

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЕПРОВОДНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(«ТНПК»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор «ТНПК»



Э.А. Тихонов

10 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для переподготовки рабочих из лиц, имеющих родственные профессии

Наименование профессии: Оператор технологических установок

Квалификация: 4-5 разряд

Код профессии: 16081

Тюмень, 2015

Рабочая программа для переподготовки рабочих из лиц, имеющих родственные профессии по профессии «Оператор технологических установок» 4-5 разряда. Тюмень, «ТНПК», 2015 - 24 с.

Настоящая рабочая программа предназначена для переподготовки рабочих из лиц, имеющих родственные профессии по профессии «Оператор технологических установок» 4-5 разряда.

Программа разработана в соответствии с РД-03.100.30-КТН-035-13 «Обучение персонала организаций системы «Транснефть» по программам профессиональной подготовки и повышения квалификации. Требования к составу и содержанию учебно-методической документации».

РАЗРАБОТЧИКИ:

Саблина Марина Николаевна – преподаватель отделения энергооборудования

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании учебно- методического совета «ТНПК»

Протокол № 10 от 07.10.2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа предназначена для переподготовки рабочих из лиц, имеющих родственные профессии по профессии «Оператор технологических установок» 4-5 разряда.

При переподготовке рабочих по профессии «Оператор технологических установок» на обучение принимаются лица, имеющие соответствующие удостоверение по профессии «Оператор котельной» и образование не ниже среднего общего.

Обучение по настоящей программе организуется в соответствии с требованиями РД-03.100.30-КТН-035-13 «Обучение персонала организаций системы «Транснефть» по программам профессиональной подготовки и повышения квалификации. Требования к составу и содержанию учебно-методической документации».

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4 разряд

Характеристика работ. Работы оператора технологических установок 2, 3 разрядов, а также: ведение технологического процесса и наблюдение за работой оборудования на установках III категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. Ведение технологического процесса и наблюдение за работой отдельных блоков на установках I и II категорий под руководством оператора более высокой квалификации. Регулировка производительности блока, установки, отделения. Предупреждение и устранение отклонения процесса от заданного режима. Осуществление контроля за выходом и качеством продукции, расходом реагентов, энергоресурсов. Пуск и остановка отопительной системы камерных и туннельных печей и регулировка их гидравлического режима; обслуживание ленточных конвейеров, грохочение, классификация нефтяного кокса по фракционному составу под руководством оператора более высокой квалификации на установках замедленного коксования. Обслуживание приборов контроля и автоматики, заготовка картограмм, смена их, заливка перьев чернилами, проверка приборов на "0". Наблюдение за состоянием кладки отопительной системы. Пуск, остановка установки и вывод ее на режим. Подготовка отдельных аппаратов и установки в целом к ремонту. Участие в ремонте технологических установок.

Должен знать: все, что должен знать оператор технологических установок 2, 3 разрядов, а также: технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок; устройство технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, трубопроводов, арматуры; факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции.

5 разряд

Характеристика работ. Работы оператора технологических установок 2, 3 и 4 разрядов, а также: ведение технологического процесса и наблюдение за работой оборудования на установках II категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. Ведение технологического процесса на установках I категории под руководством оператора более высокой квалификации. Контроль за соблюдением технологического режима, качеством сырья и вырабатываемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Контроль за учетом расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

Предупреждение и устранение отклонения процесса от заданного режима. Заполнение журнала приема и сдачи дежурств.

Должен знать: все, что должен знать оператор технологических установок 2, 3 и 4 разрядов, а также: технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок; устройство обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции; ГОСТы на сырье и продукты.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательном учреждении	108
2	Производственное обучение в образовательном учреждении	46
3	Производственное обучение на предприятии	152
4	Квалификационный экзамен в образовательном учреждении	32
	ИТОГО	338

ПРОГРАММА

1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов
	Вводное занятие	2
1	Экономический курс	
1.1	Экономика отрасли	4
2	Общетехнический и отраслевой курс	
2.1	Чтение чертежей и схем	4
2.2	Основы работы на ПК	2
2.3	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24
2.4	Охрана окружающей среды	4
3	Специальный курс	
3.1	Физико-химические свойства нефти	2
3.2	Общие сведения о процессах переработки нефти, нефтепродуктов и газа	2
3.3	Технология перекачки нефти и нефтепродуктов	4
3.4	Трубопроводная арматура	2
3.5	Основные сведения из теплотехники и физики	4
3.6	Жидкое и газообразное топливо. Подготовка топлива к сжиганию	6
3.7	Котел OMV-4000/300 ⁰ с высокотемпературным теплоносителем Терминол ADX 10	2
3.8	Назначение, устройство и принцип действия газо-мазутной комбинированной горелки «CICLONIC C 600 H.F.O.»	2
3.9	Вспомогательное оборудование котельной ППН с котлами OMV-4000/3000	8
3.10	Трубопроводы в котельной ППН	8
3.11	Агрегаты теплообменные кожухотрубчатые	6
3.12	Контрольно-измерительные приборы и средства автоматики	6
3.13	Эксплуатация котельных установок с котлами OMV-4000/3000	10
3.14	Аварии в котельных, пути их предупреждения и локализации	2
	Консультации	2
	Итоговое занятие	2
	ИТОГО	108

2 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	2
2	Основы работы на ПК	4
3	Выездное занятие на действующую котельную установку	8
4	Работа с технологическими схемами	4
5	Обслуживание котлов	10
6	Устройство и обслуживание вспомогательного оборудования котельной, трубопроводов и арматуры	14
7	Выполнение работ в колодцах и емкостях	4
	ИТОГО	46

3 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Обслуживание котлов OMV-4000/300 ⁰ с высокотемпературным теплоносителем.	16
3	Обслуживание и эксплуатация вспомогательного оборудования котельной, трубопроводов и арматуры	16
4	Обслуживание и проверка контрольно-измерительных приборов, автоматики безопасности и аварийной сигнализации	16
5	Обслуживание горелок котлов, работающих на газообразном и жидком топливе, оборудования ГРУ, технологической заправки и топливопроводов котельной	32
6	Обслуживание теплообменников нагрева нефти, трубопроводов системы теплоснабжения	16
7	Самостоятельное выполнение работ оператором технологических установок	48
	ИТОГО	152

4 КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Консультации	8
2	Квалификационная практическая работа	16
3	Теоретический экзамен	8
	ИТОГО	32

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Галкин В.И., Куликов В.Е. Эксплуатация и ремонт котельных установок. М.: Энергоиздат, 1983.
- 2 ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные».
- 3 ГОСТ 12.0.004-90 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
- 4 ГОСТ 2.755-87 «Обозначения условные графические в электрических схемах устройства коммутативные и контактные соединения».

- 5 ГОСТ 21.608-2014 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения».
- 6 ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования».
- 7 ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные (инвентарные)».
- 8 ГОСТ 380-2005 «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки».
- 9 ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов Эксплуатация и техническое обслуживание Основные положения».
- 10 Государственный стандарт СССР ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 14 июня 1991 г. N 875) (с изменениями и дополнениями).
- 11 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 1 (утвержден Постановлением Госкомтруда СССР от 31.01.1985 № 31/3-30).
- 12 Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельных РД 12-341-00 (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 1 февраля 2000 г. N 1) (с изменениями и дополнениями).
- 13 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87 (утв. Главтехуправлением Минэнерго СССР 12 октября 1987 г.).
- 14 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций. СО 153-34.21.122-2003 (утв. приказом Минэнерго РФ от 30 июня 2003 г. N 280).
- 15 Киселев Н.А. Котельные установки. М.: Высшая школа 1999.
- 16 Компрессорные и насосные установки. Учебник для начального профессионального образования / под ред. И.С. Веригин. М.: Академия, 2007.
- 17 Котельные установки и парогенераторы. Москва-Ижевск: НИЦ Регулярная и хаотическая динамика, 2005.
- 18 Липов Ю.М., Третьяков Ю.М. Котельные установки и парогенераторы. М.: Ижевск, РХО, 2005.
- 19 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2003.
- 20 Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. N 1840-ст).
- 21 Методические рекомендации «Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля» (утв. МВД РФ от 31 декабря 1998 г.).
- 22 НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (утв. приказом МЧС РФ от 18 июня 2003 г. N 314).
- 23 НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования» (утв. приказом ГУГПС МВД РФ от 4 июня 2001 г. N 31) (с изменениями и дополнениями).
- 24 ОР-03.100.30-КТН-150-11 «Порядок организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах организаций системы «Транснефть» и оформления нарядов-допусков на их подготовку и проведение».
- 25 ОР-13.020.00-КТН-135-12 «Система экологического менеджмента. Компетентность, подготовка и осведомленность».
- 26 Полнер Е.Д. Основы современных технологий обучения. Методическое пособие. СПб.: ИПК СПО, 2005.

- 27 Постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. N 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (с изменениями и дополнениями).
- 28 Постановление Правительства РФ от 17 мая 2002 г. N 317 «Об утверждении Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- 29 Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. СПб.: Издательство ДЕАН, 2008.
- 30 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.
- 31 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).
- 32 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
- 33 Приказ Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. N 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 34 Приказ МЧС РФ от 18 июня 2003 г. N 315 «Об утверждении норм пожарной безопасности «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией» (НПБ 110-03).
- 35 Приказ МЧС РФ от 20 июня 2003 г. N 323 «Об утверждении норм пожарной безопасности «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03)» (с изменениями и дополнениями).
- 36 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. N 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
- 37 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. N 542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».
- 38 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 января 2015 г. N 5 «Об утверждении Перечня нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (раздел I "Технологический, строительный, энергетический надзор") П-01-01-2014».
- 39 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 4 октября 2004 г. N 111 «Об организации выдачи Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору разрешений на применение конкретных видов (типов) технических устройств на опасных производственных объектах» (с изменениями и дополнениями).
- 40 РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».
- 41 РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств».
- 42 РД-03.100.30-КТН-035-13 «Обучение персонала организаций системы «Транснефть» по программам профессиональной подготовки и повышения квалификации. Требования к составу и содержанию учебно-методической документации».
- 43 РД-13.100.00-КТН-048-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда.

- 44 РД-13.100.00-КТН-183-13 Система управления промышленной безопасностью ОАО "АК "Транснефть"».
- 45 РД-13.110.00-КТН-260-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ОАО "АК "Транснефть".
- 46 РД-13.200.00-КТН-116-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ.
- 47 РД-13.220.00-КТН-211-12 «Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть».
- 48 СНиП 11-01-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».
- 49 СНиП 11-01-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений
- 50 СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий».
- 51 СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность. Общие требования».
- 52 СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».
- 53 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
- 54 СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».
- 55 СНиП 3.05.07-85* «Системы автоматизации».
- 56 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 57 СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».
- 58 Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация. М.: Академия, 2005.
- 59 Соколов Б.А. Устройство и эксплуатация оборудования газомазутных котельных. М.: Академия, 2007.
- 60 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
- 61 СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».
- 62 СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
- 63 СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции» Актуализированная редакция СНиП II-23-81*
- 64 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
- 65 СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».
- 66 СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».
- 67 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».
- 68 СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
- 69 СП 5.13130.2009 Приложение А «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
- 70 СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*.
- 71 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».
- 72 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

- 73 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».
- 74 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
- 75 СП 89.13330.2012 «Котельные установки» Актуализированная редакция СНиП II-35-76*.
- 76 СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
- 77 Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ (утверждена Госгортехнадзором СССР 20.02.1985).
- 78 Трубопроводный транспорт нефти / под ред. С.М. Вайнштока. Т.1. (в 2-х томах). М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002.
- 79 Трубопроводный транспорт нефти / под ред. С.М. Вайнштока. Т.2. (в 2-х томах). М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2004.
- 80 Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
- 81 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
- 82 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».