

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор «ТНПК»
 С.Н. Казаков
«»  2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации рабочих

Наименование профессии: Слесарь по ремонту технологических установок

Квалификация: 5-6 разряд

Код профессии: 18547

Тюмень, 2017

Рабочая программа повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 5-6 разряда. Тюмень, «ТНПК», 2017 – 57 с.

Настоящая рабочая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 5-6 разряда.

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Солошенко Александр Петрович – старший мастер отделения технологического оборудования;

Волков Константин Михайлович – старший мастер отделения технологического оборудования;

Солошенко Петр Александрович – мастер производственного обучения отделения технологического оборудования

Сабадаш Дарья Ярославна - мастер производственного обучения отделения среднего специального образования

СОГЛАСОВАНО:

Старший мастер отделением технологического оборудования _____ К.М. Волков

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

Протокол № _____ от _____

1. Обозначения и сокращения

ВКПРП – верхний концентрационный предел распространения пламени;

КДС – клапан дыхательный совмещенный;

КПД – коэффициент полезного действия;

КР – капитальный ремонт;

КТН – компания «Транснефть»;

ЛПДС – линейная производственно-диспетчерская станция;

МНА – магистральный насосный агрегат;

МН – магистральный нефтепровод;

МНПП – магистральный нефтепродуктопровод;

НКПРП – нижний концентрационный предел распространения пламени;

НМ – насос магистральный;

НПВ – насос подпорный вертикальный;

НПС – нефтеперекачивающая станция;

НППС – нефтепродуктоперекачивающая станция;

ОО – обучающая организация;

ОР – отраслевой регламент;

ПАО – публичное акционерное общество;

ПДВК – предельная допустимая взрывобезопасная концентрация;

ПДК – предельная допустимая концентрация;

ПНБ – перевалочная нефтебаза;

ПУИП – приспособление для установки и извлечения пробок;

РД – руководящий документ;

СКНР – система компенсации нагрузок резервуара;

СР – средний ремонт;

СЭМ – система экологического менеджмента;

ТО – техническое обслуживание;

ТОР – техническое обслуживание и ремонт;

ТР – текущий ремонт;

ТУ – технологическая установка.

2. Пояснительная записка

Цель обучения. Подготовить обучающихся к выполнению работ, соответствующих 5 и 6 разрядам по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок».

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;

– единого тарифно-квалификационный справочника работ и профессий рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» (Постановление от 7 июня 1984 года N 171/10-109 с изменениями на 31 июля 1995 года).

Программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок», а также для обучения рабочих, уже имеющих установленные образовательными организациями профессию «Слесарь по ремонту технологических установок» 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 включен курс целевого назначения «Безопасная эксплуатация и ремонт основного и вспомогательного оборудования объектов МН (МНПП)»

В результате прохождения программы обучающиеся, претендующие на 5 разряд должны освоить, а подтверждающие 5 разряд должны подтвердить:

Для 5 разряда должен знать:

- все, что должен знать слесарь по ремонту технологических установок 2, 3, 4 разрядов, а также:

- устройство и конструктивные особенности сложного оборудования;
- технологическую последовательность и организацию труда при ремонте, сборке, монтаже оборудования;
- все виды применяемых в ремонте материалов;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- порядок проведения статической и динамической балансировки машин;
- геометрические построения при сложной разметке;
- способы восстановления изношенных деталей;
- методы ремонта оборудования и аппаратуры, работающих под высоким давлением;
- технические условия на ремонт, испытание, регулировку и сдачу в эксплуатацию отремонтированного оборудования;
- порядок действий при проведении пуско-наладочных работ;
- технические условия на испытания, регулировку и сдачу в эксплуатацию оборудования после пуско-наладочных работ;
- порядок действий при проведении оперативного непланового ремонта;

- порядок и требования предъявляемые к подготовке оборудования подвергаемому техническому освидетельствованию;

- особенности зачистки РВСП, РВСПК и резервуаров, содержащих пирофорные отложения:

- систему ТОР и методы диагностики оборудования и трубопроводов.

умения:

- производить работы слесаря по ремонту технологических установок 2, 3 и 4 разрядов, а также

- производить разборку, ремонт, сборку особо сложных установок машин, аппаратов, агрегатов, трубопроводов, арматуры с использованием механизмов и сдачу после ремонта;

- производить слесарную обработку деталей и узлов по 6-7 квалитетам (1-2 классам точности);

- производить разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок, разборку, сборку, дефектацию и ремонт роторов насосов, в т.ч. проверку биения ротора, снятие с вала роторных деталей, снятие с вала роторных деталей, статическую балансировку рабочих колес, замену ротора с прицентровкой его по корпусу насоса, устранение дефектов по корпусу и внутрикорпусным деталям;

- производить замену подшипников качения любых конструкций; разборку, сборку, дефектацию и ремонт подшипников скольжения с заменой вкладышей; замену узла торцевого уплотнения новым комплектом уплотнений с необходимой проверкой (настройкой);

- производить разборку, дефектацию, сборку, испытания торцевых уплотнений насосного оборудования;

- выполнять центровку роторов по полумуфтам и, при необходимости, выполнять корректировки центровки роторов до необходимых допусков;

- производить разборку, дефектацию и устранение дефектов маслонасоса, масляных фильтров, холодильников компрессора;

- производить разборку и сборку фланцевых разъемов на трубопроводах и оборудовании с устранением неплоскостности, непараллельности и повреждений уплотняющих поверхностей;

- определять по параметрам работающего оборудования его состояние и работоспособность;

- производить техническое освидетельствование оборудования;

- уметь применять методы монтажа, регулировки и наладки оборудования;

- производить проверку готовности внутренней полости резервуара к зачистке;
- осуществлять руководство работами слесарей по ремонту технологических установок меньших разрядов.

В результате прохождения программы слушатели, претендующие на 6 разряд должны освоить, а подтверждающие 6 разряд должны подтвердить:

Для 6 разряда должен знать:

- все, что должен знать слесарь по ремонту технологических насосов 2, 3, 4 и 5 разрядов, а также
- конструктивные особенности особо сложного оборудования;
- технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию особо сложного уникального оборудования;
- технологию металлов;
- способы восстановления особо сложных и ответственных узлов;
- допустимые нагрузки на работающие детали, узлы и механизмы оборудования;
- основы планово-предупредительного ремонта.

умения:

- производить работы слесаря по ремонту технологических установок 2, 3, 4 и 5 разрядов, а также
- производить ремонт, монтаж, демонтаж, сборку, испытание и регулировку особо сложных уникальных установок, аппаратов, машин и агрегатов с использованием механизмов;
- производить выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке в процессе ремонта;
- производить проверку на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования.

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, получившие среднее профессиональное образование по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих или профессиональную подготовку (переподготовку) по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» в образовательных организациях и имеющие 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 образовательном учреждении	120
2	Производственное обучение в образовательном учреждении	64
3	Производственное обучение на предприятии	184
4	Квалификационный экзамен в образовательном учреждении	32
	ИТОГО	400

4. Программа

4.1 Теоретическое обучение в образовательном учреждении

Тематический план

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
	Вводное занятие	2		
1	Экономический курс			
1.1	Экономика отрасли	2	зачет	
2	Общетехнический и отраслевой курс			
2.1	Материаловедение	2	зачет	
2.2	Чтение чертежей и технологических схем	2	зачет	
2.3	Допуски и посадки. Технические измерения	2	зачет	
2.4	Контрольно-измерительные приборы и автоматика НПС	2	зачет	
2.5	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	20		дифф. зачет
2.6	Охрана окружающей среды	2	зачет	
3	Специальный курс			
3.1	Оборудование магистральных трубопроводов	2	зачет	
3.2	Насосы: устройство, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт	14		дифф. зачет

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
3.3	Вентиляторы: устройство, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт	2	зачет	
3.4	Регуляторы давления. Техническое обслуживание и ремонт	2	зачет	
3.5	Фильтры-грязеуловители. Техническое обслуживание и ремонт	2	зачет	
3.6	Система сглаживания волн давления. Техническое обслуживание и ремонт	2	зачет	
3.7	Резервуары НПС: устройство, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт	8	зачет	
3.8	Трубопроводы и трубопроводная арматура НПС: задвижки, запорные клапаны, краны, предохранительные рычажные клапаны, редукторы электроприводов. Устройство, техническое обслуживание и ремонт	8	зачет	
3.9	Вспомогательное оборудование НПС: маслосистема, система охлаждения, система откачки утечек, вентиляция, канализация, водоснабжение. Обслуживание и ремонт	4	зачет	
3.10	Безопасная эксплуатация и ремонт основного и вспомогательного оборудования объектов МН (МНПП)			дифф. зачет
3.10.1	Опасные и вредные производственные факторы при производстве ремонтных работ на объектах МН (МНПП)	2		
3.10.2	Порядок организации безопасного проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	2		
3.10.3	Контроль воздушной среды	2		
3.10.4	Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте насосных агрегатов	2		
3.10.5	Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры и устройств	2		
3.10.6	Требования безопасности при выполнении огневых и газоопасных работ в колодцах, котлованах и приямках	2		
3.10.7	Требования безопасности при зачистке внутренней полости резервуаров	2		
3.10.8	Требования безопасности при изоляционных работах	2		
3.10.9	Требования безопасности при подготовке и производстве сварочно-монтажных и газорезательных работ	2		

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
3.10.10	Требования безопасности при работе с электрифицированным инструментом, шлифовальными машинами и пневмоинструментом	2		
3.10.11	Требования безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ	2		
3.10.12	Требования безопасности при проведении земляных работ	2		
3.11	Ремонт и восстановление деталей оборудования	4	зачет	
3.12	Устройство и эксплуатация абразивоструйных установок	2	зачет	
3.13	Анализ аварийных остановок	8	зачет	
	Консультации	2		
	Итоговое занятие	2		
	ИТОГО	120		

4.2 Производственное обучение в образовательном учреждении

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	Пользование мерительным инструментом	4	зачет	
3	Слесарные работы	6	зачет	
4	Обслуживание и ремонт насосного оборудования	24		дифф. зачет
5	Обслуживание и ремонт трубопроводной арматуры	8	зачет	
6	Обслуживание дыхательной аппаратуры резервуаров	2	зачет	
7	Выездное занятие на производство	8	зачет	
8	Практическое занятие по применению шлангового противогаза	4	зачет	
9	Выполнение работ в колодцах и емкостях	4	зачет	
10	Эксплуатация абразивоструйных установок	2	зачет	
	ИТОГО	64		

4.3 Производственное обучение на предприятии

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Обучение разборке, ремонту, сборке и сдаче в эксплуатацию насосов	48
3	Обучение разборке, ремонту, сборке и испытанию регулирующей и предохранительной арматуры	24
4	Обучение ремонту трубопроводов высокого давления под любые жидкости и газы	16
5	Обучение ремонту резервуаров и резервуарного оборудования	16
6	Обучение разборке, ремонту и сборке клапанов системы «Аркрон»	16
7	Самостоятельное выполнение работ	56
	ИТОГО	184

4.2 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

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	Верстак слесарный в комплекте с тисками	шт.	—	По количеству рабочих мест
2	Гайковерт гидравлический (в комплекте с головками размером от 36 до 85 мм)	компл.	1	
3	Грузоподъемный механизм с грузоподъемностью, соответствующей массе перемещаемого груза с коэффициентом 1,5	шт.	1	
4	Задвижка шиберная с электроприводом	шт.	1	
5	Задвижка клиновая с ручным приводом	шт.	1	

6	Задвижка клиновая с электроприводом	шт.	1	
7	Клапан дыхательный типа «КДС»	шт.	1	
8	Клапан предохранительный типа «СППК»	шт.	1	
9	Комплект инструментов для гибки металла (трубогибы ручные роликовые, трубогибы гидравлические)	компл.	–	По количеству рабочих мест
10	Комплект инструментов для сверления, зенкерования, зенкования и развертывания отверстий (дрели ручные, дрели пневматические, сверла спиральные, зенкеры, зенковки, развертки)	компл.	–	По количеству рабочих мест
11	Комплект инструментов мерительных для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту механо-технологического оборудования НПС/ЛПДС	компл.	–	По количеству рабочих мест
12	Комплект инструментов слесарных и приспособлений для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту механо-технологического НПС/ЛПДС	компл.	–	По количеству рабочих мест
13	Компрессор воздушный передвижной с производительностью, обеспечивающей работу дрелей пневматических	шт.	1	
14	Комплект оборудования пожаротушения (баки-дозаторы, мембранные расширительные емкости, пеногенераторы)	компл.	1	Допускается использование оборудования действующего о производстве нного объекта
15	Насос полупогружной высоконапорный типа Н1В	шт.	1	Приобретение оборудования на усмотрение ОО
16	Насос типа «НМ»	компл.	1	
17	Насос типа «Д»	шт.	1	
18	Насос типа «К»	шт.	1	

19	Насос типа «КМ»	шт.	1	
20	Насос типа «ЦНС»	шт.	1	
21	Насосный агрегат типа «12НА-9х4»	шт.	1	
22	Насосный агрегат типа «Ш40-6Б»	шт.	1	
23	Насосный агрегат типа «ВКС»	шт.	1	
24	Обратный затвор	шт.	1	
25	Обратный клапан	шт.	1	
26	Огнетушитель порошковый или углекислотный	шт.	1	
27	Пеногенератор типа ВПГ и КНП	шт.	1	
28	Подшипник радиально упорный насоса типа «НМ»	шт.	1	
29	Подшипник скольжения насоса типа «НМ»	шт.	1	
30	Приспособление для вырезки прокладок	шт.	1	
31	Приспособление для тарировки радиально-упорных подшипников насоса типа «НМ»	шт.	1	
32	Приспособление для центровки насосного агрегата лазерного типа	шт.	1	
33	Приспособление с индикаторами часового типа для центровки насосного агрегата типа «НМ»	шт.	1	
34	Регулятор давления	шт.	1	
35	Ротор магистрального насоса типа «НМ»	шт.	1	
36	Сегментный упорный подшипник скольжения для насосов производства АО "Транснефть Нефтяные Насосы"	шт.	1	
37	Сигнализатор утечек нефти торцовых уплотнений ДССУ-01	шт.	1	
38	Станок заточный настольный	шт.	1	
39	Стапель для сборки ротора магистрального насоса типа «НМ»	шт.	1	
40	Стенд ССВД «Аркрон-1000»	шт.	1	Приобретение оборудования на

				усмотрение ОО
41	Стенд учебный для испытания торцовых уплотнений	шт.	1	
42	Стенд учебный для обучения центровке насосного агрегата типа «НМ»	шт.	1	
43	Стенд учебный по замене уплотнений на разъемах задвижек и затворов камеры пуска и приема средств очистки и диагностирования	шт.	1	
44	Стенды демонстрационные по охране труда	компл.	1	По профессии
45	Стенды демонстрационные по устройству и эксплуатации оборудования	компл.	1	По профессии
46	Стенд учебный для обучения навыкам работы на шлифовальных машинах угловых	шт.	1	
47	Торцовое уплотнение John Crane для насосов производства АО "Транснефть Нефтяные Насосы"	шт.	1	
48	Уплотнение торцевое типа «ЛМП»	шт.	1	
49	Уплотнение торцевое типа «УНИ»	шт.	1	
50	Уплотнение торцевое типа «УТМ»	шт.	1	
51	Устройство для размыва донных отложений резервуаров	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
52	Усилитель крутящего момента до 6000 Н·м с входным квадратом 3/4" и выходным квадратом 1 1/2" в комплекте с динамометрическим ключом и головками торцевыми размером от 36 до 85 мм	компл.	1	
53	Фильтр-грязеуловитель	шт.	1	Допускается использование оборудования действующего производственного объекта
54	Клиновое задвижка со смонтированным КДКЗ (компенсатором давления клиновой задвижки)	шт.	1	

ЛИТЕРАТУРА

- 1 ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
- 2 ГОСТ 9833-73 «Кольца резиновые уплотнительные круглого сечения для гидравлических и пневматических устройств. Конструкция и размеры».
- 3 ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
- 4 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 36 (утвержден Постановлением Госкомтруда СССР от 07.06.1984 № 171.10-109).
- 5 Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 6 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 7 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 8 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 9 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утв. приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 №116.
- 10 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 11 Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
- 12 Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ (ред. от 01.05.2016) «О специальной оценке условий труда».
- 13 Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 29.10.2017) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
- 14 Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О пожарной безопасности»
- 15 Федеральный закон от 10.01.2002 № 89-ФЗ (ред. 01.01.2017) «Об отходах производства и потребления»
- 16 Постановление Минздравсоцразвития 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».
- 17 Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
- 18 «Правила по охране труда при работе на высоте» (утверждены приказом Министерства труда социальной защиты РФ от 28.03.2014 №155н).
- 19 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».

- 20 «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» (утверждены приказом Министерства труда социальной защиты РФ от 17.08.2015 №552н).
- 21 «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Минтруда России от 24.07.2013 №328н).
- 22 Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. СПб.: Издательство ДЕАН, 2008.
- 23 «Правила устройства электроустановок (ПУЭ)».
- 24 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)».
- 25 «Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз» (утверждены Минэнерго России 06.03.2001).
- 26 ОР-03.100.30-КТН-056-12 «Техническое обслуживание и ремонт. Типовые положения о структурных подразделениях, типовые должностные и производственные инструкции работников организаций системы «Транснефть».
- 27 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».
- 28 ОР-13.020.00-КТН-135-12 «Система экологического менеджмента. Компетентность, подготовка и осведомленность».
- 29 ОР-13.040.00-КТН-006-12 «Контроль воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 30 ОР-13.100.00-КТН-030-12 «Порядок допуска подрядных организаций к производству работ по строительству, техническому перевооружению, реконструкции, капитальному и текущему ремонту, ремонтно-эксплуатационным нуждам объектов ПАО «Транснефть».
- 31 ОР-13.220.10-КТН-066-16 «Порядок эксплуатации систем пенного пожаротушения и водяного охлаждения резервуаров на объектах организаций системы «Транснефть».
- 32 ОР-23.020.00-КТН-278-09 «Регламент вывода из эксплуатации, проведения диагностики, капитального ремонта (реконструкции) резервуаров и ввода в эксплуатацию».
- 33 ОР-23.080.00-КТН-090-08 «Регламент по вводу в резерв магистральных насосных агрегатов (насосов и электродвигателей) после ремонта».
- 34 ОР-75.180.00-КТН-039-08 «Требования к технологическим схемам нефтеперекачивающих станций, профилям и схемам линейной части магистральных нефтепроводов ПАО «Транснефть».
- 35 ОР-23.020.00-КТН-230-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Зачистка резервуаров от донных отложений. Порядок организации и выполнения работ».
- 36 ОР-75.200.00-КТН-114-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок учета и анализа отказов основного механо-технологического оборудования НПС».
- 37 ОТТ-13.220.10-КТН-115-12 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Пенообразователи для тушения пожаров нефти и нефтепродуктов. Общие технические требования».

- 38 ОТТ-23.060.30-КТН-108-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Задвижки шибберные. Общие технические требования».
- 39 РД-13.100.00-КТН-160-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО "Транснефть") «Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть»».
- 40 РД-13.110.00-КТН-260-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ПАО «Транснефть».
- 41 РД- 13.100.00-КТН-160-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть»
- 42 РД-13.200.00-КТН-116-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ».
- 43 ОР-13.220.10-КТН-066-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок эксплуатации систем пенного пожаротушения и водяного охлаждения на объектах организаций системы «Транснефть».
- 44 РД-19.100.00-КТН-036-13 «Правила технического диагностирования и освидетельствования механо-технологического оборудования. Методики технического диагностирования механо-технологического оборудования».
- 45 РД-23.020.00-КТН-283-09 «Правила ремонта и реконструкции резервуаров для хранения нефти объемом 1000-50000 куб. м».
- 46 РД-23.020.00-КТН-018-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Резервуары стальные вертикальные для хранения нефти и нефтепродуктов объемом 1000-50000 куб.м. Нормы проектирования».
- 47 РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 48 РД-23.040.00-КТН-186-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое диагностирование и гидроиспытания технологических трубопроводов. Методика выполнения».
- 49 ОТТ-35.240.00-КТН-103-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Автоматизированная система управления пожаротушением перекачивающих станций и резервуарных парков. Общие технические требования
- 50 СТТ-23.080.00-КТН-240-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Насосы магистральные и подпорные усовершенствованные. Специальные технические требования
- 51 ОР-23.020.0-КТН-027-16 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Продление срока эксплуатации и контроль за техническим состоянием вертикальных стальных резервуаров
- 52 ОТТ-23.020.00-КТН-023-16 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Оборудование резервуарное. Устройства размыва донных отложений для резервуаров. Общие технические требования
- 53 ОТТ-13.340.01-КТН-086-11 Средства индивидуальной защиты работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования

- 54 ОТТ-13.340.10-КТН-084-13 с изменениями №2 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная одежда работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 55 ОТТ-13.340.50-КТН-087-11 с изменениями №1 «Специальная обувь работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 56 ОР-27.010.00-КТН-008-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система энергетического менеджмента. Руководство по применению».
- 57 ОР-27.010.00-КТН-167-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система энергетического менеджмента. Аудиты системы энергетического менеджмента».
- 58 ОР-27.010.00-КТН-165-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система энергетического менеджмента. Порядок взаимодействия работников и подразделений организаций системы «Транснефть».
- 59 РД-35.240.50-КТН-109-13 «Автоматизация и телемеханика технологического оборудования площадных и линейных объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Основные положения».
- 60 СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
- 61 Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум С.И. Психология и педагогика. Учебное пособие. СПб.: Питер, 2008.
- 62 Стерин Н.С. Машиностроительные материалы. Основы металловедения и термической обработки. Учебное пособие. С-Петербург.: Политехника, 2003.
- 63 Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 01.10.2017).
- 64 Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 26.08.2017)
- 65 «Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ» (утверждена Госгортехнадзором СССР 20.02.1985).
- 66 Бидерман В.Л. Детали машин. Расчет и конструирование. Справочник. М.:Машиностроение, 1968.
- 67 Бродский А.М. Справочник по машиностроительному черчению. М.: Высшая школа, 2003.
- 68 Волков К.М., Лузин В.А. и др. Устройство и безопасная эксплуатация механизмов и приспособлений, применяемых при ремонте МН. Учебное пособие. Тюмень: ТУЦ ОАО «Сибнефтепровод», 2004.
- 69 Вронский В.А. Экология. Словарь-справочник. Ростов: Феникс, 2002.
- 70 Зайцев С.Д. Допуски изделий и технические измерения в машиностроении. М.: Академия, 2002.
- 71 Калыгин В.Г. Промышленная экология. М.: Академия, 2004.
- 72 Колпаков Л.Г. Центробежные насосы магистральных нефтепроводов. М.:Недра,1985.
- 73 Кондаков Л.А., Голубев А.И. и др. Уплотнения и уплотнительная техника. Справочник. М: Машиностроение, 1994.
- 74 Котелевский Ю.М., Мамонтов Г.В. и др. Современные конструкции трубопроводной арматуры для нефти и газа. М.: Недра, 1976.
- 75 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2003.
- 76 Мустафин Ф.М. Трубопроводная арматура. Учебное пособие для вузов. Уфа: УГНТУ, 2003.

- 77 Полнер Е.Д. Основы современных технологий обучения. Методическое пособие. СПб.: ИПК СПО, 2005.
- 78 Петров В.Е. Машинист технологических насосов на нефтеперекачивающих станциях. М.: Недра, 1986.
- 79 Протасов В.Ф., Матвеев А.С. Экология. Термины и понятия. Стандарты, сертификация. Нормативы и показатели. М.: Финансы и статистика, 2001.
- 80 Трубопроводный транспорт нефти. Под ред. С.М. Вайнштока. Т.1. (в 2-х томах). М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2006.
- 81 Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. М.: Академия, 2004.
- 82 Чекмарев А.А.. Справочник по машиностроительному черчению. М.: Высшая школа, 2003.
- 83 Черкасский В.М. Насосы, вентиляторы, компрессоры. М.: Энергоатомиздат, 1984.
- 84 Шохин А.Я., Белоусов Н.М. и др. Электротехника. М.: «Высшая школа», издательство центр Академия, 1998.

Литература к теме 3.6 «Безопасная эксплуатация и ремонт основного и вспомогательного оборудования объектов магистральных нефтепроводов»

- 1 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533)
- 2 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация и техническое обслуживание Основные положения».
- 3 РД-13.020.00-КТН-020-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Ликвидация аварий и инцидентов. Организация и проведение работ».
- 4 РД-13.220.00-КТН-148-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть».
- 5 РД-13.100.00-КТН-048-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».
- 6 РД-13.100.00-КТН-004-10 «Сборник типовых инструкций по охране труда по профессиям и видам работ для работников предприятий системы ПАО «Транснефть».