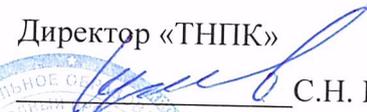


ПМ-03.100.30-ТНПК-286-18

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ТНПК»

 С.Н. Казаков

«» 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации рабочих

Наименование профессии: Трубопроводчик линейный

Квалификация: 4-5 разряд

Код профессии: 19238

Тюмень, 2018

Рабочая программа повышения квалификации рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный» 4-5 разряда. Тюмень, «ТНПК», 2017 – 79 с.

Настоящая рабочая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный» 4-5 разряда.

ОРГАНИЗАЦИЯ – РАЗРАБОТЧИК: Частное профессиональное образовательное учреждение «Тюменский нефтепроводный профессиональный колледж»

РАЗРАБОТЧИКИ:

Белослудцев Андрей Владимирович – мастер производственного обучения отделения технологического оборудования;

Волков Константин Михайлович – старший мастер отделения технологического оборудования;

Рыбалко Александр Валерьевич – преподаватель отделения технологического оборудования

Сабадаш Дарья Ярославна - мастер производственного обучения отделения среднего специального образования

Погоняйлов Сергей Владимирович - преподаватель отделения технологического оборудования

СОГЛАСОВАНО:

Старший мастер отделения технологического оборудования _____ К.М. Волков

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

Протокол № _____ от _____

1 Обозначения и сокращения

АРС – аварийно-ремонтная служба;

ВИП – внутритрубный инспекционный прибор;

ВКПРП – верхний концентрационный предел распространения пламени;

ГРК – герметизатор резинокордный;

ИГС – инертно-газовая смесь;

КВГ – колодец вантузный герметичный;

КГВПП – колодец герметичный вантузный подземной прокладки;

КМТ – композитно-муфтовая технология;

КПД – коэффициент полезного действия;

КПП СОД – камера пуска-приема средств очистки и диагностики;

КТН – компания «Транснефть»;

ЛАЭС – линейная аварийно-эксплуатационная служба;

ЛПДС – линейная производственно-диспетчерская станция;

МНА – магистральный насосный агрегат;

МРТ – машина для резки труб;

МТ – магистральный трубопровод;

НКПРП – нижний концентрационный предел распространения пламени;

НПС – нефтеперекачивающая станция;

НППС – нефтепродуктоперекачивающая станция;

ОР – отраслевой регламент;

ПАО – публичное акционерное общество;

ПДВК – предельная допустимая взрывобезопасная концентрация;

ПДК – предельная допустимая концентрация;

ПЗУ – пневматическое запорное устройство;

ПУИП – приспособление для установки и извлечения пробок;

РД – руководящий документ;

РНУ – районное нефтепроводное управление;

СГП – съемные грузозахватные приспособления;

СОД – средства очистки и диагностики;

СЭМ – система экологического менеджмента;

ТО – техническое обслуживание;

ЦРС – центральная ремонтная служба.

2 Пояснительная записка

Цель обучения. Подготовить обучающихся к выполнению работ, соответствующих 4 и 5 разрядам по профессии «Трубопроводчик линейный».

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- РД-03.100.30-КТН-072-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО «Транснефть» и организаций системы «Транснефть». Планирование и организация;

Программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный», а также для обучения рабочих, уже имеющих установленные образовательными организациями профессию «Трубопроводчик линейный» и разряд, с целью поддержания квалификационного уровня (подтверждения разряда) в соответствии с требованиями нормативных документов по периодичности обучения рабочего персонала организаций системы «Транснефть».

В программу включено содержание курса целевого назначения «Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МТ рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)».

В результате прохождения программы слушатели, претендующие на 4 разряд должны освоить, а подтверждающие 4 разряд должны подтвердить:

Для 4 разряда умения:

Производить работы трубопроводчика линейного 2 и 3 разрядов, а также монтаж узлов на трубопроводе; центровка труб; гнутье труб диаметром свыше 200 мм. Разметка и установка арматуры и фасонных частей по эскизам. Ревизия и ремонт запорной и предохранительной арматуры. Опрессовка запорной арматуры, узлов и отдельных участков трубопроводов. Устранение утечек нефти и нефтепродуктов на трубопроводе и арматуре. Набивка и подтяжка сальников у задвижек. Координация работы трактора при транспортировке грузов и металлоконструкций с применением прицепных приспособлений или устройств, бульдозера при выполнении земляных работ. Слесарная обработка деталей, труб. Нарезка резьбы. Сверление отверстий. Руководство работой трубопроводчиков линейных меньших разрядов. Выполнение работы по определению фактического местоположения дефекта, устранению дефектов выборочным методом. Выполнение работы по врезке вантузов на оборудовании для вырезки отверстий (типа «УХВ», «Пиранья», «УВО»). Устанавливать оборудование для откачки нефти и нефтепродуктов. Выполнять работы по подготовке и монтажу патрубков временных трубопроводов обвязки для откачки нефти и нефтепродуктов из трубопроводов. Проводить очистку оборудования от парафинсодержащих примесей. Проводить работы по очистке внутренней полости и

подготовке магистральных трубопроводов к диагностическому контролю с применением очистных устройств, по установке и демонтажу передатчика на очистные устройства, определению местоположения очистных устройств и внутритрубных инспекционных снарядов. Проводить техническое обслуживание камер приема-пуска средств очистки и диагностики, затворов концевых, переходов МТ через водные и другие преграды.

Для 4 разряда знания: все, что должен знать трубопроводчик линейный 2 и 3 разрядов, а также назначение и устройство запорной арматуры трубопровода; схему расположения; инструкцию и правила обнаружения и устранения утечек нефти и нефтепродуктов; устройство гидропрессов; правила и способы слесарной обработки деталей; свойства металлов и марки сталей; профилактический и текущий ремонт тракторов и бульдозеров.

Для 5 разряда умения:

Производить работы трубопроводчика линейного 2, 3 и 4 разрядов, а также выполнение монтажных и восстановительных работ на трубопроводах с производством сварки; ревизия и ремонт задвижек и кранов; демонтаж и установка контрольно-измерительных приборов; очистка и опрессовка участков трубопровода и монтажных узлов, монтаж переходов, захлестов и катушек. Управление кранами, трубоукладчиками и экскаваторами при прокладке трубопроводов и производство их несложного ремонта. Обслуживание вакуумной передвижной установки для сбора различных нефтей или нефтепродуктов при авариях. Разметка для различного рода врезок, отводов и арматуры. Проверка наличия конденсата в пониженных местах трубопровода. Ревизия и ремонт оборудования и аварийно-ремонтных пунктов.

Для 5 разряда знания: все, что должен знать трубопроводчик линейный 2, 3 и 4 разрядов, а также схему и устройство всех сооружений трубопроводов; требования, предъявляемые к монтажу переходов, захлестов и катушек; правила очистки внутренней полости и опрессовки трубопроводов; схему расположения трубопроводов и устройство оборудования, аварийно-ремонтных пунктов; чтение чертежей и эскизов; технологию сварочных работ.

Особенности организации учебного процесса.

При обучении в целях подтверждения квалификационного уровня обучающиеся на этап производственного обучения не направляются и сдают квалификационный экзамен после завершения этапов обучения 1 и 2 в ОО. При повышении квалификационного уровня (повышении разряда) этап производственного обучения на предприятии может не проводиться в соответствии с заявкой структурного подразделения и по согласованию руководства ОСТ и ОО в рамках договора по оказанию образовательных услуг.

Программа включает в себя теоретическое и производственное обучение, квалификационный экзамен в ОО. По завершении обучения и успешной сдачи экзамена обучающимся выдается свидетельство об уровне квалификации установленного ОО образца.

Категория обучающихся.

На обучение принимаются лица, прошедшие обучение по программам среднего профессионального образования или профессионального обучения по профессии «Трубопроводчик линейный» и имеющие соответствующие документы, соответствующие дипломы или другие документы, выданные образовательными организациями.

Средства обучения (СО):

И – инструкция	ИЛ – иллюстрация	ПК – ПЭВМ	М – макет
Т – таблица	ПР - прибор	СТ - стенд	С – схема
П - плакат	НД- нормативные документы	УО - учебные образцы	

3 Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательной организации	136
2	Производственное обучение в образовательной организации	104
3	Производственное обучение на предприятии	200
4	Квалификационный экзамен в образовательной организации	32
	ИТОГО	472

4 Программа

4.1 Теоретическое обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Вводное занятие	2	зачет	
2	Общетехнический и отраслевой курс	22		
2.1	Сварка и резка металлов	4	зачет	
2.2	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	12		дифф. зачет
2.3	Охрана окружающей среды	2	зачет	

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
2.4	Размагничивание стыкуемых труб перед сваркой	4	зачет	
3	Специальный курс	112		
3.1	Оборудование магистральных трубопроводов	2	зачет	
3.2	Трубопроводы и трубопроводная арматура, ПРС	8	зачет	
3.3	Линейная часть магистрального трубопровода	6	зачет	
3.4	Техническое обслуживание линейной части МТ	8	зачет	
3.5	Капитальный ремонт магистрального трубопровода	4	зачет	
3.6	Выборочный ремонт дефектов магистрального трубопровода. Вытеснение нефти с применением ИГС	8	зачет	
3.7	Аварийно-восстановительные работы. Мобильные дорожные покрытия, сборно-разборные дорожные покрытия, пены, слани, сани, шпунтовые ограждения	6	зачет	
3.8	Устройство и эксплуатация основных приспособлений и механизмов для ремонта магистральных трубопроводов	18		дифф. зачет
3.9	Защита магистрального трубопровода от коррозии	2	зачет	
3.10	Теоретические основы разметочных работ. Монтаж катушек, захлестов	8	зачет	
3.11	Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МТ рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)	38		дифф. зачет
3.11.1	Опасные и вредные производственные факторы при производстве ремонтных работ на линейной части МТ	2		
3.11.2	Порядок организации безопасного проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	2		
3.11.3	Контроль воздушной среды	2		
3.11.4	Меры безопасности при проведении земляных работ	2		

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
3.11.5	Меры безопасности при установке, ремонте и эксплуатации вантузов	2		
3.11.6	Меры безопасности при работе с линейными задвижками	2		
3.11.7	Меры безопасности при освобождении трубопровода от перекачиваемого продукта и обратном его заполнении	2		
3.11.8	Меры безопасности при вырезке дефектных элементов	2		
3.11.9	Меры безопасности при герметизации внутренней полости трубопровода	2		
3.11.10	Меры безопасности при подготовке и производстве сварочно-монтажных и газорезательных работ	2		
3.11.11	Меры безопасности при изоляционных работах	1		
3.11.12	Меры безопасности при ремонте дефектов методами шлифовки, заварки, установки ремонтных конструкций	1		
3.11.13	Меры безопасности при работе с электрифицированным инструментом, гидроинструментом и пневмоинструментом	1		
3.11.14	Меры безопасности при проведении погрузо-разгрузочных работ	1		
3.11.15	Меры безопасности при локализации аварийного разлива перекачиваемого продукта и ликвидации последствий аварии	2		
3.11.16	Оказание первой помощи при различных видах травм	2		
3.11.17	Отработка практических навыков по проведению сердечно-лёгочной реанимации на тренажёре	2		
3.11.18	Отработка практических навыков по выполнению газоопасных работ в шланговом противогазе «ПШ-1», «ПШ-2»	2		
3.11.19	Меры безопасности при проведении работ по установке и извлечению герметизирующих пробок (Пакер, ПУИП)	2		

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
3.11.20	Меры безопасности при проведении работ по валке деревьев и кустарников с использованием бензомоторных пил.	4		
	Консультации	2		
	Итоговое занятие	2		
	ИТОГО	136		

4.2 Производственное обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	2	зачет	
2	Слесарно-сборочные работы	4	зачет	
3	Обслуживание и ремонт трубопроводов и трубопроводной арматуры	8	зачет	
4	Эксплуатация приспособлений и механизмов для ремонта магистральных трубопроводов	36		дифф. зачет
5	Сварка и резка металла	8	зачет	
6	Практическое обучение монтажу (сборке) переходов, захлестов и катушек (сборка и подгонка трубных узлов), в том числе с применением внутренних и наружных центраторов (для трубопроводчиков линейных 5 разряда)	24		дифф. зачет
7	Выполнение работ в колодцах и емкостях. Работа в колодце с применением шлангового противогаса. Эвакуация пострадавшего из колодца	8	зачет	
8	Эксплуатация пневматического инструмента	4	зачет	
9	Обслуживание и ремонт очистных устройств, порядок работы с КПП СОД	4	зачет	
10	Оказание первой помощи при различных видах травм	2	зачет	
11	Отработка практических навыков по проведению сердечно-лёгочной реанимации на тренажёре.	4	зачет	
	ИТОГО	104		

4.3 Производственное обучение на предприятии

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Обслуживание и ремонт оборудования магистральных трубопроводов	32
3	Восстановительные работы на трубопроводах	56
4	Сварочные работы	24
5	Эвакуация пострадавшего из колодца, котлована, приямка	16
6	Самостоятельное выполнение работ соответствующего разряда	64
	ИТОГО	200

4.4 Квалификационный экзамен в образовательной организации

Тематический план

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

5 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессиональной подготовки требует наличия:

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество	Примечания
1	2	3	4	5
1	Бензопила для дерева	шт.	1	
2	Бензопила для резки льда с шиной L=1000 мм	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
3	Вентиль стальной фланцевый	шт.	1	
4	Вентиль чугунный фланцевый	шт.	1	

5	Верстак слесарный в комплекте с тисками	шт.	По количеству рабочих мест	
6	Дрель пневматическая	шт.	1	
7	Емкость мобильная каркасная для временного хранения нефти из опорожненных участков нефтепроводов типа «ЕМК-30» (60, 125) (или аналогичная)	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
8	Средства ЛАРН (летние секции 2 шт. по 10 м, зимние секции 2 шт. по 5 м)	компл.	—	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
9	Заглушка сферическая	шт.	1	
10	Заглушка эллиптическая	шт.	1	
11	Задвижка клиновая с ручным приводом	шт.	1	
12	Задвижка клиновая с электроприводом	шт.	1	
13	Задвижка шиберная с ручным приводом	шт.	1	
14	Задвижка шиберная с электроприводом	шт.	1	
15	Клапан обратный поворотного типа	шт.	1	
16	Клапан обратный подъемного типа	шт.	1	
17	Комплект инструментов для гибки металла	компл.	1	
18	Комплект инструментов для сверления отверстий	компл.	1	
19	Комплект инструментов измерительных для слесарных работ	компл.	По количеству рабочих мест	

20	Комплект инструментов слесарных	компл.	По количеству рабочих мест	
21	Комплект сборно-разборного трубопровода с обвязкой	шт.	1	
22	Компрессор воздушный передвижной с производительностью, обеспечивающей работу дрелей пневматических	шт.	1	
23	Кран шаровый	шт.	1	
24	Кусторез	шт.	1	
25	Ледобур	шт.	1	
26	Лодка моторная	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
27	Передатчик для скребка типа «ПДС»	шт.	1	
28	Комплект очистных скребков (ПРВ, СКР-3, СКР-4, СНШ, УКО)	шт.	1	
29	Локаатор низкочастотный	шт.	1	
30	Локаатор акустический	шт.	1	
31	Стенд для запаски (выемки) ОУ, ВИП	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
32	Макеты внутритрубных инспекционных снарядов (WM, DKK, DMK, WU)	компл.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
33	Машина ручная шлифовальная электрическая	шт.	2	

34	Мотопомпа водяная (Q=60 м ³ /ч)	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
35	Насос типа «12 НА 9х4»	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
36	Насосный агрегат с насосом одновинтовым типа «Н1В 14/80-90/80»	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
37	Огнетушитель порошковый или углекислотный	шт.	1	
38	Приспособление для вырезки прокладок	шт.	1	
39	Снегоход	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
40	Средства для очистки береговой линии от нефти типа «Гейзер» (гидропушка)	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
41	Станок заточный настольный	шт.	1	
42	Станок сверлильный настольный	шт.	1	
43	Стенд учебный по замене уплотнений на разъемах задвижек и затворов камеры пуска и приема средств очистки и диагностирования	шт.	1	
44	Стенд учебный по монтажу фланцевой задвижки	шт.	1	

45	Стенды демонстрационные по охране труда	компл.	1	По профессии
46	Стенды демонстрационные по устройству и эксплуатации оборудования	компл.	1	По профессии
47	Трассоискатель	шт.	1	
48	Установка для утилизации нефтешлама	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
49	Устройство нефтесборочное типа «СПРУТ» (или аналог)	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
50	Фланец	шт.	1	
51	Средства малой механизации (мотопомпы, бензо-электростанции, мотопилы, кусторезы, и т.д.)	шт.	1	

Литература

- 1 Брюханов О.Н., Коробко В.И., Мелик-Аракелян А.Т. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2004.
- 2 Волков К.М. Эксплуатация очистного устройства СКР-1. Учебное пособие. Тюмень: ТУЦ ОАО «Сибнефтепровод», 2004.
- 3 ВСН 008-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция».
- 4 ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости испытание».
- 5 ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
- 6 ГОСТ 17375-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 3D (R около 1,5 DN). Конструкция».
- 7 ГОСТ 20295-85 «Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов. Технические условия».

- 8 ГОСТ Р 51858-2002 «Нефть. Общие технические условия».
- 9 Гумеров А.Г., Азметов Х.А. и др. Аварийно-восстановительный ремонт магистральных нефтепроводов. М.: Недра, 1998.
- 10 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 36 (утвержден Постановлением Госкомтруда СССР от 7.06.1984 № 171/10-109).
- 11 Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 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».
- 12 Захаров В.И., Лощинин А.Е., Рябухин В.И. и др. Оператор нефтеперекачивающей станции магистрального нефтепровода. Учебное пособие (в 2-х частях). Тюмень: ТУЦ ОАО «Сибнефтепровод», 2005.
- 13 Кондаков Л.А., Голубев А.И. и др. Уплотнения и уплотнительная техника. Справочник. М.: Машиностроение, 1994.
- 14 Коршак А.А., Коробков Г.Е. и др. Обеспечение надежности магистральных нефтепроводов. Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2000.
- 15 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2003.
- 16 Малаховский В.А. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика, М.: Высшая школа, 1990.
- 17 ОР-13.100.00-КТН-082-18 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок организации огневых, газоопасных, ремонтных и других работ повышенной опасности на объектах организаций системы «Транснефть».
- 18 ОР-03.100.50-КТН-137-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Положение о формировании и использовании аварийного запаса оборудования и материалов в организациях системы «Транснефть».
- 19 ОР-13.020.00-КТН-045-18 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система экологического менеджмента. Руководство по применению».
- 20 ОР-23.040.00-КТН-225-12 «Порядок установки, регистрации и ликвидации вантузов на линейной части магистральных нефтепроводов».
- 21 ОР-19.100.00-КТН-010-18 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Внутритрубное диагностирование магистральных трубопроводов».

22 ОР-23.040.00-КТН-128-15 «Порядок организации и планировании работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудованию и сооружений линейной части магистральных нефтепроводов и технологических нефтепроводов нефтеперекачивающих станций».

23 ОР-23.040.00-КТН-361-09 «Порядок обследования трассы магистрального нефтепровода при возникновении нештатных ситуаций».

24 ОР-75.180.00-КТН-194-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок очистки трубопроводов от асфальтосмолопарафиновых веществ».

25 ОР-75.200.00-КТН-085-13 «Порядок организации планирования и оформления остановок магистральных нефтепроводов».

26 ОР-75.200.00-КТН-231-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок технической эксплуатации переходов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов через водные преграды и малые водотоки».

27 ОТТ-25.220.01-КТН-097-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Антикоррозионные покрытия для защиты наружной поверхности резервуаров, надземных трубопроводов, конструкций и оборудования. Общие технические требования».

28 Полнер Е.Д. Основы современных технологий обучения. Методическое пособие. СПб.: ИПК СПО, 2005.

29 «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок». (Приказ Минтруда России №328н от 24.07.2013).

30 «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями». (Приказ Минтруда России от 17.08.2015)

31 «Правила охраны магистральных трубопроводов» (утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 № 9).

32 РД-13.020.40-КТН-195-13 «Табель оснащения нефте- и нефтепродуктопроводных предприятий ОАО «АК «Транснефть» техническими средствами для ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на подводных переходах магистральных нефте- и нефтепродуктопроводов».

33 РД-25.160.00-КТН-037-14 «Сварка при строительстве и ремонте магистральных нефтепроводов».

34 РД-03.100.30-КТН-177-12 «Учебное пособие по рабочей профессии: «Трубопроводчик линейный 2-5 разрядов».

- 35 РД-13.100.00-КТН-160-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть».
- 36 РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 37 РД-23.040.00-КТН-201-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Технология ремонта трубопроводов с применением ремонтных конструкций».
- 38 РД-23.040.00-КТН-021-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Испытания линейной части магистральных трубопроводов. Основные положения».
- 39 РД-23.040.01-КТН-108-10 «Технология проведения работ по композитно-муфтовому ремонту магистральных нефтепроводов».
- 40 РД-75.200.00-КТН-119-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт механо-технологического оборудования и сооружений НПС».
- 41 РД-75.180.00-КТН-181-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Освобождение трубопроводов от нефти и нефтепродуктов при выводе из эксплуатации для последующей консервации, ликвидации».
- 42 РД-75.180.00-КТН-225-09 «Технология проведения работ по безопасной запасовке, запуску, приему и извлечению комбинированных ВИП с использованием реконструированных КПП СОД».
- 43 РД-75.180.00-КТН-247-08 «Технология выпуска газо-воздушной среды из нефтепровода при его заполнении после ремонтных работ».
- 44 Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум С.И. Психология и педагогика. Учебное пособие. СПб.: Питер, 2008.
- 45 Сварка и резка материалов / под ред. Казакова Ю.В. М.: Академия, 2003.
- 46 СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы».
- 47 Современные конструкции трубопроводной арматуры. Справочное пособие. М.: Недра, 1986.
- 48 Стерин И.С. Машиностроительные материалы. Основы металловедения и термической обработки. Учебное пособие. СПб.: Политехника, 2003.
- 49 Тавастшерна Р.И. Изготовление и монтаж технологических трубопроводов. М.: Высшая школа, 1985.

50 «Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ» (утверждена Госгортехнадзором СССР 20.02.1985).

51 Трубопроводный транспорт нефти / под ред. С.М. Вайнштока. Т.1. (в 2-х томах). М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002.

52 Трубопроводный транспорт нефти / под ред. С.М. Вайнштока. Т.2. (в 2-х томах). М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2004.

53 Устройство и безопасная эксплуатация механизмов и приспособлений, применяемых при ремонте МН. Методическое пособие, 2006.

54 Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению. М.: Высшая школа, 2003.

55 Шихин А.Я., Белоусов Н.М. и др. Электротехника. М.: Высшая школа, 1998.

Литература к теме 3.12 «Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МТ рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)»

1 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

2 Федеральный закон от 13.07.2015г. № 223-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

3 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4 Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

5 Приказ Минздравсоцразвития России от 09.12.2009 № 970н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

6 ГОСТ 12.0.002-2014 «Система стандартов безопасности труда. Термины и определения) «Система стандартов безопасности труда. Термины и определения».

7 ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

8 ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

9 ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

- 10 ГОСТ 12.2.013.0-91 «Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний».
- 11 ГОСТ 12.2.010-75 «Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности».
- 12 ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».
- 13 ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
- 14 ГОСТ 12.4.034-2017 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка».
- 15 ГОСТ 12.4.103-83 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация».
- 16 ГОСТ 12.4.235-2012 (EN 14387:2008, MOD) «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. Маркировка».
- 17 ГОСТ 32489-2013 «Пояса предохранительные строительные. Общие технические условия».
- 18 ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
- 19 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- 20 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- 21 СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
- 22 «Инструкция по резке взрывом магистральных трубопроводов труборезами на основе зарядов УКЗ-П» (утверждена ОАО «АК «Транснефть» 09.11.2001).
- 23 Лощинин А.Е., Волков К.М. Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МН рабочими ЦРС и ЛЭС: Методическое пособие. Тюмень: ТУЦ ОАО «Сибнефтепровод», 2007.
- 24 ОР-03.180.00-КТН-003-12 «Порядок организации обучения и проверки знаний работников организаций системы «Транснефть» по вопросам промышленной, пожарной безопасности и охраны труда».

- 25 ОР-13.040.00-КТН-006-12 «Контроль воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 26 ОР-13.100.00-КТН-030-12с Изм.2 «Порядок допуска подрядных организаций к производству работ по строительству, техническому перевооружению, реконструкции, капитальному и текущему ремонту, ремонтно-эксплуатационным нуждам объектов ОАО «АК «Транснефть».
- 27 ОТТ-13.340.01-КТН-086-11 «Средства индивидуальной защиты работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 28 ОТТ-13.340.50-КТН-047-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная обувь работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 29 ОТТ-13.340.10-КТН-046-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная одежда работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 30 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» Приказ №533 от 12 ноября 2013.
- 31 «Правила по охране труда при работе на высоте» от 17.06.2015.
- 32 «Правила устройства электроустановок (ПУЭ)».
- 33 РД-13.100.00-КТН-004-10 «Сборник типовых инструкций по охране труда по профессиям и видам работ для работников предприятий системы ОАО «АК «Транснефть».
- 34 РД-13.100.00-КТН-048-15 «Система управления охраной труда на нефтепроводном транспорте».
- 35 РД-13.110.00-КТН-031-18 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ПАО «Транснефть».
- 36 РД-13.200.00-КТН-116-14 «Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ».
- 37 РД-13.220.00-КТН-148-15 «Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть».
- 38 РД-23.040.00-КТН-201-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Технология ремонта трубопроводов с применением ремонтных конструкций».
- 39 Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями». (Приказ Минтруда России от 17.08.2015)

40 РД-23.040.00-КТН-064-18 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Вырезка и врезка катушек, соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры. Подключение участков магистральных трубопроводов. Требования к организации и выполнению работ».

41 РД-75.180.00-КТН-227-16 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Технология освобождения трубопроводов от нефти/нефтепродуктов и заполнения после окончания ремонтных работ. Требования к организации и проведению работ) «Технология освобождения нефтепроводов от нефти и заполнения после окончания ремонтных работ».

42 РД 13.020.00-КТН-020-14 «Ликвидация аварий и инцидентов».

43 «Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ» (утверждена Госгортехнадзором СССР 20.02.1985).