



ПЕРЕРАБОТКА ГАЗА

**СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ФИРМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА ПАО «ГАЗПРОМ»
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УЧЕБНО ТРЕНАЖЕРНЫЙ ЦЕНТР ГАЗПРОМА»**

СОДЕРЖАНИЕ

Положения, указания, требования, методические указания	6
Оператор технологических установок, СНО 03.06.08.831.03, 2017 г.....	6
Приборист, СНО 03.06.08.835.03, 2014 г.	7
Слесарь по ремонту технологических установок, СНО 03.06.08.837.03, 2016 г.	8
Оператор товарный, СНО 03.06.08.892.03, 2020 г.....	9
Типовая учебно-программная документация.....	10
«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих ГПЗ, СНО 03.06.16.031.01, 2022 г.....	10
Оператор технологических установок, СНО 03.06.16.037.01, 2023 г.....	11
Слесарь по ремонту технологических установок, СНО 03.06.16.041.01, 2023 г.	12
Приборист (2-е издание), СНО 03.06.16.045.01, 2023 г.	13
Оператор товарный, СНО 03.06.16.084.03, 2020 г.....	14
Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность, СНО 03.06.16.085.03, 2020 г.	15
Технология производства сжиженного природного газа, СНО 03.06.16.1046.03, 2020 г.	16
Машинист технологических насосов (2-е издание), СНО 03.06.16.385.03, 2020 г.	17
Оператор по сбору и очистке конденсата , СНО 03.12.16.743.03, 2008 г.....	18
Учебные программы и планы	19
Современное состояние водородной энергетики. Получение, свойства, возможное использование и транспортирование водорода, СНО 03.01.01.031.01, 2022 г.	19
Современные методы осушки, переработки газа и извлечения жидких углеводородов, СНО 03.02.01.018.03, 2020 г.....	20
Товарно-сырьевые парки газоперерабатывающих заводов, СНО 03.02.01.141.03, 2020 г.	21
Технология переработки газа, газового конденсата и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), СНО 03.02.01.145.03, 2012 г.	22
Хроматографический анализ природных газов в газовой промышленности, СНО 03.02.01.156.03, 2011 г.....	23
Производство моторных топлив и химических продуктов из природного газа, СНО 03.02.01.198.03, 2010 г.....	24
Ведение коррозионного мониторинга объектов ГПЗ, СНО 03.03.01.005.01, 2021 г.....	25
Машины и оборудование газоперерабатывающих заводов, СНО 03.03.01.113.03, 2020 г.....	26
Диагностика и современные технологии ремонта оборудования нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств, СНО 03.03.01.146.03, 2011 г.	27
Наладка, ремонт и испытания систем вентиляции на санитарно-гигиенический эффект, СНО 03.03.01.446.03, 2009 г.....	28
Технология производства сжиженного природного газа, СНО 03.11.01.1047.03, 2020 г.	29
Лекции и сборники лекций	30
Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства, СНО 03.01.03.004.01, 2021 г.	30
Производство моторных топлив и химических продуктов из природного газа, СНО 03.02.03.225.03, 2009 г.....	31
Ремонт технологических установок на газоперерабатывающих заводах (2-е издание), СНО 03.03.03.001.01, 2021 г.....	32
Технология производства сжиженного природного газа, СНО 03.03.03.010.01, 2022 г.	33
Приборист (2-е издание), СНО 03.06.03.019.01, 2023 г.	34
Оператор технологических установок. Устройство, принцип действия и эксплуатация основных технологических аппаратов и оборудования нефтегазовой отрасли, СНО 03.06.03.1040.03, 2019 г. 35	
Машинист технологических насосов, СНО 03.06.03.1051.03, 2020 г.....	36

Оператор товарный, СНО 03.06.03.1053.03, 2020 г.....	37
Автоматизированные обучающие системы	38
Технологии автономного газоснабжения потребителей сжиженным природным газом, СНО 03.01.04/03.067.01, 2017 г.....	38
Электронный учебник «Управление технологическим процессом в системе АBB», СНО 03.02.04/01.060.01, 2005 г.....	39
Производство и отгрузка сжиженных газов, СНО 03.02.04/03.063.01, 2011 г.....	40
Эксплуатация блока по производству гелия, СНО 03.02.04/03.066.01, 2016 г.....	41
Производство и отгрузка сжиженных газов (2-е издание), СНО 03.02.04/08.074.01, 2024 г.....	42
Конструкция и обслуживание центробежных насосов на газоперерабатывающих предприятиях, СНО 03.03.04/03.064.01, 2012 г.....	44
Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий (2-е издание), СНО 03.03.04/08.078.01, 2023 г.....	45
Конструкция и обслуживание погружных насосов, СНО 03.06.04/03.065.01, 2014 г.....	46
Приборист, СНО 03.06.04/08.068.01, 2021 г.....	47
Конструкция и обслуживание насосных агрегатов (производство сжиженного природного газа), СНО 03.06.04/08.069.01, 2023 г.....	48
Комплекс сжижения природного газа. Технология сжижения природного газа, СНО 03.06.04/08.070.01, 2023 г.....	50
Оператор товарный газоперерабатывающих предприятий. Прием, хранение и отгрузка сжиженных углеводородных газов, СНО 03.06.04/08.072.01, 2023 г.....	52
Машинист технологических насосов газоперерабатывающих предприятий, СНО 03.06.04/08.073.01, 2023 г.....	53
Оператор технологических установок газоперерабатывающих предприятий, СНО 03.06.04/08.075.01, 2023 г.....	55
Системы КИПиА комплекса сжижения природного газа, СНО 03.06.04/08.076.01, 2023 г.....	56
Устройство и эксплуатация сепараторов, разделителей и емкостей (производство сжиженного природного газа), СНО 03.06.04/08.077.01, 2023 г.....	57
Тренажеры-имитаторы.....	58
Установка моторных топлив. Узел смешения, СНО 03.02.05/01.058.01, 2005 г.....	58
Установка очистки от сероорганических соединений и осушки от воды пропан-бутановой фракции У-335. Блок регенерации щелочи, СНО 03.02.05/01.059.01, 2006 г.....	59
Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400, СНО 03.02.05/01.060.01, 2006 г.....	60
Управление работой компрессора 331K01A-1,2, СНО 03.02.05/01.061.01, 2007 г.....	61
Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400. Ликвидация аварийных ситуаций, СНО 03.02.05/01.062.01, 2008 г.....	62
Блок извлечения изопентана и установка получения пропана, СНО 03.02.05/01.063.01, 2008 г.....	63
Управление работой центробежных компрессоров с СГУ, СНО 03.02.05/01.064.01, 2008 г.....	64
Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 100, СНО 03.02.05/01.065.01, 2009 г.....	65
Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 200, СНО 03.02.05/01.066.01, 2009 г.....	66
Управление работой мотокомпрессоров 274KM02B/С на Астраханском газоперерабатывающем заводе, СНО 03.02.05/01.067.01, 2010 г.....	67
Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 300, СНО 03.02.05/01.068.01, 2010 г.....	68
Установка осушки и отбензинивания газа У-174, СНО 03.02.05/01.069.01, 2011 г.....	69
Эксплуатация азотно-кислородной станции, СНО 03.06.05/01.072.01, 2016 г.....	70
Учебные видеофильмы	71
Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий, СНО 03.03.11/01.105.01, 2010 г..	71

Монтаж и ремонт взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах, СНО 03.04.11/01.093.01, 2007 г.	72
Фолии	73
Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства , СНО 03.01.14.120.03, 2010 г.	73
Машины и оборудование ГПЗ, СНО 03.06.14.389.03, 2005 г.	74
Переработка газа, СНО 03.06.14.718.03, 2005 г.	75
Товарно-сырьевые парки ГПЗ, СНО 03.06.14.737.03, 2011 г.	76
Основные сведения о газоперерабатывающем предприятии, СНО 03.06.14.901.03, 2005 г.	77
Приборист, СНО 03.06.14.906.03, 2006 г.	78
Слесарь по ремонту технологических установок, СНО 03.06.14.907.03, 2006 г.	79

Положения, указания, требования, методические указания

Оператор технологических установок

Код СНО 03.06.08.831.03

Год разработки 2017

Для обучения по
специальностям/
профессиям Оператор технологических установок

Описание Настоящий Стандарт профессионального обучения рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 2–8 разрядов (далее – Стандарт) предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих, организацией и проведением учебного процесса. Стандарт разработан на основе требований профессионального стандарта «Оператор технологических установок нефтегазовой отрасли», «Оператор технологических установок по переработке газа», «Работник по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа» и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа», а также модульно-компетентного подхода в профессиональном обучении. Стандарт определяет совокупность требований, обязательных при реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 2–8 разрядов всеми образовательными организациями ПАО «Газпром» и организациями, осуществляющими обучение в ПАО «Газпром» (образовательными подразделениями дочерних обществ ПАО «Газпром»).

Состав Область применения; используемые сокращения; характеристика профессионального обучения по профессии; характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих по профессии; требования к результатам освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к структуре программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к условиям реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к оцениванию качества освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих

Положения, указания, требования, методические указания

Приборист

Код СНО 03.06.08.835.03

Год разработки 2014

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Приборист

Описание Настоящий Стандарт профессионального обучения рабочих по профессии 17150 «Приборист» 2–8-го разрядов (далее – Стандарт) предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих, организацией и проведением учебного процесса. Стандарт разработан на основе модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении и определяет совокупность требований, обязательных при реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 17150 «Приборист» 2–8-го разрядов всеми образовательными организациями ОАО «Газпром» и организациями, осуществляющими обучение в ОАО «Газпром» (образовательными подразделениями дочерних обществ ОАО «Газпром» и др.)

Состав Область применения; используемые сокращения; характеристика профессионального обучения по профессии; характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих по профессии; требования к результатам освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к структуре программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к условиям реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к оцениванию качества освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих

Положения, указания, требования, методические указания

Слесарь по ремонту технологических установок

Код СНО 03.06.08.837.03

Год разработки 2016

Для обучения по
специальностям/
профессиям Слесарь по ремонту технологических установок

Описание Настоящий Стандарт профессионального обучения рабочих по профессии 18547 «Слесарь по ремонту технологических установок» (далее – Стандарт) предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих, организацией и проведением учебного процесса. Стандарт разработан на основе модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении и определяет совокупность требований, обязательных при реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 18547 «Слесарь по ремонту технологических установок» 2–7 разрядов всеми образовательными организациями ПАО «Газпром» и организациями, осуществляющими обучение в ПАО «Газпром» (образовательными подразделениями дочерних обществ ПАО «Газпром»)

Состав Область применения; используемые сокращения; характеристика профессионального обучения по профессии; характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих по профессии; требования к результатам освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к структуре программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к условиям реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к оценке качества освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих

Положения, указания, требования, методические указания

Оператор товарный

Код СНО 03.06.08.892.03

Год разработки 2020

Для обучения по
специальностям/
профессиям Оператор товарный

Описание Настоящий Стандарт профессионального обучения рабочих по профессии «Оператор товарный» 2–7-го разрядов (далее – Стандарт) предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих, организацией и проведением учебного процесса. Стандарт разработан на основе требований профессионального стандарта «Оператор товарный», а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. Стандарт определяет совокупность требований, обязательных при реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор товарный» 2–7-го разрядов всеми образовательными организациями ПАО «Газпром» и организациями, осуществляющими обучение в ПАО «Газпром», а также служит основой для определения требований при реализации программ профессионального обучения рабочих по данной профессии.

Состав Область применения; используемые сокращения; характеристика профессионального обучения по профессии; характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих; требования к результатам освоения ОППО рабочих по профессии; требования к структуре ОППО рабочих по профессии; требования к условиям реализации ОППО рабочих по профессии; нормативы оснащённости учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и полигонов в организациях, осуществляющих обучение по ОППО рабочих по профессии; требования к оцениванию качества освоения ОППО рабочих по профессии; перечень работ для определения уровня квалификации рабочих по профессии; экзаменационные вопросы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих по профессии

Типовая учебно-программная документация

«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих ГПЗ

Код СНО 03.06.16.031.01

Год разработки 2022

Для обучения по
специальностям/
профессиям Рабочие газоперерабатывающих заводов

Описание Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессионального обучения рабочих по учебной дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих газоперерабатывающих заводов. В теоретической части рассматриваются общие вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; безопасные методы и приемы труда при выполнении работ по профессиям рабочих заводов по переработке газа, газового конденсата, нефти; представлены вопросы и тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих в обществах и организациях ПАО «Газпром» и т. д. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программах практических работ предусматривается закрепление теоретической части посредством решения тематических задач, выполнения учебно-тренировочных заданий и проведения деловых игр по направлениям профессиональной деятельности обучающихся. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией и обучением рабочих

Состав Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программу учебной дисциплины, содержащую: планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы учебной дисциплины; тематические планы и содержание программ разделов учебной дисциплины; оценочные материалы для контроля освоения программы учебной дисциплины; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

Оператор технологических установок

Код СНО 03.06.16.037.01

Год разработки 2023

Для обучения по
специальностям/
профессиям Оператор технологических установок

Описание Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 2–8-го разрядов, разработан на основе требований профессиональных стандартов, а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы ведения технологического процесса на установках переработки нефти, газа, газового конденсата, установках сбора и подготовки газа подземных хранилищ, осуществления контроля технологического процесса и ремонта оборудования и установок. В программе практики отрабатываются навыки по ведению технологического процесса на установках переработки нефти, газа, газового конденсата, установках сбора и подготовки газа подземных хранилищ; выполнения работ по осуществлению контроля работы установок, а также ремонту оборудования и установок. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

Состав Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения; программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 2–3-го разрядов; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 4–6-го разрядов; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 7–8-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

Слесарь по ремонту технологических установок

Код СНО 03.06.16.041.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальности/ профессиям Слесарь по ремонту технологических установок

Описание Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 2–7-го разрядов, разработан на основе требований профессиональных стандартов «Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли», «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа», «Работник по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа», «Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата», «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования», а также модульно-компетентного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования технологических установок, порядок проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и ввода технологических установок в эксплуатацию после проведения ремонта и испытаний. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программе практики отрабатываются навыки выполнения слесарно-сборочных работ, технического обслуживания, ремонта и поддержания в работоспособном состоянии технологических установок. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

Состав Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения; программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 2–3-го разрядов; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 4–5-го разрядов; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 6–7-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

Приборист (2-е издание)

Код СНО 03.06.16.045.01

Год разработки 2023

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Приборист

Описание Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Приборист» 2–8-го разрядов, разработан на основе требований профессионального стандарта «Приборист нефтегазовой отрасли», а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются назначение, устройство и принципы действия, порядок проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и правила эксплуатации приборов контроля параметров технологических процессов. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программе практики отрабатываются навыки выполнения обслуживания, ремонта, калибровки и поверки приборов контроля параметров технологических процессов. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

Состав Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Приборист» 2–3-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Приборист» 4–5-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Приборист» 6–8-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

Оператор товарный

Код СНО 03.06.16.084.03

Год разработки 2020

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Оператор товарный

Описание Типовой комплект учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор товарный» 2-7-го разряда, утв. в 2015 г. УММ предназначены для профессионального обучения рабочих по профессии

Состав Общие положения; термины и определения; основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки или переподготовки, повышения квалификации рабочих по профессии, содержащие: характеристику профессиональной деятельности обученных рабочих; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы профессиональной подготовки / переподготовки / повышения квалификации рабочих по профессии; учебные планы; тематические планы и содержание программ учебных дисциплин; тематические планы и содержание программ практики; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность

Код СНО 03.06.16.085.03

Год разработки 2020

Для обучения по
специальностям/
профессиям Рабочие газоперерабатывающих заводов

Описание Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих газоперерабатывающих заводов по учебной дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». В программах теоретического обучения рассматриваются общие вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; безопасные методы и приемы труда при выполнении работ по профессиям рабочих газоперерабатывающих заводов; представлены экзаменационные вопросы и тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих. В программах практики предусматривается отработка безопасных методов и приемов труда при выполнении работ по профессиям рабочих газоперерабатывающих заводов. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

Состав Общие положения; термины и определения; программу учебной дисциплины, содержащую: планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы учебной дисциплины; тематические планы и содержание программ разделов учебной дисциплины по профессиям рабочих газоперерабатывающих заводов; оценочные материалы для контроля освоения программы учебной дисциплины; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

Технология производства сжиженного природного газа

Код СНО 03.06.16.1046.03

Год разработки 2020

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Машинист компрессорных установок; Машинист технологических насосов; Оператор технологических установок; Оператор товарный; Приборист; Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)

Описание

Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Технология производства сжиженного природного газа» по профессиям: «Машинист компрессорных установок», «Машинист технологических насосов», «Оператор технологических установок», «Оператор товарный», «Приборист», «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования». Типовой комплект учебно-программной документации включает программы теоретического обучения и практики. В программе теоретического обучения рассматриваются назначение, устройство, принцип работы, вопросы безопасности труда при эксплуатации и обслуживании технологических установок, участвующих в процессе сжижения природного газа. В программе практики отрабатываются навыки по безопасным методам и приемам проведения технического обслуживания оборудования, участвующего в процессах производства сжиженного природного газа. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

Состав

Общие положения; термины, определения, обозначения и используемые сокращения; характеристику профессиональной деятельности в области приобретаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план и календарный учебный график; содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; методические материалы



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Типовая учебно-программная документация

Машинист технологических насосов (2-е издание)

Код СНО 03.06.16.385.03

Год разработки 2020

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Машинист технологических насосов

Описание Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических насосов» 2–7-го разрядов и разработан в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Машинист технологических насосов нефтегазовой отрасли». В программе теоретического обучения предусматривается изучение устройства, назначения и принципов работы технологических насосов и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента нефтегазодобывающих и перерабатывающих производств; рассматриваются вопросы проверки их технического состояния, технического обслуживания и ремонта, обеспечения заданного режима работы, вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию после ремонта и т. п. В процессе практики отрабатываются навыки по проверке технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту, обеспечению заданного режима работы технологических насосов и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента нефтегазодобывающих и перерабатывающих производств. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих кадров в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией и обучением рабочих

Состав Общие положения; термины, определения, обозначения и используемые сокращения; основные программы профессионального обучения рабочих по профессии, в т. ч.: квалификационные характеристики по профессии; планируемые результаты обучения (перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по основным программам профессионального обучения рабочих по профессии); учебные и тематические планы и программы теоретического обучения и практики; оценочные материалы для контроля освоения программ профессионального обучения (перечень практических работ для контроля полученных навыков и умений по виду деятельности, тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих); методические материалы

Типовая учебно-программная документация

Оператор по сбору и очистке конденсата

Код СНО 03.12.16.743.03

Год разработки 2008

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Оператор по сбору и очистке конденсата

Описание Настоящий сборник предназначен для организации и проведения профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор по сбору и очистке конденсата» 3-го разряда. В сборник включены: квалификационная характеристика; учебный план; тематические планы и программы; список рекомендуемой нормативных документов, учебной и методической литературы; перечень рекомендуемых наглядных пособий и компьютерных обучающих систем

Состав Сборник учебного, тематических планов и программ по профессии; нормативы оборудования учебного кабинета (лаборатории), учебных мастерских; перечень работ для определения уровня квалификации; экзаменационные вопросы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих

Учебные программы и планы

Современное состояние водородной энергетики. Получение, свойства, возможное использование и транспортирование водорода

Код СНО 03.01.01.031.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты, занятые получением, применением, транспортировкой, хранением водорода на объектах ПАО «Газпром»

Описание Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Современное состояние водородной энергетики. Получение, свойства, возможное использование и транспортирование водорода» предназначена для повышения квалификации специалистов, занятых получением, применением, транспортировкой, хранением водорода на объектах ПАО «Газпром», разработана в соответствии с Энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2035 года; Планом мероприятий «Развитие водородной энергетики в Российской Федерации до 2024 года» и другими актуальными нормативными документами. В программе теоретического обучения дана систематизированная информация по вопросам, связанным с хранением, свойствами, получением, транспортированием водорода, методами извлечения водорода из водородсодержащих смесей, материалами для водородной энергетики, нанотехнологиями в водородной энергетике, электролизом воды с использованием протонообменных мембран, портативными топливными элементами, применением водорода в водородной энергетике и др. В программе практики совершенствуются практические навыки и приемы организации выполнения работ по расчету технико-экономических показателей технологий производства водорода, а также работ по оценке углеродного следа и моделированию товарно-логистических цепочек. Данная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

Состав Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы

Учебные программы и планы

Современные методы осушки, переработки газа и извлечения жидких углеводородов

Код СНО 03.02.01.018.03

Год разработки 2020

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты по курсу «Современные методы осушки, переработки газа и извлечения жидких углеводородов»

Описание Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Современные методы осушки, переработки газа и извлечения жидких углеводородов» предназначена для повышения квалификации специалистов ПАО «Газпром», занятых обеспечением эксплуатации и контролем работы технологических объектов переработки, осушки и сжижения газа, извлечения жидких углеводородов, разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по химической переработке нефти и газа». В программе теоретического обучения рассматриваются процессы переработки, осушки газа, извлечения жидких углеводородов, получения сжиженных природных газов; порядок выполнения работ по производственному и технологическому контролю за эксплуатацией, техническому обслуживанию и ремонту оборудования. В программе практики совершенствуются практические навыки и приемы организации выполнения работ по обеспечению оперативного руководства и координации работы технологических объектов. Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для руководителей и специалистов служб по управлению персоналом обществ и организаций ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов, занимающихся организацией обучения и обучением персонала в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром»

Состав Общие положения; термины и определения; характеристику профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; структуру и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Учебные программы и планы

Товарно-сырьевые парки газоперерабатывающих заводов

Код СНО 03.02.01.141.03

Год разработки 2020

Для обучения по специальности/
профессиям Инженер-технолог

Описание Типовая дополнительная профессиональная программа по курсу «Товарно-сырьевые парки газоперерабатывающих заводов» предназначена для повышения квалификации специалистов, связанных с обслуживанием и эксплуатацией товарно-сырьевых парков газоперерабатывающих заводов. В программе теоретического обучения рассматриваются основные требования к резервуарам для нефтепродуктов и сжиженных углеводородных и природных газов; физико-химические свойства нефтепродуктов, сжиженных углеводородных и природных газов, требования промышленной безопасности, установленные для опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов, сжиженных углеводородных и природных газов. Целью практических занятий является совершенствование компетенций и выработка практических навыков для организации мероприятий по управлению и контролю работы производственных объектов товарно-сырьевых парков газоперерабатывающих заводов. Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для руководителей и специалистов служб по управлению персоналом обществ и организаций ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов, занимающихся организацией обучения и обучением персонала в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром»

Состав Аннотация; общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристику профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по курсу; программа учебной дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»; программа учебной дисциплины «Основы экологии и экологическая безопасность»; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы

Учебные программы и планы

Технология переработки газа, газового конденсата и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ)

Код СНО 03.02.01.145.03

Год разработки 2012

Для обучения по специальности/
профессиям Инженер-технолог

Описание Целью настоящего курса является получение слушателями теоретических знаний и приобретение практических навыков по технологии переработки ПГ, ГК и ШФЛУ; ознакомление с правилами промышленной безопасности взрыво- и пожароопасных производств, и охраны труда, правилами безопасной эксплуатации технологического оборудования, ознакомление с достижениями российских и зарубежных ученых в области оценки качества, усовершенствования процессов переработки углеводородного сырья. Учебный план и программы предназначены для повышения квалификации специалистов по переработке газа и содержат: – примерный перечень компетенций, определяющих содержание курса; – учебный план повышения квалификации специалистов по курсу; – учебно-тематические планы и учебные программы по спецдисциплине и дисциплинам экономики, трудового и гражданского законодательства, экологии, охраны и организации труда

Состав Пояснительная записка; примерный перечень компетенций, определяемых содержанием курса «Технология переработки газа, газового конденсата и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ)»; учебный план повышения квалификации специалистов по курсу «Технология переработки газа, газового конденсата и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ)»; учебно-тематический план и программа спецдисциплины «Технология переработки газа, газового конденсата и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ)»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Организация труда, заработная плата и управление персоналом»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Экономика, организация и управление производством в обществах и организациях ОАО «Газпром»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Трудовое и гражданское законодательство»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Основы экологии и экологическая безопасность»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»; примерный перечень тем рефератов; список рекомендуемых нормативных документов и учебной литературы; перечень рекомендуемых наглядных пособий и компьютерных обучающих систем

Учебные программы и планы

Хроматографический анализ природных газов в газовой промышленности

Код СНО 03.02.01.156.03

Год разработки 2011

Для обучения по специальности/
профессиям Инженер-технолог

Описание Настоящий учебный план и программы предназначены для повышения квалификации специалистов по переработке газа, входящих во 2-ю группу специальностей (должностей) в системе непрерывного фирменного профессионального образования (СНФПО) ОАО «Газпром» – инженеров-технологов, работающих в области переработки газа и осуществляющих контроль и анализ газов различной природы, циркулирующих в трубопроводах. Целью курса является получение слушателями системообразующих знаний и практических навыков в области определения компонентного состава природного газа и его физико-химических свойств методом хроматографического анализа. Подробное раскрытие разделов и тем программы обучения позволит повысить профессиональный уровень слушателей; приобрести теоретические знания по наиболее практикуемым видам анализа природного газа, изучая основные принципы хроматографии, включающих в себя сравнительную и последовательную методику; изучить передовой опыт в области организации этой работы; познакомить с новейшими видами применяемого отечественного и зарубежного оборудования. Программа спецдисциплины разработана с учетом специфики газоперерабатывающего производства как сложного производственного комплекса, одной из задач которого является осуществление точного анализа природного газа, используя методику проведения хроматографического анализа. Структурно курс состоит из теоретической (лекции) и практической (практические занятия) частей. Лекционные занятия включают изучение теоретических основ хроматографического анализа, отражающих специфику анализа сложных многокомпонентных систем, которую представляют природные газы; специфику анализа природных газов дифференцированных по своему компонентному составу

Состав Пояснительная записка; примерный перечень компетенций, определяемых содержанием курса «Хроматографический анализ природного газа в газовой промышленности»; учебный план повышения квалификации специалистов по курсу «Хроматографический анализ природных газов в газовой промышленности»; учебно-тематический план и программа спецдисциплины «Хроматографический анализ природных газов в газовой промышленности»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Организация труда, заработная плата и управление персоналом»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Трудовое и гражданское законодательство»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Экономика, организация и управление производством в обществах и организациях ОАО «Газпром»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Основы экологии и экологическая безопасность»; учебно-тематический план и программа дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»; примерный перечень тем рефератов; список рекомендуемых нормативных документов и учебной литературы

Учебные программы и планы

Производство моторных топлив и химических продуктов из природного газа

Код СНО 03.02.01.198.03

Год разработки 2010

Для обучения по специальности/
профессиям Инженер-технолог

Описание Цель курса - получение слушателями специальных знаний и приобретение навыков в области производства моторных топлив и химических продуктов из природного газа, газового конденсата и их рационального использования.

Состав Пояснительная записка; учебный план повышения квалификации специалистов по курсу «Производство моторных топлив и химических продуктов из природного газа»; учебно-тематический план и учебная программа спецдисциплины «Производство моторных топлив и химических продуктов из природного газа»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Организация труда, заработная плата и управления персоналом»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Трудовое и гражданское законодательство»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Экономика, организация и управление производством в обществах и организациях ОАО «Газпром»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Основы экологии и экологическая безопасность»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»; примерный перечень тем рефератов; список рекомендуемых нормативных документов и учебной литературы; перечень рекомендуемых наглядных пособий и компьютерных обучающих систем

Учебные программы и планы

Ведение коррозионного мониторинга объектов ГПЗ

Код СНО 03.03.01.005.01

Год разработки 2021

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Описание Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Ведение коррозионного монито-ринга объектов газоперерабатывающих заводов» предназначена для повышения квалификации специалистов ПАО «Газпром», занятых обеспечением контроля технического состояния оборудования технологических объектов газоперерабатывающих заводов и разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли». В программе теоретического обучения рассматриваются основные виды коррозии, их влияние на состояние оборудования, способы контроля технического состояния оборудования, средства и порядок диагностических обследований оборудования, организация коррозионного мониторинга. В программе практики совершенствуются практические навыки и приемы организации выполнения работ по обеспечению координации работы технологических объектов. Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для специалистов служб по управлению персоналом обществ и организаций ПАО «Газпром», а также для специалистов, занимающихся организацией обучения и обучением персонала в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром»

Состав Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы

Учебные программы и планы

Машины и оборудование газоперерабатывающих заводов

Код СНО 03.03.01.113.03

Год разработки 2020

Для обучения по специальностям/
профессиям Специалисты по курсу «Машины и оборудование газоперерабатывающих заводов»

Описание Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Машины и оборудование газоперерабатывающих заводов» предназначена для повышения квалификации специалистов ПАО «Газпром», занятых эксплуатацией, поддержанием, восстановлением работоспособности и обеспечением надежности работы оборудования и машин газоперерабатывающих заводов ПАО «Газпром», разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования». В программе теоретического обучения рассматриваются подготовка оборудования и машин газоперерабатывающих заводов к ремонту; испытание и приемка после ремонта; вывод из ремонта; пуск в эксплуатацию; организация и проведение технического обслуживания; проведение проверки технического состояния технологического оборудования и технических устройств, виды оборудования и типы технологий сжижения газа. В программе практики совершенствуются практические навыки и приемы организации выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, проведению контроля правильности эксплуатации, технического состояния машин и оборудования. Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

Состав Общие положения; термины и определения; характеристику профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; структуру и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы

Учебные программы и планы

Диагностика и современные технологии ремонта оборудования нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

Код СНО 03.03.01.146.03

Год разработки 2011

Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер по технадзору; Механик

Описание Настоящий учебный план и программы предназначены для повышения квалификации специалистов по переработке газа, входящих в 3-ю группу специальностей (должностей) в системе непрерывного фирменного профессионального образования ОАО «Газпром» (СНФПО): инженеры по ремонту технологического оборудования, инженеры по технадзору, механики. Целью настоящего курса является получение слушателями углубленных знаний и приобретение практических навыков в области технологии ремонта и обслуживания оборудования нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств. Программа разработана с учетом специфики газо-перерабатывающего предприятия, широко использующего сложное современное оборудование с непрерывным производственным циклом, работающее в условиях действия механических напряжений, высоких и низких температур, природных и технологических коррозионно-активных сред, инициирующих возникновение и накопление повреждений, приводящих со временем к нарушению его работоспособности. Учебным планом и программами предусмотрено теоретическое (лекции) и практическое обучение.

Состав Пояснительная записка; учебный план повышения квалификации специалистов по курсу «Диагностика и современные технологии ремонта оборудования нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств»; примерный перечень компетенций; учебно-тематический план и учебная программа спецдисциплины «Диагностика и современные технологии ремонта оборудования нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Организация труда, заработная плата и управления персоналом»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Трудовое и гражданское законодательство»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Экономика, организация и управление производством в обществах и организациях ОАО «Газпром»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Основы экологии и экологическая безопасность»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»; примерный перечень тем рефератов; список рекомендуемых нормативных документов и учебной литературы

Учебные программы и планы

Наладка, ремонт и испытания систем вентиляции на санитарно-гигиенический эффект

Код СНО 03.03.01.446.03

Год разработки 2009

Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер служб эксплуатации водоснабжения

Описание Настоящий учебный план и программа предназначены для повышения квалификации специалистов в области добычи, транспортировки и переработки газа в ОАО «Газпром»: инженеров служб эксплуатации водоснабжения, инженеров по ремонту технологического оборудования, инженеров по технадзору, механиков. Актуальность повышения квалификации специалистов газовой промышленности по курсу «Наладка, ремонт и испытание систем вентиляции на санитарно-гигиенический эффект» обусловлена новыми требованиями к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции, оборудованию, используемому в производственных помещениях; к охране труда и промышленной безопасности; к охране окружающей среды. Целью настоящего курса является расширение, обновление и укрепление теоретических и практических знаний в области проектирования, наладки, ремонта и монтажа систем промышленной вентиляции на основе последних достижений науки и техники, передовых технологий и новых направлений, применяемых в России и за рубежом с использованием автоматизированных систем управления субподрядными работами по монтажу систем промышленной вентиляции «АСУ–субподряд–МСПВ»

Состав Пояснительная записка; учебный план повышения квалификации специалистов по курсу: «Наладка, ремонт и испытание систем вентиляции на санитарно-гигиенический эффект»; учебно-тематический план и учебная программа спецдисциплины «Наладка, ремонт и испытание систем вентиляции на санитарно-гигиенический эффект»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Организация труда, заработная плата и управления персоналом»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Трудовое и гражданское законодательство»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Экономика, организация и управление производством в обществах и организациях ОАО «Газпром»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Основы экологии и экологическая безопасность»; учебно-тематический план и учебная программа дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»; примерный перечень тем рефератов; список рекомендуемых нормативных документов и учебной литературы

Учебные программы и планы

Технология производства сжиженного природного газа

Код СНО 03.11.01.1047.03

Год разработки 2020

Для обучения по специальности/ профессиям Специалист по производству сжиженного природного газа

Описание Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Технология производства сжиженного природного газа» предназначена для повышения квалификации специалистов ПАО «Газпром», осуществляющих свою деятельность в области производства сжиженного природного газа. Программа теоретического обучения имеет своей целью расширение знаний слушателей в области технологии производства сжиженного природного газа, повышение уровня их информированности об основных требованиях, предъявляемых к системам сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, требованиях по обеспечению безопасности при производстве сжиженного природного газа. Программа практики направлена на совершенствование практических навыков и приемов организации выполнения работ по обеспечению оперативного руководства и координации работы технологических объектов, используемых в производстве сжиженного природного газа. Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для руководителей и специалистов служб по управлению персоналом обществ и организаций ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов, занимающихся организацией обучения и обучением персонала в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром»

Состав Аннотация; общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристику профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по курсу; программу учебной дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»; программу учебной дисциплины «Основы экологии и экологическая безопасность»; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Лекция и сборник лекций

Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства

Код СНО 03.01.03.004.01

Год разработки 2021

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Рабочие, занятые эксплуатацией оборудования нефтегазоперерабатывающего производства

Описание

Сборник лекций по курсу «Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства» разработан в соответствии с требованиями Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533 и с учетом модульно-компетентного подхода. Сборник содержит систематизированную информацию об основных процессах переработки углеводородного сырья, о классификации, особенностях конструкции, устройстве, правилах эксплуатации, обслуживания и ремонта современных видов основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки, особенностях основного оборудования, задействованного в производстве сжиженных газов, порядок действий персонала при возникновении аварийных ситуаций. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

Состав

Процессы в переработке углеводородного сырья; классификация и виды технологического оборудования, применяемого для переработки; основные и вспомогательные элементы и узлы оборудования; эксплуатация оборудования нефтегазопереработки; техническое обслуживание и ремонт оборудования



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Лекция и сборник лекций

Производство моторных топлив и химических продуктов из природного газа

Код СНО 03.02.03.225.03

Год разработки 2009

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Описание Сборник лекций является учебным пособием для проведения профессионального обучения работников обществ и организаций ОАО «Газпром». Сборник лекций отражает системный подход к изучению процессов производства моторных топлив из природного газа и акцентирует внимание на актуальном вопросе чистоты жидких моторных топлив. Для улучшения восприятия материала и более прочного его усвоения в сборник лекций включен комплект фоллий. Ссылки на фоллии приведены в тексте сборника лекций

Состав Состав и физико-химические свойства природных газов и газовых конденсатов; производство моторных топлив из природного газа; производство моторных топлив из газовых конденсатов; производство синтетических парафиновых углеводородов и метанола из природного газа; производство из природного газа химических продуктов - компонентов моторного топлива; особенности применения газовых топлив в двигателях внутреннего сгорания; чистота жидких топлив на основе природного газа, применяемых в двигателях внутреннего сгорания; основные проблемы применения газового топлива в автотранспорте



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Лекция и сборник лекций

Ремонт технологических установок на газоперерабатывающих заводах (2-е издание)

Код СНО 03.03.03.001.01

Год разработки 2021

Для обучения по специальностям/ профессиям Профессии, связанные с проведением ремонта технологических установок на газоперерабатывающих заводах

Описание Сборник лекций предназначен для профессионального обучения рабочих по курсу «Ремонт технологических установок на газоперерабатывающих заводах». Лекции содержат систематизированную информацию о порядке организации и планировании ремонтных работ; способах ремонта различного вида оборудования, узлов и деталей технологических установок на газоперерабатывающих заводах, методах диагностирования и технического обслуживания данного оборудования. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих, а также для самообразования обучающихся

Состав Организация проведения ремонтных работ технологических установок на газоперерабатывающих заводах; планирование ремонтных работ; порядок подготовки оборудования к проведению ремонтных работ; механизмы, приспособления и инструменты для монтажных и сборочных работ; ремонт оборудования



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Лекция и сборник лекций

Технология производства сжиженного природного газа

Код СНО 03.03.03.010.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальности/
профессиям Специалист по производству сжиженного природного газа

Описание Настоящий сборник лекций предназначен для повышения квалификации специалистов по курсу «Технология производства сжиженного природного газа» в обществах и организациях ПАО «Газпром». Сборник лекций по курсу «Технология производства сжиженного природного газа» содержит общие сведения из истории становления производства сжижения природного газа, новых технологий и перспектив развития процессов сжижения природного газа, термодинамических процессов низкотемпературных систем, теплофизических процессов в элементах криогенных систем, систематизированную информацию о технологии производства сжиженного природного газа, устройстве завода по сжижению природного газа, системах сжижения, хранения и транспортирования сжиженного природного газа. С целью улучшения восприятия и усвоения изучаемого материала к сборнику лекций прилагаются демонстрационные материалы. Данный сборник лекций предназначен для преподавателей, осуществляющих обучение по данному курсу в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» (далее – СНФПО), для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением

Состав История создания СПГ и этапы развития технологии сжижения природного газа; рынок СПГ, мировые лидеры в производстве СПГ. Технологии сжижения природного газа; производство СПГ; оборудование, используемое в процессе производства, хранения и отгрузки СПГ; производственный процесс сжижения природного газа; правила безопасной эксплуатации ОПО СПГ



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Лекция и сборник лекций

Приборист (2-е издание)

Код СНО 03.06.03.019.01

Год разработки 2023

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Приборист

Описание Сборник лекций по курсу «Приборист» разработан в соответствии с профессиональным стандартом 19.042 «Приборист нефтегазовой отрасли», утвержденным Приказом Минтруда от 19.04.2017 № 368н, Типовым комплектом учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Приборист» 2–8-го разрядов, утвержденным в 2023 году (СНО 03.06/04.12.16.045.01), а также с учетом модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. Сборник содержит систематизированную информацию о назначении, устройстве, принципах действия, порядке проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и правил эксплуатации приборов контроля параметров технологических процессов. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

Состав Введение; список используемых сокращений; классификация, устройство, принцип работы приборов для контроля технологических процессов; монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация, неисправности приборов для контроля технологических процессов; автоматическое управление технологическими процессами; Основные характеристики автоматического регулирования; особенности эксплуатации приборов контроля технологических параметров на опасных производственных объектах; безопасные методы и приемы труда и требования промышленной безопасности при выполнении работ по профессии прибориста; список рекомендуемых нормативных документов, учебной и справочной литературы



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Лекция и сборник лекций

Оператор технологических установок. Устройство, принцип действия и эксплуатация основных технологических аппаратов и оборудования нефтегазовой отрасли

Код СНО 03.06.03.1040.03

Год разработки 2019

Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

Описание Сборник лекций по курсу «Оператор технологических установок. Устройство, принцип действия и эксплуатация основных технологических аппаратов и оборудования нефтегазовой отрасли» разработан в соответствии с Типовым комплектом учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 2–8-го разрядов, требованиями профессиональных стандартов «Оператор технологических установок нефтегазовой отрасли», «Оператор технологических установок по переработке газа», «Работник по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа» и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа». Сборник лекций содержит систематизированную информацию, позволяющую получить знания по вопросам обслуживания и эксплуатации отдельных узлов и блоков газораспределительных станций, устройства и принципа работы технологического оборудования, основным физико-химическим свойствам газа. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект дидактических демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих, а также для самообразования обучающихся

Состав Состав и свойства углеводородного сырья и продуктов; процессы в переработке углеводородного сырья; основные процессы переработки газа и газового конденсата; классификация технологического оборудования; контрольно-измерительные приборы и автоматизация технологических процессов; оборудование подземных хранилищ газа; оборудование и эксплуатация газораспределительных станций; переработка газа и газового конденсата; лабораторный контроль; ремонт и техническое обслуживание оборудования и установок; охрана окружающей среды

<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Лекция и сборник лекций

Машинист технологических насосов

Код СНО 03.06.03.1051.03

Год разработки 2020

Для обучения по специальности/ профессиям / Машинист технологических насосов

Описание Сборник лекций по курсу «Машинист технологических насосов» разработан в соответствии с Типовым комплектом учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Машинист технологических насосов» 2–7-го разрядов, требованиями профессиональных стандартов «Машинист технологических насосов нефтегазовой отрасли». Сборник лекций содержит систематизированную информацию, позволяющую получить знания по вопросам устройства, назначения и принципов работы технологических насосов и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента нефтегазодобывающих и перерабатывающих производств, проверки технического состояния, обслуживания и ремонта технологических насосов и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента. Кроме того, в нем представлены сведения о безопасных способах выполнения работ по обслуживанию оборудования и коммуникаций насосов и насосных установок, подготовке оборудования к проведению ремонтных работ и пуску после ремонта. В сборнике изложены вопросы, связанные с эксплуатацией оборудования производства сжижения природного газа, необходимые для выполнения работ по профессии. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект дидактических демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих, а также для самообразования обучающихся

Состав Состав и свойства перекачиваемого углеводородного сырья, товарных продуктов и реагентов; классификация и устройство насосов; процессы и оборудование в нефтегазодобыче и переработке; трубопроводы, виды и устройство; контрольно-измерительные приборы; нефтеперекачивающие станции; эксплуатация и техническое обслуживание насосного оборудования; ремонт и техническое обслуживание оборудования и установок



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Лекция и сборник лекций

Оператор товарный

Код СНО 03.06.03.1053.03

Год разработки 2020

Для обучения по
специальностям/
профессиям Оператор товарный

Описание Сборник лекций по курсу «Оператор товарный» разработан в соответствии с Типовым комплектом учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Оператор товарный» 2–7-го разрядов, требованиями профессионального стандарта «Оператор товарный» и с учетом модульно-компетентного подхода. Сборник содержит систематизированную информацию об особенностях организации и осуществления приема, хранения, отпуска и обеспечения количественной и качественной сохранности продуктов нефте-, газопереработки, правилах ведения документации на товарную продукцию, назначении, правилах обслуживания, особенностях безопасной эксплуатации оборудования для хранения, отпуска и транспортировки товарных продуктов, технологических трубопроводов и коммуникаций, контрольно-измерительных приборов; безопасных способах выполнения работ по обслуживанию оборудования и установок и по приему, хранению и отпуску товарной продукции. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих

Состав Состав и свойства углеводородного сырья и товарных продуктов; процессы и оборудование для обеспечения хранения и приема (отпуска) товарных продуктов; средства измерений; устройство и эксплуатация объектов хранения и отпуска нефти, сжиженного углеводородного и природного газа; отбор проб; ремонт и техническое обслуживание оборудования и установок



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Автоматизированная обучающая система

Технологии автономного газоснабжения потребителей сжиженным природным газом

Код СНО 03.01.04/03.067.01

Год разработки 2017

Версия 00.2017



Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС); Инженер по технадзору; Инженер-технолог; Начальник автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС); Начальник установки

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
Операционная система Windows XP/Vista/7

Состав Общие сведения о сжиженном природном газе; области применения сжиженного природного газа; развитие отрасли сжиженного природного газа; сжижение природного газа; регазификация сжиженного природного газа; транспортировка сжиженного природного газа; хранение сжиженного природного газа; обзор проектов производства сжиженного природного газа

Автоматизированная обучающая система

Электронный учебник «Управление технологическим процессом в системе АВВ»

Код СНО 03.02.04/01.060.01

Год разработки 2005

Версия 00.2005



Для обучения по специальностям/ профессиям Зам. начальника установки; Инженер по ремонту технологического оборудования; Начальник установки

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 Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для x86 версии Windows или 2 Гбайт для x64-версии Windows; монитор с поддержкой разрешения 1024x768 или выше; звуковая карта; устройство для чтения DVD-дисков; свободное место на жестком диске – 750 Мбайт
Операционная система Windows XP, Windows Vista, Windows 7

Состав Общие сведения; работа с клавиатурой; использование трассировочного шара и мыши; работа с видеодиаграммами; способы обработки объектов; часто используемые операции; аварийные сообщения и события

Автоматизированная обучающая система

Производство и отгрузка сжиженных газов

Код СНО 03.02.04/03.063.01

Год разработки 2011

Версия 00.2011



Для обучения по специальностям/ профессиям	Инженер-технолог 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 Операционная система Windows XP/Vista/7
Состав	Общие сведения о сжиженных газах; физико-термодинамические свойства сжиженных газов; производство сжиженных газов; хранение сжиженных газов; отгрузка и транспортировка сжиженных газов; регазификация сжиженных газов; использование сжиженных газов; охрана труда при производстве сжиженных газов, транспортировке, хранении и эксплуатации баллонов со сжиженными газами

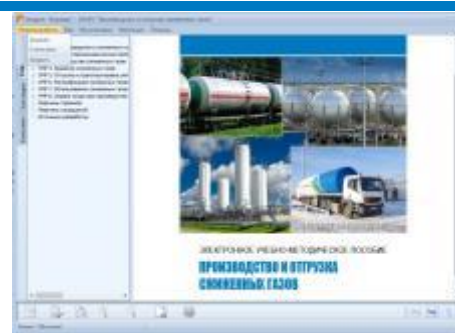
Автоматизированная обучающая система

Производство и отгрузка сжиженных газов (2-е издание)

Код СНО 03.02.04/08.074.01

Год разработки 2024

Версия 00.2023



Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер-технолог; Оператор

Описание Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: применение сжиженного природного газа (СПГ) и сжиженных углеводородных газов (СУГ) в России и мире; требования к составу СПГ и СУГ; свойства СПГ и СУГ; процесс одоризации сжиженных газов; физико-термодинамические характеристики сжиженных газов; характеристики сырья для производства сжиженных газов; методы получения СУГ (метод низкотемпературной ректификации, компрессионный метод, адсорбционный метод, абсорбционный метод); основные этапы производства СПГ; входная фильтрация; очистка газа от кислых примесей; осушка газа; удаление ртути; фракционирование; выбор технологии сжижения природного газа; технологии крупно-, средне- и малотоннажного производства СПГ, применяемые на объектах ПАО «Газпром»; методы хранения сжиженных газов; резервуары для хранения СПГ и СУГ; баллоны для сжиженных газов; транспортировка сжиженных газов железнодорожным, автомобильным, водным транспортом; транспортировка сжиженных газов в контейнерах-цистернах; отгрузка СПГ в автоцистерны; отгрузка СУГ в железнодорожные и автоцистерны; регазификация СУГ; крупнотоннажная регазификация СПГ на территории приемных терминалов; плавучие приемные терминалы; малотоннажные регазификационные установки; использование СПГ и СУГ в коммунальном и промышленном секторе; использование СПГ на автомобильном, железнодорожном, водном транспорте, сельскохозяйственной и карьерной технике, в авиации; общие требования безопасности при работе с сжиженными газами; производственные опасности, возникающие при работе с сжиженными газами; средства индивидуальной защиты, используемые при работе с сжиженными газами; первая помощь пострадавшим при обморожениях, удушье, ожогах; общие требования безопасности при эксплуатации баллонов для сжиженных газов; требования безопасности при наполнении, хранении, транспортировке и использовании баллонов для сжиженных газов. Доступен в виде электронного курса в формате SCORM

Системные требования Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Общие сведения о сжиженных газах; физико-термодинамические свойства сжиженных газов; производство сжиженных газов; хранение сжиженных газов; отгрузка и транспортировка сжиженных газов; регазификация сжиженных газов; использование сжиженных газов; охрана труда при производстве сжиженных газов, транспортировке, хранении и эксплуатации баллонов с сжиженными газами

Автоматизированная обучающая система

Конструкция и обслуживание центробежных насосов на газоперерабатывающих предприятиях

Код СНО 03.03.04/03.064.01

Год разработки 2012

Версия 02.2017



Для обучения по специальностям/ профессиям	Инженер-технолог Машинист по моторным испытаниям топлива; Машинист технологических насосов; Оператор; 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
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	Классификация, устройство, принцип работы центробежных насосов; конструкция и принцип работы насоса КС; конструкция и принцип работы насоса ЦНС; конструкция и принцип работы насоса НВЕ; конструкция и принцип работы центробежных насосов консольного типа; обслуживание центробежных насосов; неисправности центробежных насосов; правила безопасности при эксплуатации насосов

Автоматизированная обучающая система

Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий (2-е издание)

Код СНО 03.03.04/08.078.01

Год разработки 2023

Версия 00.2023



Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер по технадзору; Механик

Описание В ЭУМП подробно рассматриваются общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий; особенности газоконденсатного месторождения; основные процессы переработки природного газа; классификация компрессоров, ремонт компрессоров; классификация теплообменной аппаратуры и печей, ремонт теплообменников и печей; классификация аппаратов колонного типа, ремонт аппаратов колонного типа; реакторы, сепараторы, классификация регулирующей и предохранительной арматуры; основные неисправности арматуры и методы их устранения; основные элементы технологических трубопроводов, ремонт технологических трубопроводов; коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий, методы защиты от коррозии. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, таблицы, рисунки. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

Системные требования Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 300 Мбайт; электронный ключ защиты
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав Общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий; компрессоры; теплообменная аппаратура и печи; аппараты колонного типа; реакторы; сепараторы; регулирующая и предохранительная арматура; трубопроводы; коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Автоматизированная обучающая система

Конструкция и обслуживание погружных насосов

Код СНО 03.06.04/03.065.01

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 Классификация, устройство, принцип работы погружных насосов; конструкция и принцип работы насоса SPK CV; конструкция и принцип работы насоса НПВ; конструкция и принцип работы насоса АХП; конструкция и принцип работы насоса НВЕ; обслуживание погружных насосов; неисправности погружных насосов и методы их устранения; правила безопасности при эксплуатации насосов

Автоматизированная обучающая система

Приборист

Код СНО 03.06.04/08.068.01

Год разработки 2021

Версия 01.2023



Для обучения по специальностям/ профессиям

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА); Приборист; Слесари по ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) (на объектах магистральных газопроводов)

Описание

В ЭУМП представлены механизмы электроизмерительных приборов (3D-графика, иллюстрации); конструкции и принципы действия средств измерений и контроля температуры (3D-графика, иллюстрации, чертежи, схемы); конструкции и принципы действия средств измерений и контроля давления (3D-графика, иллюстрации, чертежи, схемы); конструкции и принципы действия средств измерений уровня (3D-графика, иллюстрации, чертежи, схемы); конструкции и принципы действия средств измерений параметров вибрации и угловой скорости вращения (иллюстрации, чертежи, схемы); конструкции и принципы действия средств контроля состава природного газа (иллюстрации, чертежи, схемы); конструкции и принципы действия средств измерений расхода и количества вещества (3D-графика, иллюстрации, чертежи, схемы); конструкции и принцип действия средств контроля загазованности (иллюстрации, чертежи, схемы); требования безопасности при обслуживании средств измерений (иллюстрации). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 256 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Основы метрологии и стандартизации; электроизмерительные приборы; средства измерения и контроля температуры; средства измерения и контроля давления; средства измерения уровня; средства измерения параметров вибрации и угловой скорости вращения; средства контроля состава природного газа; средства измерения расхода и количества вещества; средства контроля загазованности; охрана труда при обслуживании средств измерений

<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

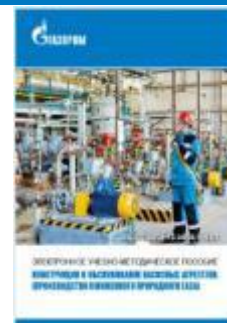
Автоматизированная обучающая система

Конструкция и обслуживание насосных агрегатов (производство сжиженного природного газа)

Код СНО 03.06.04/08.069.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям
Машинист технологических насосов

Описание В ЭУМП подробно рассматриваются: назначение, устройство и принцип действия центробежных насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); классификация центробежных насосов (графическая информация); конструкция насосных агрегатов на базе центробежных насосов в производстве СПГ (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); назначение, устройство и принцип действия поршневых насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); классификация поршневых насосов (графическая информация); конструкция насосных агрегатов на базе поршневых насосов в производстве СПГ (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); назначение, устройство и принцип действия плунжерных насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); классификация плунжерных насосов (графическая информация); конструкция насосных агрегатов на базе плунжерных насосов в производстве СПГ (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); назначение, устройство и принцип действия мембранных насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); классификация мембранных насосов (графическая информация); конструкция насосных агрегатов на базе мембранных насосов в производстве СПГ (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); назначение и организация технического обслуживания насосных агрегатов; виды и периодичность технического обслуживания насосных агрегатов; перечень выполняемых работ при техническом обслуживании насосных агрегатов (графическая информация); вредные и опасные производственные факторы при обслуживании насосных агрегатов; общие требования охраны труда при обслуживании насосных агрегатов; средства индивидуальной защиты персонала, применяемые для обслуживания насосных агрегатов (графическая информация). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав Центробежные насосы; поршневые насосы; мембранные насосы; плунжерные насосы;



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Автоматизированная обучающая система

Комплекс сжижения природного газа.

Технология сжижения природного газа

Код СНО 03.06.04/08.070.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист компрессорных установок; Машинист технологических насосов; Оператор технологических установок; Оператор товарный; Приборист; Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА); Слесарь по ремонту технологических установок; Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Описание

Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: требования к качеству и компонентному составу сжиженного природного газа (СПГ) (рисунок, таблица); основные физико-химические характеристики СПГ (рисунок, таблица); характеристика СПГ по пожаровзрывоопасности (рисунок); классификация СПГ-заводов по объему производства (рисунок, таблица); основные этапы производства СПГ (схемы); входная фильтрация газа (фотографии); удаление метанола (фотография, схема, анимации); удаление кислых примесей (фотографии, схема; анимации); осушка газа (фотографии, рисунок, схема); удаление ртути (фотография); удаление тяжелых углеводородов (фотография, схема, анимации); идеальные процессы сжижения газов (рисунок, анимации); простой дроссельный холодильный цикл (рисунок, таблица); принцип построения ступенчатых холодильных циклов (рисунок); простой холодильный цикл на смешанном хладагенте (рисунок); принцип построения каскадных холодильных циклов (рисунок); простой детандерный холодильный цикл (рисунок); простой холодильный цикл с вихревой трубой (рисунок); классификация технологий крупно- и среднетоннажного производства СПГ (рисунок); технология двухконтурного охлаждения со смешанным хладагентом (технология DMR) (схема, анимации); технология с одним циклом смешанного хладагента на базе спирально-витых теплообменников (технология Linde LIMUM 3) (схема, анимации); классификация технологий малотоннажного производства СПГ (рисунок); дроссельно-детандерный цикл (схема, анимации); азотный холодильный цикл (схема, анимации); дроссельный цикл высокого давления с предварительным фреоновым охлаждением природного газа (схема, анимации); сравнение технологий малотоннажного производства СПГ (таблица); классификация теплообменных аппаратов (рисунок); спирально-витые, пластинчато-ребристые, кожухотрубчатые теплообменники (фотографии, рисунки); назначение, типы и приводы компрессоров (фотографии, рисунок, таблица); классификация насосов (рисунок); центробежные, поршневые, плунжерные и мембранные насосы (фотографии, рисунки); турбодетандеры (фотографии, рисунок); дросселирующие устройства (фотографии); общие правила безопасности на объектах производства СПГ (фотографии); меры безопасности при ведении технологического процесса (фотографии); требования к персоналу объектов производства СПГ (фотографии, рисунки); основные производственные опасности при работе с СПГ (рисунок, таблица); методы и средства защиты работников от основных производственных опасностей (таблица); средства индивидуальной защиты, используемые при работе с СПГ (интерактивный рисунок); оказание первой помощи при обморожениях, удушье, ожогах (рисунок). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 300 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
Состав	Свойства сжиженного природного газа; комплекс сжижения природного газа; основные этапы производства сжиженного природного газа; технологии сжижения газа, применяемые в крупно- и среднетоннажном производстве сжиженного природного газа; технологии сжижения газа, применяемые в малотоннажном производстве сжиженного природного газа; основное технологическое оборудование, применяемое для процессов сжижения природного газа; правила безопасности при работе на объектах производства сжиженного природного газа



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

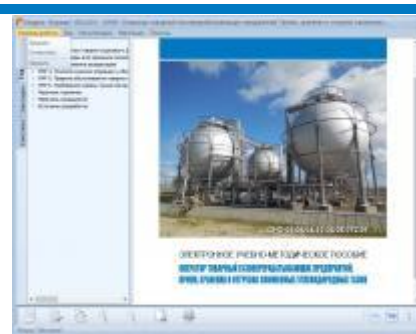
Автоматизированная обучающая система

Оператор товарный газоперерабатывающих предприятий. Прием, хранение и отгрузка сжиженных углеводородных газов

Код СНО 03.06.04/08.072.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор товарный (направление: переработка газа); Оператор товарный (направление: транспортировка газа)

Описание

В ЭУМП подробно рассматриваются общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий; особенности газоконденсатного месторождения; основные процессы переработки природного газа; классификация компрессоров, ремонт компрессоров; классификация теплообменной аппаратуры и печей, ремонт теплообменников и печей; классификация аппаратов колонного типа, ремонт аппаратов колонного типа; реакторы, сепараторы, классификация регулирующей и предохранительной арматуры; основные неисправности арматуры и методы их устранения; основные элементы технологических трубопроводов, ремонт технологических трубопроводов; коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий, методы защиты от коррозии. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, таблицы, рисунки. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий; компрессоры; теплообменная аппаратура и печи; аппараты колонного типа; реакторы; сепараторы; регулирующая и предохранительная арматура; трубопроводы; коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

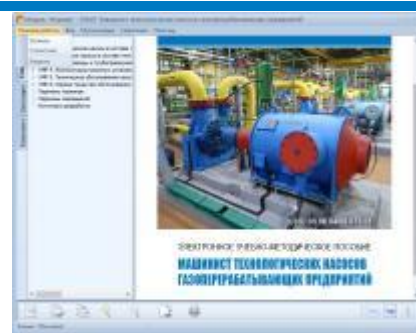
Автоматизированная обучающая система

Машинист технологических насосов газоперерабатывающих предприятий

Код СНО 03.06.04/08.073.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям / Машинист технологических насосов

Описание В ЭУМП подробно рассматриваются: классификация динамических насосов (графическая информация); назначение, устройство и принцип действия динамических насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D модели); технические характеристики динамических насосов (графическая информация); классификация объемных насосов (графическая информация); назначение, устройство и принцип действия объемных насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D модели); технические характеристики объемных насосов (графическая информация); назначение, элементы и соединения трубопроводов (графическая информация); назначение, классификация и элементы трубопроводной арматуры (графическая информация); обвязка трубопроводов насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий (графическая информация); правила и порядок эксплуатации насосных установок газоперерабатывающих предприятий (графическая информация); система автоматизации и мониторинга работы насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий (графическая информация); оснащение насосных установок контрольно-измерительными приборами (графическая информация); назначение и порядок проведения технического обслуживания насосных установок (графическая информация); виды и периодичность технического обслуживания насосных установок (графическая информация); перечень выполняемых работ при техническом обслуживании насосных установок (графическая информация); общие требования охраны труда машиниста технологических насосов газоперерабатывающих предприятий (графическая информация); вредные и опасные производственные факторы (графическая информация); средства индивидуальной защиты, применяемые при обслуживании насосных установок (графическая информация). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 800 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав Динамические насосы в составе технологических объектов газоперерабатывающих предприятий; объемные насосы в составе технологических объектов

газоперерабатывающих предприятий; трубопроводы и трубопроводная арматура в составе насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий; эксплуатация насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий; техническое обслуживание насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий; охрана труда при обслуживании насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

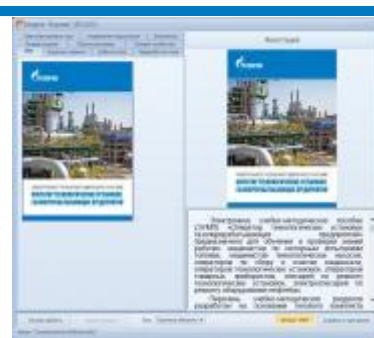
Автоматизированная обучающая система

Оператор технологических установок газоперерабатывающих предприятий

Код СНО 03.06.04/08.075.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

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

Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: общие сведения о составе природных газов и конденсатов (блок-схемы, таблицы); основные товарные продукты газоперерабатывающих предприятий, требования к качеству товарных газов и продуктов их переработки (рисунки, таблицы); первичная переработка природного газа, способы и технология его очистки, осушки и отделения химических примесей (рисунки, фотографии, схемы); основные технологические процессы переработки природного газа (фотографии, схемы); назначение и принцип действия технологического оборудования, применяемого на газоперерабатывающих предприятиях (фотографии, рисунки); техническое обслуживание и ремонт оборудования газоперерабатывающих предприятий, общие сведения о системе планово-предупредительного ремонта (схемы, рисунки); меры безопасности и охрана труда при эксплуатации производства (рисунки, фотографии, таблицы). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Общие сведения; первичная переработка природного газа; основные технологические процессы переработки природного газа; аппаратное оформление основных технологических процессов; техническое обслуживание и ремонт оборудования; меры безопасности при эксплуатации производства



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

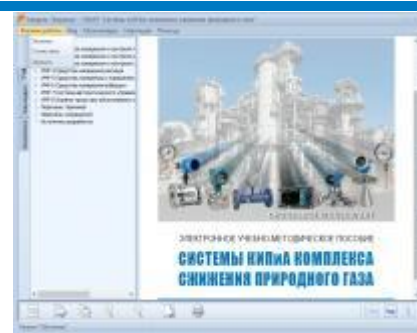
Автоматизированная обучающая система

Системы КИПиА комплекса сжижения природного газа

Код СНО 03.06.04/08.076.01

Год разработки 2023

Версия 0.2023



Для обучения по специальностям/ профессиям

Приборист; Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)

Описание

В ЭУМП рассматриваются: измерительные приборы, средства измерения и контроля температуры, давления, уровня, вибрации и угловой скорости вращения; средства измерения и контроля состава природного газа; средства измерения расхода и количества вещества; средства контроля загазованности (фотографии, таблицы, рисунки). Описаны назначение и конструктивные особенности данных средств измерений, рассмотрены вопросы их эксплуатации (фотографии, таблицы, рисунки, схемы). Приведена информация по системам автоматизации технологических процессов, описаны функциональные схемы автоматизации, а также применяемые в этих системах исполнительные механизмы (схемы, фотографии). Изложены требования охраны труда при обслуживании средств измерений (рисунки, фотографии). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Средства измерения и контроля температуры; средства измерения и контроля давления; средства измерения и контроля уровня; средства измерения расхода; средства измерения и определения состава и свойств веществ; средства измерения вибрации; система автоматического управления технологическим процессом; охрана труда при обслуживании систем КИПиА



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Автоматизированная обучающая система

Устройство и эксплуатация сепараторов, разделителей и емкостей (производство сжиженного природного газа)

Код СНО 03.06.04/08.077.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальности/ профессиям
Оператор технологических установок

Описание В ЭУМП рассматриваются: назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, эксплуатация гравитационных сепараторов; назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, эксплуатация центробежных сепараторов; сепараторы с промывочной секцией; назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, эксплуатация насадочных сепараторов; входные сепараторы; факельные сепараторы; назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, эксплуатация буферных емкостей; опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации и обслуживании сепараторов и емкостей; меры безопасности при эксплуатации и обслуживании сепараторов и емкостей; средства индивидуальной защиты при эксплуатации и обслуживании сепараторов и емкостей; оказание первой помощи при обморожениях, удушье и ожогах

Системные требования Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 200 Мбайт; электронный ключ защиты
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав Гравитационные сепараторы; центробежные сепараторы; насадочные сепараторы; буферные технологические емкости; подземные технологические емкости; охрана труда при эксплуатации и обслуживании сепараторов и емкостей

Тренажер-имитатор

Установка моторных топлив. Узел смешения

Код СНО 03.02.05/01.058.01

Год разработки 2005

Версия 00.2005



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

Описание Разработан как техническое средство для обучения и повышения квалификации специалистов ОАО «Газпром». ТИ 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 СНПО 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

Состав Низкое октановое число автобензина «Нормаль-80»; низкое давление насыщенных паров автобензина «Нормаль-80»; низкая температура начала кипения автобензина «Нормаль-80»; высокое октановое число автобензина «Нормаль-80»; высокая плотность автобензина «Нормаль-80»; низкое октановое число автобензина «Регуляр-92»; низкое давление насыщенных паров автобензина «Регуляр-92»; определение причины по анализу фракционного состава автобензина «Регуляр-92»; определение причины по анализу расходов компонентов автобензина «Регуляр-92»; повышенное октановое число автобензина «Регуляр-92»; снижение расхода катализата ЛКС 35-64 на узел смешения автобензина «Регуляр-92»; снижение расхода фракции НК-85 °С на узел смешения УМТ

Тренажер-имитатор

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

Код СНО 03.02.05/01.059.01

Год разработки 2006

Версия 00.2006



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

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

Состав Нештатные ситуации Повышение уровня раствора КТК в емкости 335B24; причина: неисправность клапана-регулятора 335LCV14- лопнула пружина; повышение температуры раствора КТК на выходе из теплообменника 335E22; причина: прекращение подачи воды в теплообменник 335E22 (засорение трубок); повышение уровня жидкости в сепараторе 335B25; причина: обрыв электрической цепи датчика 335LT8 (не поступает электрический сигнал) Аварийные ситуации Нарушение герметичности фланцевого соединения на емкости 335B21; причина: расслоение уплотнительной прокладки фланцевого соединения на линии выхода дисульфидов; нарушение герметичности колонны регенерации КТК 335C03.01; причина: пропуск в сварном соединении корпуса колонны 335C03.01; прекращение подачи пара в теплообменник 335E24; причина: разрыв паропровода на входе в теплообменник 335E24

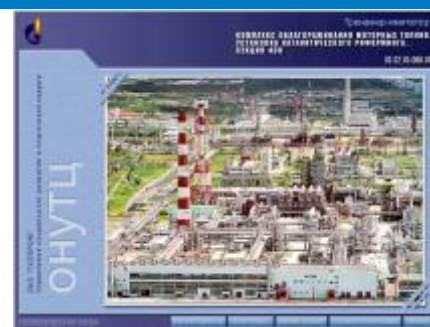
Тренажер-имитатор

Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400

Код СНО 03.02.05/01.060.01

Год разработки 2006

Версия 00.2006



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

Описание ТИ предназначен для отработки профессиональных навыков по ведению технологического процесса и ликвидации аварийных ситуаций на секции 400 установки каталитического риформинга. ТИ имитирует работу автоматизированной системы управления технологическим процессом «АВВ». ТИ имитирует работу технологического оборудования секции 400 установки каталитического риформинга: реактора гидроочистки Р-401; колонны отпарной К-401; печей П-401, П-402 и теплообменного оборудования Т-401/1-6, Т-402/1-3; холодильников Х-401, Х-403 и воздушных холодильников ХВ-401/1-4, ХВ-402/1,2; сепараторов С-401, С-402, С-403 и емкостей Е-401, Е-402, Е-403, Е-407; фильтров Ф-401/1,2, Ф-402/1,2; насосов Н-401/1,2, Н-402/1,2, Н-403/1,2, Н-404/1,2, Н-405, Н-406/1,2; регулирующей, запорной и ручной арматуры

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

Состав Прекращение подачи сырья в тройник смешения реакторного блока секции 400; причина: остановка сырьевого насоса Н-401/1; прогар змеевика печи П-401; причина: износ оборудования; загазованность в помещении насосной секции 400; причина: разгерметизация фланцевого соединения арматуры на линии нагнетания насоса Н-403/1; разгерметизация факельного коллектора на линии межцеховых коммуникаций; причина: разрыв прокладки на фланцевом соединении; прекращение подачи электроэнергии на установку; полное прекращение подачи электроэнергии на установку; причина: авария на распределительной подстанции; кратковременное прекращение подачи электроэнергии на установку; причина: обрыв кабеля

Тренажер-имитатор

Управление работой компрессора 331K01A-1,2

Код СНО 03.02.05/01.061.01

Год разработки 2007

Версия 00.2007



Для обучения по специальностям/ профессиям Зам. начальника установки; Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер-технолог; Начальник установки
Оператор технологических установок

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

Состав Режим пуска: подготовка к пуску и пуск компрессорного цеха; подготовка к пуску и пуск компрессора 331 AK01-1; отказ отсекаателя 331КШ102-1 при пуске компрессора 331 AK01-1. Нештатные ситуации в режиме «Нормальная работа»; повышение уровня конденсата в сепараторе 331C101-1; отказ датчика вибрации опоры корпуса компрессора 331 AK01-1. Режим останова: нормальная остановка компрессора 331 AK01-1 ; отказ отсекаателя 331КШ116-1 при нормальной остановке компрессора 331 AK01-1

Тренажер-имитатор

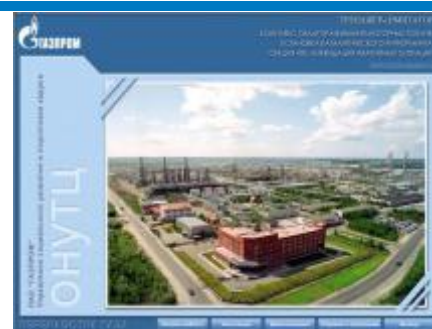
Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400. Ликвидация аварийных ситуаций

Код СНО 03.02.05/01.062.01

Год разработки 2008

Версия 01.2019

Для обучения по специальностям/ профессиям Зам. начальника установки; Инженер по ремонту технологического оборудования; Начальник установки
Оператор технологических установок



Описание Тренажер-имитатор «Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 400. Ликвидация аварийных ситуаций» (далее - ТИ) разработан на основании учебных планов и программы для подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве по специальности «Оператор технологических установок» 2–8 разрядов. 03.06.08.831.03 – М.: ЦУМКгазпром, 2004. ТИ предназначен для отработки профессиональных навыков по ведению технологического процесса и ликвидации аварийных ситуаций на секции 400 установки каталитического риформинга. ТИ имитирует работу автоматизированной системы управления технологическим процессом «АВВ». ТИ имитирует работу технологического оборудования секции 400 установки каталитического риформинга: реактора гидроочистки Р-401; колонны отпарной К-401; печей П-401, П-402 и теплообменного оборудования Т-401/1-6, Т-402/1-3; холодильников Х-401, Х-403 и воздушных холодильников ХВ-401/1-4, ХВ-402/1,2; сепараторов С-401, С-402, С-403 и емкостей Е-401, Е-402, Е-403, Е-407; фильтров Ф-401/1,2, Ф-402/1,2; насосов Н-401/1,2, Н-402/1,2, Н-403/1,2, Н-404/1,2, Н-405, Н-406/1,2; регулирующей, запорной и ручной арматуры

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

Состав Прекращение подачи сырья в тройник смешения реакторного блока секции 400; причина: остановка сырьевого насоса Н-401/1; прогар змеевика печи П-401; причина: износ оборудования; загазованность в помещении насосной секции 400; причина: разгерметизация фланцевого соединения арматуры на линии нагнетания насоса Н-403/1; разгерметизация факельного коллектора на линии межцеховых коммуникаций; причина: разрыв прокладки на фланцевом соединении; прекращение подачи электроэнергии на установку; полное прекращение подачи электроэнергии на установку; причина: авария на распределительной подстанции; кратковременное прекращение подачи электроэнергии на установку; причина: обрыв кабеля

Тренажер-имитатор

Блок извлечения изопентана и установка получения пропана

Код СНО 03.02.05/01.063.01

Год разработки 2008

Версия 00.2008



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

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 компьюте
Операционная система WINDOWS 2000/XP

Состав Повышение давления верхнего продукта в колонне К-10; повышение температуры пентан-гексановой фракции в кубе колонны К-10; снижение температуры пентан-гексановой фракции в кубе колонны К-10; повышение уровня пропан-бутановой фракции в сырьевой емкости Е-54; несоответствие показателей качества изопентановой фракции требованиям технологического регламента; несоответствие показателей качества пентан-гексановой фракции требованиям технологического регламента; повышение давления насыщенных паров пропановой фракции в емкости орошения Е-50; резкое изменение перепада давления на линии подачи пара к испарителю И-10

Тренажер-имитатор

Управление работой центробежных компрессоров с СГУ

Код СНО 03.02.05/01.064.01

Год разработки 2008

Версия 02.2016



Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер-технолог
 Машинист технологических компрессоров; Оператор технологических установок

Описание Разработан в соответствии с 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

Состав Подготовка турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12 к пуску с устранением неисправностей; пуск турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12; нормальная остановка турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12; высокий перепад давления масла смазки на фильтре KU12-FL01А турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12

Тренажер-имитатор

Комплекс облагораживания моторных топлив. Установка каталитического риформинга. Секция 100

Код СНО 03.02.05/01.065.01

Год разработки 2009

Версия 00.2009



Для обучения по специальностям/ профессиям Зам. начальника установки; Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер-технолог; Механик; Начальник установки
Оператор технологических установок

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
Операционная система WINDOWS 2000/XP

Состав Отрегулировать температуру по слою катализатора в реакторе Р-101; привести в соответствие с регламентом октановое число в катализате; отрегулировать уровень жидкой фазы в рефлюксной емкости Е-103; восстановить тепловой режим печи П-102; привести в соответствие с регламентом давление насыщенных паров в катализате; восстановить температуру продукта на выходе из печи П-103

Тренажер-имитатор

Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 200

Код СНО 03.02.05/01.066.01

Год разработки 2009

Версия 00.2009



Для обучения по специальностям/ профессиям Зам. начальника установки; Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер-технолог; Механик; Начальник установки
Оператор технологических установок

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

Состав Повышение температур помутнения и застывания дизельного топлива; снижение температуры вспышки дизельного топлива; повышение температуры верха колонны К-201; повышение давления топливного газа перед основными горелками печи П-201; повышение температуры верхнего продукта колонны К-201 после водяного холодильника Х-202; снижение расхода свежего ВСГ, поступающего в реакторный блок секции 200

Тренажер-имитатор

Управление работой мотокомпрессоров 274KM02B/C на Астраханском газоперерабатывающем заводе

Код СНО 03.02.05/01.067.01

Год разработки 2010

Версия 00.2010

Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер-технолог; Оператор



Описание 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 °С», «Отказ датчика температуры заднего подшипника компрессора 274К-КМ02В», «Повышение вибрации переднего подшипника 274К-КМ02С выше 55мк»

Системные требования 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
Операционная система WINDOWS 2000/XP

Состав Работа турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12: подготовка турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12 к пуску с устранением неисправностей, пуск турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12, нормальная остановка турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12, высокий перепад давления масла смазки на фильтре KU12-FL01A турбокомпрессорного агрегата 274К-КТ12. Работа мотокомпрессоров 274К-КМ02В/С. Штатные ситуации: переход с турбокомпрессора 274К-КТ/12 на мотокомпрессоры 274К -КМ02В/С: пуск мотокомпрессора 274К-КМ02В; пуск мотокомпрессора 274К-КМ02С; переход с турбокомпрессора 274К-КТ/12 на мотокомпрессоры 274К-КМ02В/С; переход с мотокомпрессоров 274К-КМ02В/С на турбокомпрессор 274К-КТ12; Нештатные ситуации: повышение температуры газа после АВО 274А02С выше 65 °С, отказ датчика температуры 77TSH489 заднего подшипника компрессора 274К-КМ02В, повышение вибрации переднего подшипника 274К-КМ02С выше 55 мк

Тренажер-имитатор

Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 300

Код СНО 03.02.05/01.068.01

Год разработки 2010

Версия 00.2010



Для обучения по специальностям/ профессиям Зам. начальника установки; Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер-технолог; Начальник установки
Оператор технологических установок

Описание Тренажер имитирует технологические операции процессов удаления растворенных газов, сероводорода и бензина-отгона для получения стабильного гидрогенизата. Тренажер имитирует работу следующего оборудования: 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 Наладить холодную циркуляцию керосиновой фракции по блоку стабилизации секции 300; вывести на нормальный технологический режим блок стабилизации секции 300; увеличение расхода керосиновой фракции в печь П-302; понижение кинематической вязкости керосиновой фракции (продукта секции 300); погасание горелок печи П-302; прекращение подачи орошения в колонну К-301

Тренажер-имитатор

Установка осушки и отбензинивания газа У-174

Код СНО 03.02.05/01.069.01

Год разработки 2011

Версия 02.2022



Для обучения по специальностям/ профессиям Зам. начальника установки; Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер-технолог установок; Начальник установки
Механик установки; Оператор технологических установок

Описание Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-сцен, позволяющих обучающемуся получить эффект присутствия и выполнения технологических процессов, а также устранения нештатных ситуаций на установке осушки и отбензинивания обессеренного газа. ТИ содержит фотографии, схемы, рисунки, таблицы

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 Пуск турбокомпрессора 174 К-КТ02В в режим короткой циркуляции; вспенивание ДЭА на установках У-172; переход с турбодетандера 174 К-КТ01А на 174 К-КТ01В; высокая температура газа регенерации на выходе из печи 174 F01; высокий уровень сжиженных углеводородов в сепараторе 174 В02; повышенное содержание углеводородов С1-С2 в ШФЛУ на выходе из колонны 174 С01; высокая температура верха колонны 174 С01

Тренажер-имитатор

Эксплуатация азотно-кислородной станции

Код СНО 03.06.05/01.072.01

Год разработки 2016

Версия 00.2016



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

Описание Тренажер-имитатор реализован в виде интерактивных схем, иллюстрирующих работу азотно-кислородной станции

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 видеокarta 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
Операционная система Windows XP/Vista/7

Состав Охлаждение аппаратов до появления жидкости; набор уровней жидкости в основном конденсаторе и нижней колонне; выход блока разделения воздуха на рабочий режим; переход блока разделения воздуха из азотного в кислородный режим работы; кратковременное отключение электроэнергии на азотно-кислородной станции; остановка блока разделения воздуха

Учебный видеофильм

Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий

Код СНО 03.03.11/01.105.01

Год разработки 2010



Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер по технадзору; Механик;

Описание 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

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



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Учебный видеофильм

Монтаж и ремонт взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах

Код СНО 03.04.11/01.093.01

Год разработки 2007

Для обучения по специальностям/ профессиям Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

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

Состав Классификация взрывоопасных зон; взрывозащищенное электрооборудование и его маркировка; выбор и монтаж взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах; виды, объемы и периодичность ремонта взрывозащищенного электрооборудования; организация ремонта; техника безопасности при проведении работ во взрывоопасных зонах



<https://sdo.snfpo.gazprom.ru/>

Фолии

Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства

Код СНО 03.01.14.120.03

Год разработки 2010

**Для обучения по
специальностям/
профессиям**

Описание Комплект фоллий является учеб-ным пособием для проведения профессионального обучения работников обществ и организаций ОАО «Газпром». Комплект фоллий иллюстрирует классификацию, характеристики, особенности и практическое использование современных аппаратов и машин нефтегазопереработки.

Состав

Фолии

Машины и оборудование ГПЗ

Код СНО 03.06.14.389.03

Год разработки 2005

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Описание Настоящие методические материалы содержат комплект фолий и предназначены в помощь преподавателям и слушателям изучающим курс "Машины и оборудование газоперерабатывающих заводов"

Состав Компрессоры; угловой V – образный компрессор; горизонтальный оппозитный четырехрядный многоступенчатый компрессор; принципиальная схема ротационного компрессора; рабочее колесо центробежного компрессора; турбодетандерная установка; рабочее колесо активно-реактивного радиального турбодетандера; принципиальная схема газомоторного компрессора; мостовой кран; козловой кран; подъемный электромагнит; одноканатный гейфер; схема абсорбера; варианты конструктивного оформления аппарата с псевдосжиженным слоем; сухой насадочный конденсатор; вертикальный кожухотрубный теплообменник с неподвижными трубными решетками; конструкция схемы трубчатой печи

Фолии

Переработка газа

Код СНО 03.06.14.718.03

Год разработки 2005

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Описание Настоящие методические материалы содержат комплект фоллий «Переработка газа» и предназначены в помощь преподавателям и слушателям, изучающим курс «Технология переработки газа, газоконденсата и ШФЛУ»

Состав Схема нефтегазовой залежи сводового типа; состав газа отдельных месторождений; схема масляного пылеуловителя; батарейный циклон; фильтр для удержания крупных частиц; технологическая схема установки осушки газа твердыми поглотителями; технологическая схема осушки газа жидкими поглотителями; контактные устройства тарельчатого абсорбера; барботажный пылеуловитель; принципиальная схема адсорбционных процессов; вертикальный адсорбер с неподвижным зернистым адсорбером; одноступенчатый адсорбер с псевдожидкостным адсорбентом; насадочный абсорбер; трубчатый абсорбер; осушка газа цеолитами; технологическая схема установки низкотемпературной ректификации нефтяного газа с глубоким охлаждением; технологическая схема процесса Селексол; технологическая схема обессоливания диэтиленгликолей (ДЭГ); схема процесса Клауса в зависимости от содержания H₂S в кислом газе; принципиальная схема процесса «Сульфрен»; сравнительная характеристика процессов доочистки хвостовых газов при производстве серы; установка прямого окисления кислого газа; технологическая схема установки стабилизации; физико-химические показатели стабильного газового конденсата; принципиальная схема получения гелия; технологическая схема газофракционирующей установки (ГФУ); виды коррозионных разрушений; теплообменник; буферная емкость для улавливания конденсатных пробок, сглаживания пульсации; сепаратор и колонна промывки газа; классификация насосов по принципу действия; схемы горизонтальных поршневых насосов одно- и двухстороннего действия; центробежный насос; классификация арматуры; классификация запорной арматуры; запорная арматура (I); запорная арматура (II); запорная арматура (III); схема установки надземных и подземных цилиндрических резервуаров; схема установки и обвязки надземного цилиндрического резервуара; катализаторы «Клаус» и «Сульфрен»

Фолии

Товарно-сырьевые парки ГПЗ

Код СНО 03.06.14.737.03

Год разработки 2011

Для обучения по
специальностям/
профессиям Инженер-технолог

Описание Предназначены для повышения квалификации специалистов, связанных с обслуживанием и эксплуатацией товарно-сырьевых парков газоперерабатывающих заводов. Рассматриваются основные требования к резервуарам для нефтепродуктов и сжиженных углеводородных и природных газов; физико-химические свойства нефтепродуктов, сжиженных углеводородных и природных газов, требования промышленной безопасности, установленные для опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов, сжиженных углеводородных и природных газов. Целью практических занятий является совершенствование компетенций и выработка практических навыков для организации мероприятий по управлению и контролю работы производственных объектов товарно-сырьевых парков газоперерабатывающих заводов

Состав

Фолии

Основные сведения о газоперерабатывающем предприятии

Код СНО 03.06.14.901.03

Год разработки 2005

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Описание Настоящие методические материалы содержат комплект фолий и предназначены в помощь преподавателям и слушателям изучающим курс «Основные сведения о ГПЗ»

Состав Природный состав газа некоторых газовых и газоконденсатных месторождений, % по объёму; основные объекты ГПЗ; установки, входящие в состав Оренбургского ГПЗ; установки, входящие в состав Астраханского ГПЗ; методы очистки природного газа от H₂S и CO₂; типовая схема полной переработки природного газа; продукция Астраханского и Оренбургского ГПЗ; продукция Сосногорского ГПЗ и Сургутского ЗСК; типы резервуаров для хранения сжиженных углеводородных газов; принципиальная технологическая схема установки очистки газа от сероводорода и углекислого газа растворами МЭА; принципиальная технологическая схема установки абсорбционной очистки газа от сероводорода (H₂S); принципиальная технологическая схема установки Клауса; принципиальная технологическая схема процесса "Сульфрен"; схема факельной установки; назначение резервуарных парков ГПЗ; газоанализатор УГ-2; газоанализатор ШИ-3; теплообменники; ректификационная колонна; печь дожига

Фолии

Приборист

Код СНО 03.06.14.906.03

Год разработки 2006

Для обучения по
специальностям/
профессиям

Приборист

Описание Настоящие методические материалы содержат комплект фолий по курсу «Приборист» и предназначены в помощь преподавателям и слушателям, изучающим спец. технологию профессии «Приборист»

Состав Общий вид и кинематическая схема манометрического термометра; функциональна схема САР с регулятором давления прямого действия; регулятор давления типа РДУ; принципиальная схема регуляторов РД-50-64, РД-80-64, РД-100-64; принципиальная схема пневматического компенсационного манометра системы ГСП; схема поплавкового дифманометра с цилиндрическими коленами; грузопоршневой пресс для определения неисправностей измерительной системы манометра; камера «Сениор» фирмы «Даниель» для ревизии и смены измерительных диафрагм; схема установки для поверки дифманометров с электрической системой передачи показаний; схема установки для поверки дифманометров с механической системой передачи показаний; датчики давления ДСЕ-10; приборы измерения расхода газа; технические данные счетчиков типа РГ; ультразвуковой газовый расходомер Q-sonicR; структурная схема турбинных расходомеров с коррекцией по температуре и давлению; хроматограф модели 292EG&G CHANDLER; преобразователь точки росы по воде и углеродам «Конг-Прима»; индикатор кондиционности газов «Харьков-1М»; схема пирометрического логометра; мембранный тягонапоромер типа ТНМ

Фолии

Слесарь по ремонту технологических установок

Код СНО 03.06.14.907.03

Год разработки 2006

Для обучения по специальностям/ профессиям Слесарь по ремонту технологического оборудования

Описание Настоящие методические материалы содержат комплект фоллий по курсу «Слесарь по ремонту технологических установок» и предназначены в помощь пре-подавателям и слушателям, изучающим спец. технологию профессии «Слесарь по ремонту технологических установок»

Состав Классификация соединений; конструкция гаечных ключей; крепление подшипников качения на валах; схемы установки радиально-упорных подшипников; крепление наружных колец подшипников качения в корпусе; критерии работоспособности резьбовых деталей; схемы червячных редукторов; критерии работоспособности червячных передач; критерии работоспособности зубчатых передач; штуцерные соединения трубопроводов; классификация арматуры; классификация запорной арматуры; схема задвижки и клапана; схема крана и заслонки; схема мембранного и шлангового клапанов; классификация насосов по принципу действия; центробежный насос; соединение трубопроводов; устранение дефектов трубопроводов; ремонт участков паропроводных труб; устранение дефектов для сварных тройников паропроводов, эксплуатируемых при температуре ниже 5100С; фланцы; теплообменник; масляный пылеуловитель; схема абсорбера; основные виды трубчатых печей; технологическая схема установки стабилизации; технологическая схема обессоливания ДЭГ
