
профессиям



Описание

Разработан как техническое средство для обучения и повышения квалификации специалистов ОАО «Газпром». TI разработан в соответствии с комплектом учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве по профессии: оператор технологических установок 2-8 разрядов. М.: ЦУМКгазпром, 2004 г.

Признан лучшим тренажером СНФПО ОАО "Газпром" на ежегодном смотре-конкурсе в 2005 году.

Системные
требования

intel Pentium III и выше, RAM - 128Мб, видеоадаптер с поддержкой аппаратного ускорения OpenGL и памятью 32 Мб, звуковая плата, устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 300 Мб на жестком диске компьютера

Операционная система WINDOWS 2000/XP.

Тренажер-имитатор

Установка осушки и отбензинивания газа У-174

Код СНО 03.02.05.069.01

Год разработки 2011

Версия 00.2011

Для обучения по специальностям/ профессиям

начальник установки; зам. начальника установки; инженер-технолог установки; инженер по ремонту технологического оборудования; механик установки
оператор технологической установки



Тренажер предназначен для систематизированной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов газоперерабатывающих предприятий.

Описание

Тренажер имитирует следующие технологические операции: пуск турбокомпрессора 174 К КТ02В в режим короткой циркуляции, переход с турбодетандера 174 К КТ01А на 174 К КТ01В, а также действия по устранению нештатных ситуаций: вспенивание ДЭА на установках У-172, высокая температура газа регенерации на выходе из печи 174 F01, высокий уровень сжиженных углеводородов в сепараторе 174 В12, повышенное содержание углеводородов С1-С2 в ШФЛУ на выходе из колонны 174 С01, высокая температура верха колонны 174 С01.

Общее число учебно-тренировочных заданий – 7.

Системные требования

Процессор не ниже Intel Pentium IV с тактовой частотой не менее 700 МГц, оперативная память 512 Мбайт, свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт, монитор SVGA с разрешением 1024x768, High Color.

Операционная система Windows XP/Vista/7.

Состав

УТЗ 1. Пуск турбокомпрессора 174 К-КТ02В в режим короткой циркуляции
УТЗ 2. Вспенивание ДЭА на установках У-172
УТЗ 3. Переход с турбодетандера 174 К-КТ01А на 174 К-КТ01В
УТЗ 4. Высокая температура газа регенерации на выходе из печи 174 F01
УТЗ 5. Высокий уровень сжиженных углеводородов в сепараторе 174 В02
УТЗ 6. Повышенное содержание углеводородов С₁-С₂ в ШФЛУ на выходе из колонны 174 С01
УТЗ 7. Высокая температура верха колонны 174 С01

Тренажер-имитатор

Установка очистки от сероорганических соединений и осушки от воды пропан-бутановой фракции У-335. Блок регенерации щелочи

Код СНО 03.02.05.059.01

Год разработки 2006

Версия 00.2006

Для обучения по специальностям/ профессиям оператор технологических установок, инженер-технолог, инженер по ремонту технологического оборудования, механик



Описание

Предназначен для систематизированной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, а также приобретения сменным персоналом устойчивых навыков ведения технологического процесса регенерации щелочи в соответствии с технологическим регламентом, для изучения способов предотвращения нештатных и аварийных ситуаций. Разработан в соответствии с учебной программой подготовки операторов технологических установок.

Системные требования

Pentium III и выше, RAM - 64 Мбайт, звуковая карта, устройство для чтения компакт-дисков. Для полной установки требуется 600 Мбайт на жестком диске компьютера, для минимальной установки - 300 Мбайт.

Операционная система WINDOWS 98/2000/XP.

Переработка газа

Тренажер-имитатор

Эксплуатация азотно-кислородной станции

Код СНО	03.06.05.072.01
Год разработки	2016
Версия	00.2016
Для обучения по специальностям/ профессиям	оператор технологических установок



Описание

Тренажер предназначен для обучения (получения практических навыков и умений), самоподготовки и проверки знаний рабочих предприятий газовой отрасли. Тренажер разработан в соответствии с комплектом учебно-программной документации для повышения квалификации на курсах целевого назначения операторов технологических установок 2–8-го разрядов. СНО 03.06.16.083.03. – М.: УМУгазпром, 2014.

Системные требования

центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 2 ГГц и количеством ядер не менее двух; оперативная память не менее 4 Гбайт; звуковая карта; совместимая с DirectX видеокарта с объемом памяти не менее 1 Гбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024x768 и выше; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 150 Мбайт на жестком диске компьютера

Состав

операционная система Windows XP/Vista/7
 УТЗ 1. Охлаждение аппаратов до появления жидкости
 УТЗ 2. Набор уровней жидкости в основном конденсаторе и нижней колонне
 УТЗ 3. Выход блока разделения воздуха на рабочий режим
 УТЗ 4. Переход блока разделения воздуха из азотного в кислородный режим работы
 УТЗ 5. Кратковременное отключение электроэнергии на азотно-кислородной станции
 УТЗ 6. Остановка блока разделения воздуха

Тренажер-имитатор

Эксплуатация и вывод в ремонт центробежных насосов газоперерабатывающих предприятий

Код СНО 03.02.05.070.01

Год разработки 2012

Версия 00.2012

Для обучения по специальностям/ профессиям оператор технологических установок; машинист технологических насосов; машинист насосных установок



Тренажер предназначен для систематизированной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов газоперерабатывающих предприятий.

Описание

Тренажер разработан в соответствии с Комплектом учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих, профессия – оператор технологических установок 2–8-го разрядов, код профессии 16081. СНО 01.08.16.083.03. – М.: УМУгазпром, 2005.

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц для Windows XP/Vista/7; оперативная память не менее 1 Гбайт для x86 или 2 Гбайт для x64; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 500 Мбайт на жестком диске компьютера.

Состав

Операционная система Windows XP/Vista/7
 УТЗ 1. Подготовка к пуску центробежного насоса
 УТЗ 2. Пуск центробежного насоса
 УТЗ 3. Вывод в резерв центробежного насоса
 УТЗ 4. Переход на резервный центробежный насос
 УТЗ 5. Вывод в ремонт центробежного насоса
 УТЗ 6. Эксплуатация центробежного насоса в режиме «Нормальная работа»
 УТЗ 7. Остановка центробежного насоса

Учебный видеофильм

Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий

Код СНО 03.03.11.105.01

Год разработки 2010

Версия 00.2010

Для обучения по специальностям/ профессиям инженер по ремонту технологического оборудования; инженер по технадзору; механик



Учебный видеофильм предназначен для обучения специалистов газоперерабатывающих предприятий согласно программе повышения квалификации по курсу: «Машины и оборудование газоперерабатывающих заводов».

Тематика видеофильма включает следующие основные разделы:

- общие сведения о газоперерабатывающих предприятиях;
- основные процессы, используемые в газопереработке;
- печи;
- реакторы;
- теплообменные аппараты;
- аппараты колонного типа;
- насосно-компрессорное оборудование;
- технологические трубопроводы;
- запорная арматура.

Описание

Системные требования

- компьютер с устройством для чтения компакт-дисков,
- DVD-плеер

Учебный видеофильм

Монтаж и ремонт взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах

Код СНО 03.04.11.093.01

Год разработки 2007

Версия 00.2007

Для обучения по специальностям/ профессиям**Описание**

Предназначен для подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по монтажу и ремонту взрывозащищенного электрооборудования. В тематическую структуру видеофильма входят следующие разделы: классификация взрывоопасных зон; маркировка взрывозащищенного электрооборудования; монтаж взрывозащищенного электрооборудования; виды, объемы и периодичность ремонта взрывозащищенного электрооборудования; организация ремонта; техника безопасности при проведении работ во взрывоопасных зонах. В видеофильме используются натурные съемки и анимационные сюжеты. Продолжительность видеофильма - 30 мин.

Системные требования

- компьютер с устройством для чтения компакт-дисков,
- DVD-плеер.