

ПМ-03.100.30-ТНПК-117-18

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ТНПК»

 С.Н. Казаков

«27» сентября 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессиональной подготовки рабочих

Наименование профессии: Оператор товарный

Квалификация: 3-4 разряд

Код профессии: 16085

Тюмень, 2018

Рабочая программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор товарный» 3-4 разряда. Тюмень, «ТНПК», 2018 - 49 с.

Настоящая рабочая программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор товарный» 3-4 разряда организаций системы «Транснефть».

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»;

– профессионального стандарта «Оператор товарный» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 марта 2015 г. N 182н);

– РД-03.100.30-КТН-041-14 «Квалификационные характеристики основных профессий рабочих, должностей руководителей и специалистов».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Савочкина Жанна Георгиевна – преподаватель отделения технологического оборудования

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделением технологического оборудования _____ А.И.Канский

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

Протокол № _____ от _____

1 Обозначения и сокращения

АРМ оператора – автоматизированное рабочее место оператора;

БИК – блок измерения показателей качества;

БИЛ– блок измерительных линий;

ИВК – измерительно-вычислительный комплекс;

ИЛ – измерительная линия;

ИФС – индикатор фазового состояния;

КИП – контрольно-измерительные приборы;

КМХ – контроль метрологических характеристик;

МН – магистральный нефтепровод;

МНПП – магистральный нефтепродуктопровод;

МПР – массовый преобразователь расхода;

НПС – нефтеперекачивающая станция;

ОО – образовательная организация;

ПАО – публичное акционерное общество;

ПК- профессиональная компетенция;

ПТК СОИ СИКН– программно-тренажерный комплекс системы обработки информации системы измерения количества и показателей качества нефти»;

РНУ – районное нефтепроводное управление;

СИ – средство измерений;

СИКН – система измерений количества и показателей качества нефти;

СОИ – система обработки информации;

ТПР – турбинный преобразователь расхода;

ТПУ – трубопоршневая поверочная установка;

УЗР – ультразвуковой преобразователь расхода;

УТЗ – учебно-тренировочное занятие;

ФЗ – федеральный закон.

2 Пояснительная записка

Цель обучения. Подготовить обучающихся к выполнению работ по подготовке оборудования и выполнению работ по приему, хранению, отпуску нефти и нефтепродуктов, соответствующих 3-4 квалификационному разряду.

В результате прохождения программы обучающиеся должны подтвердить развитие следующей профессиональной компетенции:

– ПК-1: Обслуживание оборудования на объектах для хранения нефти/нефтепродуктов с потенциальной годовой мощностью поставки (реализации) до 10 тысяч тонн.

В результате прохождения программы обучающиеся должны подтвердить способность выполнять следующие

трудовые действия:

– осуществлять визуальный контроль состояния, проверку герметичности уплотнений и соединений, чистку наружных поверхностей технологических трубопроводов и запорной арматуры;

– осуществлять визуальный контроль состояния, чистку поверхностей, проверку креплений, герметичности уплотнений, соединений; обслуживание сливо-наливного оборудования резервуарных парков в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя;

– осуществлять текущий ремонт и смазку сливо-наливных устройств, коммуникаций и запорной арматуры;

– контролировать исправности технологического оборудования для приема и отпуска нефти/нефтепродуктов;

– координировать действия операторов более низкой квалификации по приему, перекачиванию и отпуску нефти/нефтепродуктов, ловушечного продукта, реагентов;

– организовывать ревизии сбросовых коллекторов, запорной арматуры, насосного оборудования, применяемого для перекачки сточных вод, шлама и нефтепродуктов, выделенных из сточных вод;

– организовывать ревизии оборудования, используемого при авариях (штанг, тросов, передвижных насосов);

– организовывать ревизии пожарных водоемов и оборудования, используемого при пожарах (задвижек, гидрантов, колодцев);

– проверять готовность оборудования резервуаров, емкостей к приему, отпуску, хранению нефти/нефтепродуктов и реагентов;

– проверять степень загрязнения наружной и внутренней поверхностей резервуаров, емкостей и трубопроводов;

– проверять отсутствие в емкостях и резервуарах посторонних предметов, отложений, льда или воды;

– измерять количество остатка нефти/нефтепродуктов в резервуарах и емкостях с определением его марки;

– проверять техническое состояние шарниров крышек люков и лазов люков

- проверять техническое состояние заглушек патрубков нижних сливных приборов резервуаров;
- контролировать работы по опрессовке и ремонту электро- и пароподогревателей в резервуарах;
- контролировать работы газоуравнительной системы резервуаров;
- переключать резервуары и технологические трубопроводы;
- дренировать резервуары;
- подготавливать трубопроводы для прокачки и освобождать их от нефти/нефтепродуктов;
- замерять остатки нефти/нефтепродуктов в резервуаре перед наполнением;
- контролировать наполнение резервуара с целью недопущения перелива;
- проверять правильность открытия задвижек на трубопроводах, по которым будет производиться слив-налив (или внутрибазовая перекачка), и на соответствующих резервуарах;
- замерять количество нефти/нефтепродуктов в резервуаре после окончания налива и регистрировать результаты в книге замеров;
- рассчитывать количество принятых нефти/нефтепродуктов по калибровочной таблице резервуара в объемных и весовых единицах;
- контролировать подачу и расстановку цистерн под сливо-наливные стояки эстакад;
- осуществлять подключение нижних сливных приборов, опускание нефтерукавов верхнего слива, опускание и подъем переходных мостиков, открытие и закрытие люков цистерн, отсоединение сливных устройств;
- контролировать и выполнять операции по зачисткам трубопроводов и резервуаров, а также цистерн от остатков при сливе;
- осуществлять отпуск (выемка) змеевиков подогревателей при сливе вязких нефти/нефтепродуктов;
- контролировать исправности сливо-наливных приборов;
- проверять закрытие всех задвижек на трубопроводах, резервуарах после окончания слива-налива или внутрибазовой перекачки нефти/нефтепродуктов;
- проводить замеры уровня продукта в резервуарах и цистернах;
- отбирать пробы и определять плотности и температуры хранимой нефти/нефтепродуктов;
- контролировать подогрев резервуаров и состояние продуктовых и паровых линий.

Подтвердить знания:

- правил технической эксплуатации нефтебаз;

- физико-химических свойств нефти/нефтепродуктов и влияние их на проведение операций по сливу-наливу, физико-химические свойства реагентов;
- технологических схем трубопроводов, систем канализации, очистных сооружений;
- схем управления задвижками на трубопроводах при сливе и проведении внутрибазовых перекачек;
- схем размещения и устройства резервуаров и емкостей;
- устройства газоуравнительной системы;
- технологии ремонта резервуаров и трубопроводов;
- технологических процессов приема, хранения, отпуска и перекачки нефти/нефтепродуктов;
- карт заполнения резервуаров, управления задвижками на трубопроводах при сливе и проведении внутрибазовых перекачек;
- норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности.

Оператор товарный должен иметь I группу по электробезопасности до 1000 В.

Подтвердить умения:

- проверять состояние сварных швов, соединений, опорных конструкций, дренажа и арматуры трубопроводов;
- подключать сливные и наливные приборы;
- проводить ревизию сливо-наливного и очистного оборудования;
- очищать сооружения от шлама и накопившихся нефтепродуктов;
- производить подсчеты веса нефти/нефтепродуктов в резервуарах и емкостях;
- производить подсчеты остатков нефти/нефтепродуктов по сортам;
- проводить инвентаризацию нефти/нефтепродуктов;
- проверять дыхательную и предохранительную арматуру, уровнемеры, пробоотборники, электро- и пароподогреватели в резервуарах;
- расставлять транспортные средства под сливные устройства;
- производить замеры нефти/нефтепродуктов в резервуарах и цистернах;
- управлять задвижками на трубопроводах и резервуарах;
- рассчитывать количество принятой нефти/нефтепродуктов по калибровочной таблице резервуара;
- оформлять документы на поступившие за смену нефть/нефтепродукты, на принятые и отправленные транспортные средства.

Особенности организации учебного процесса.

Операторы товарные, направляемые на обучение в ОО проходят углубленный входной контроль знаний и процедуру промежуточного контроля знаний.

Обучающиеся, неудовлетворительно сдавшие зачет или имеющие неудовлетворительную промежуточную оценку по темам, входящим в состав программы профессиональной подготовки, не допускаются к сдаче теоретического экзамена и практической квалификационной работы. В организацию системы «Транснефть» (филиал) направляется соответствующее информационное письмо с приложением подтверждающих документов (выписки из журналов, протоколы).

По завершении обучения и успешной сдачи экзамена обучающимся выдается свидетельство об уровне квалификации установленного ОО образца.

Категория обучающихся:

На обучение принимаются лица, не моложе 18 года без предъявления требований к уровню образования.

Средства обучения (СО):

НД- нормативные документы	ИЛ – иллюстрация	ПТК СОИ СИКН - тренажер	С – схема
ЭП – электронные презентации	СТ - стенд	АРМ-оператора товарного - тренажер	Т – таблица

3 Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательной организации	180
2	Производственное обучение в образовательной организации	60
3	Производственное обучение на предприятии	576
4	Квалификационный экзамен в образовательной организации	32
	ИТОГО	848

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	Промежу- точный контроль
	Вводное занятие	2	зачет	
1	Экономический курс			
1.1	Экономика отрасли	4	зачет	
2	Общетехнический и отраслевой курс			
2.1	Физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов	4	зачет	
2.2	Основы гидравлики	6	зачет	
2.3	Электрооборудование и основы электротехники	8	зачет	
2.4	Чтение чертежей и технологических схем	4	зачет	
2.5	Материаловедение	6	зачет	
2.6	Психофизиологические аспекты в работе оператора товарного	4	зачет	
2.7	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24		дифф.зачет
2.8	Охрана окружающей среды	4	зачет	
3	Специальный курс			
3.1.	Лабораторный контроль качества нефти и нефтепродуктов	14		дифф.зачет
3.2	Объекты магистрального трубопровода	6	зачет	
3.3	Состав сооружений магистрального трубопровода, технологические схемы НПС и нефтебаз	30		дифф.зачет
3.4	Технологические процессы транспортировки, методы транспортировки нефти и нефтепродуктов	6	зачет	
3.5	Потери нефти и нефтепродуктов на магистральном трубопроводе и мероприятия по их уменьшению	4	зачет	
3.6	Замер и учет нефти и нефтепродуктов при приеме, хранении и отпуске			
3.6.1	Общие сведения об учете нефти и нефтепродуктов	24		дифф.зачет
3.6.2	Особенности замера и учета нефтепродуктов при приеме, хранении и отпуске	8	зачет	
3.7	Контроль над работой оборудования МН и МНПП.	4	зачет	
3.8	Контрольно-измерительные приборы и средства автоматики при приеме, хранении и отпуске нефти и нефтепродуктов	14		дифф.зачет
	Консультации	2		
	Итоговое занятие	2		
	ИТОГО	180		

4.2 Производственное обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Выездные занятия на НПС	8	зачет	
2	Практические занятия на тренажере «АРМ оператора товарного»	12		дифф.зачет
3	Практические занятия на тренажере «ПТК СОИ СИКН»	16		дифф.зачет
4	Замер уровня жидкости в резервуаре	8	зачет	
5	Отбор проб жидкости из резервуара	8	зачет	
6	Определение показателей качества нефти, нефтепродуктов	8	зачет	
ИТОГО		60		

4.3 Производственное обучение на предприятии

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Основные операции и приемы работ в резервуарном парке	120
3	Обслуживание запорной арматуры и трубопроводов	80
4	Обслуживание контрольно-измерительных приборов	98
5	Обслуживание сливо-наливных устройств	80
6	Обслуживание СИКН. Ведение оперативной документации по учету	80
7	Самостоятельное выполнение работ оператора товарного	110
ИТОГО		576

4.4 Квалификационный экзамен в образовательной организации

Квалификационный экзамен состоит из двух этапов:

- квалификационная практическая работа;
- теоретический экзамен.

Первый этап проводится в форме квалификационной практической работы на подготовленном технологическом оборудовании в учебной лаборатории (мастерской) обучающимся, с соблюдением норм и правил по охране труда. По результатам выполнения квалификационной практической работы оформляется «Заключение о выполнении квалификационной практической работы», в котором указывается оценка за её выполнение.

Второй этап проводится в виде устного экзамена. Билеты устного экзамена состоят из вопросов, охватывающих все темы. Качество ответов на вопросы устного экзамена

оценивается квалификационной комиссией ОО. По результатам теоретического экзамена оформляется протокол.

В случае неуспешной сдачи теоретического экзамена и/или квалификационной практической работы (неудовлетворительная оценка), экзаменационный этап подлежит передаче.

При оформлении протокола заседания квалификационной комиссии ОО и определении уровня присваиваемого квалификационного разряда, учитываются оценки теоретического экзамена, выполнения квалификационной практической работы и производственного обучения на предприятии.

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 повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор товарный» требует наличия:

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество
1	2	3	4
1	Аппарат для разгонки нефтепродуктов	шт.	1
2	Индикатор фазового состояния	шт.	1
3	Комплект оборудования для определения давления насыщенных паров по Рейду (бомба, манометр, термостат жидкостный для определения давления)	компл.	1
4	Комплекты оборудования для определения температуры вспышки в открытом, закрытом тигле	компл.	1
5	Комплект оборудования для определения фракционного состава нефти и нефтепродуктов	компл.	1
6	Комплект оборудования для определения плотности (ареометр, термометр, цилиндр, штатив, воронка с трубкой, лупа)	компл.	1
7	Комплект оборудования для определения вязкости (вискозиметры для нефти и нефтепродуктов, термостат жидкостный для вискозиметров)	компл.	1
8	Комплект оборудования для определения содержания: хлористых солей, воды, серы	шт.	1
9	Комплект оборудования для определения механических примесей в нефти и нефтепродуктах (в комплекте с насосом вакуумным или водоструйным)	компл.	1
10	Комплект контрольно-измерительных приборов (для измерения давления, температуры, уровня, расхода)	шт.	1

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество
1	2	3	4
11	Макет головной нефтеперекачивающей станции	шт.	1
12	Метрошток «МШС»	шт.	1
13	Огнетушитель порошковый или углекислотный	шт.	1
14	Посуда химическая стеклянная (делительные воронки, цилиндры измерительные, колба плоскодонная, колбы круглодонные, воронки, холодильники, пипетки, бюретки, вискозиметры, стаканы, бюксы, ловушки)	комплект	1
15	Пробоотборник ручной ПЭ-1610	шт.	2
16	Рулетка измерительная с лотом Р-10УЗГ с водочувствительной пастой	шт.	2
17	Рулетка электронная трехфункциональная для замера уровней нефти, подтоварной воды и измерения температуры	шт.	1
18	Стенды демонстрационные по охране труда	компл.	1
19	Стенды демонстрационные по устройству и эксплуатации насосного оборудования НПС и/или НППС	компл.	1
20	Тренажер узла учета нефти в комплекте с приборами расхода и качества нефти	компл.	1
21	Тренажер АРМ оператора товарного	компл.	1
22	Программный комплекс «Тренажер системы обработки информации системы измерения количества и показателей качества нефти»	компл.	1
23	Тренажер для обучения навыкам замера уровня нефти, нефтепродуктов, температуры, подтоварной воды и донных отложений	компл.	1
24	Устройство для определения содержания газа (УОСГ)	шт.	1

Список литературы

- 1 Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 01.10.2017).
- 2 Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 26.08.2017)
- 3 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 4 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».
- 5 Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ (ред. от 01.05.2016) «О специальной оценке условий труда».
- 6 Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 29.10.2017) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
- 7 Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О пожарной безопасности»

- 8 Федеральный закон от 10.01.2002 № 89-ФЗ (ред. 01.01.2017) «Об отходах производства и потребления»
- 9 Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
- 10 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
- 11 Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании" (с изменениями и дополнениями)».
- 12 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».
- 13 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)».
- 14 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
- 15 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».
- 16 Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 4 мая 2012 г. N 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (с изменениями и дополнениями).
- 17 Приказ Министерства промышленности и энергетики РФ от 31 марта 2005 г. N 69 «Об утверждении и введении в действие Рекомендаций по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти».
- 18 Приказ Министерства энергетики РФ и Минтранса РФ от 1 ноября 2010 г. N 527/236 «Об утверждении норм естественной убыли нефти и нефтепродуктов при перевозке железнодорожным, автомобильным, водным видами транспорта и в смешанном железнодорожно-водном сообщении».
- 19 Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. № 364 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении» (с изменениями и дополнениями).

- 20 ГН 2.2.5.1313-03 «Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы».
- 21 ГОСТ 1012-2013 «Бензины авиационные. Технические условия».
- 22 ГОСТ 10227-86 «Топлива для реактивных двигателей. Технические условия».
- 23 ГОСТ 11851-85 «Нефть. Метод определения парафина».
- 24 ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
- 25 ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».
- 26 ГОСТ 1756-2000 «Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров».
- 27 ГОСТ 21534-76 «Нефть. Методы определения содержания хлористых солей».
- 28 ГОСТ 2177-99 «Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава».
- 29 ГОСТ 22254-92 «Топливо дизельное. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре».
- 30 ГОСТ 2477-2014 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды».
- 31 ГОСТ 24856-2014 «Арматура трубопроводная. Термины и определения»
- 32 ГОСТ 2517-2012 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб».
- 33 ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия».
- 34 ГОСТ 33-2000 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости».
- 35 ГОСТ 3900-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности».
- 36 ГОСТ 6370-83 «Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей».
- 37 ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия».
- 38 ГОСТ 8.595-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».
- 39 ГОСТ ISO 2719-2013 «Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса».
- 40 ГОСТ ISO 3675-2014 «Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра».
- 41 ГОСТ Р 51105-97 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия».
- 42 ГОСТ Р 51858-2002 «Нефть. Общие технические условия».

- 43 ГОСТ Р 51866-2002 (ЕН 228-2004) «Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия».
- 44 ГОСТ Р 52050-2006 «Топливо авиационное для газотурбинных двигателей Джет А-1 (Jet A-1). Технические условия».
- 45 ГОСТ Р 52050-2006 «Топливо авиационное для газотурбинных двигателей Джет А-1 (Jet A-1). Технические условия».
- 46 ГОСТ Р 52340-2005 «Нефть. Определение давления паров методом расширения».
- 47 ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2009) «Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия».
- 48 ГОСТ Р 52660-2006 «Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны».
- 49 ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация и техническое обслуживание. Основные положения».
- 50 ГОСТ Р 55971-2014 «Нефть и нефтепродукты. Паспорт. Общие требования»
- 51 ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007« Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении».
- 52 ГОСТ Р ИСО 12156-1-2006 «Топливо дизельное. Определение смазывающей способности на аппарате HFRR. Часть 1. Метод испытаний»
- 53 ГОСТ Р 51069-97 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром».
- 54 ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии».
- 55 ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».
- 56 И-03.100.50-ТСИБ-031-17 «Инструкция по проведению инвентаризации нефти в АО «Транснефть – Сибирь»».
- 57 МИ 2773-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок метрологического и технического обеспечения ввода в промышленную эксплуатацию систем измерений количества и показателей качества нефти».
- 58 МИ 2775-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок метрологического и технического обеспечения промышленной эксплуатации СИКН, трубопоршневых поверочных установок и средств измерений в их составе».
- 59 МИ 2837-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Приемно-сдаточные пункты нефти. Метрологическое и техническое обеспечение».

60 МИ 2950-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти. Методика выполнения измерений в горизонтальных резервуарах в системе магистрального нефтепроводного транспорта».

61 МИ 2951-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти. Методика выполнения измерений в вертикальных резервуарах в системе магистрального нефтепроводного транспорта».

62 МИ 2952-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти. Методика выполнения измерений в железнодорожных цистернах в системе магистрального нефтепроводного транспорта».

63 МИ 2953-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти. Методика выполнения измерений в автомобильных цистернах в системе магистрального нефтепроводного транспорта».

64 МИ 3171-2008 «Государственная система обеспечения единства измерений. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Калибровка геометрическим методом с применением лазерных сканирующих координатно-измерительных систем. Методика калибровки».

65 МИ 3275-2016 «Государственная система обеспечения единства измерений. Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Метрологическое обеспечение учета нефтепродуктов при их транспортировке по магистральным нефтепродуктопроводам. Основные положения».

66 МИ 3342-2016 «Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к испытательным лабораториям, осуществляющим контроль показателей качества нефти».

67 МИ 2800-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Вместимость технологических нефтепродуктопроводов. Методика выполнения измерений геометрическим методом».

68 МИ 2801-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Вместимость магистральных нефтепродуктопроводов. Методика выполнения измерений геометрическим методом».

69 МИ 3301-2017 Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Приемосдаточные пункты нефтепродуктов. метрологическое и техническое обеспечение) «Государственная система обеспечения единства измерений. Магистральный нефтепродуктопровод. Приёмосдаточные пункты нефтепродуктов. Метрологическое и техническое обеспечение».

- 70 ОМД-03.100.00-КТН-069-16 «Сборник типовых положений товарно-транспортных подразделений организаций системы «Транснефть»».
- 71 ОР-13.040.00-КТН-006-12 «Контроль воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 72 ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
- 73 ОР-13.040.00-КТН-006-12 «Контроль воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 74 РД- 13.100.00-КТН-160-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть»
- 75 ОР-03.100.20-КТН-151-16«Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок ведения товарно-коммерческих операций с нефтью в организациях системы».
- 76 ОР-03.100.20-КТН-180-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок ведения товарно-коммерческих операций с нефтепродуктами при транспортировке по магистральным нефтепродуктопроводам ОАО «АК «Транснефть»».
- 77 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».
- 78 ОР-03.100.50-КТН-005-13 «Технологическое управление и контроль за работой магистральных нефтепроводов».
- 79 ОР-03.100.50-КТН-085-10 «Порядок проверки состояния электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах объектов магистральных нефтепроводов».
- 80 ОР-03.100.50-КТН-109-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок ведения товарно-коммерческих операций с нефтепродуктами при сдаче на нефтебазы, АЗС и склады ГСМ по отводам магистральных нефтепродуктопроводов».
- 81 ОР-03.100.50-КТН-124-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок расчета и утверждения нормативных потерь нефтепродуктов при транспортировке по МНПП ПАО «Транснефть»».
- 82 ОР-03.100.00-КТН-198-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Подключение объектов нефтедобычи, нефтеперерабатывающих заводов и нефтебаз к магистральным трубопроводам ОАО АК Транснефть».
- 83 ОР-03.100.50-КТН-168-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Инвентаризация нефти. Порядок проведения».

84 ОР-03.100.50-КТН-221-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Технологическое управление и контроль за работой магистральных нефтепродуктопроводов. Организация и порядок проведения работ».

85 ОР-03.120.10-КТН-224-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Табель оснащенности испытательных лабораторий, выполняющих контроль показателей качества нефти и нефтепродуктов».

86 ОР-13.01-60.30.00-КТН-006-1-02 «Регламент организации контроля за нормативными параметрами МН и НПС в операторных НПС, диспетчерских пунктах РНУ (УМН) и ОАО МН».

87 ОР-13.020.00-КТН-135-12 «Система экологического менеджмента. Компетентность, подготовка и осведомленность».

88 ОР-17.020.00-КТН-158-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Системы измерений количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов. Порядок планирования технического обслуживания, ремонта и отключений».

89 ОР-17.060.00-КТН-227-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Предотвращение приема некондиционной нефти в систему магистральных нефтепроводов. Порядок действий оперативного и диспетчерского персонала».

90 ОР-17.120.00-КТН-159-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Системы измерений количества и показателей качества нефти/нефтепродуктов. Порядок сбора и анализа информации об отказах средств измерений и оборудования».

91 ОР-17.120.00-КТН-229-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Нормы времени на выполнение анализов показателей качества нефти и нефтепродуктов».

92 ОР-23.020.00-КТН-079-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Расчет емкости (полезной) для товарных операций и разработки технологических карт на резервуары и резервуарные парки».

93 ОР-23.020.00-КТН-111-13 «Организация и проведение работ по размыву и удалению донных отложений из резервуаров с применением устройств типа «Диоген»».

94 ОР-23.020.00-КТН-230-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Зачистка резервуаров от донных отложений. Порядок организации и выполнения работ».

95 ОР-23.040.00-КТН-128-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническая эксплуатация объектов магистрального трубопровода. Порядок планирования и организации работ».

96 ОР-23.040.00-КТН-177-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок планирования режимов работы магистрального трубопровода».

97 ОР-35.240.00-КТН-117-16 «Перечень сведений, составляющих коммерческую тайну ПАО «Транснефть», и иных конфиденциальных сведений».

98 ОР-35.240.50-КТН-165-13 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Карты уставок защит и блокировок для технологического оборудования площадочных и линейных объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Порядок разработки и ведения».

99 ОР-45.000.00-КТН-058-10 «Порядок эксплуатации сливо-наливных железнодорожных эстакад».

100 ОР-75.180.00-КТН-194-17 «Регламент очистки магистральных нефтепроводов от асфальтосмолопарафиновых веществ (АСПВ)».

101 ОР-03.100.50-КТН-180-17 «Порядок ведения товарно-коммерческих операций с нефтепродуктами на автоналивных пунктах ОАО «АК «Транснефтепродукт».

102 ОР-91.120.40-КТН-055-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок эксплуатации систем защиты от молнии, статического электричества и искрения».

103 ОТТ-13.340.01-КТН-086-11 «Средства индивидуальной защиты работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».

104 ОТТ-13.340.10-КТН-046-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная одежда работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».

105 ОТТ-13.340.50-КТН-047-17 «Специальная обувь работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».

106 ОТТ-75.180.00-КТН-058-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Устройства слива-налива нефти и нефтепродуктов. Общие технические требования».

107 Р 50.2.075-2010 «Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API».

108 Р 50.2.076-2010 «Плотность нефти и нефтепродуктов. Методы расчета. Программа и таблицы приведения».

- 109 Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация и техническое обслуживание. Основные положения»
- 110 Р 50.2.040-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение учета нефти при ее транспортировке по системе магистральных нефтепроводов. Основные положения».
- 111 РД 03-20-2007 «Положения об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
- 112 РД 153-39.4-034-98 «Инструкция по контролю и обеспечению сохранности качества нефтепродуктов на предприятиях трубопроводного транспорта».
- 113 РД-01.120.00-КТН-228-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Термины и определения».
- 114 РД-03.100.30-КТН-072-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО «Транснефть» и организаций системы «Транснефть». Планирование и организация».
- 115 РД-03.100.30-КТН-041-14 «Квалификационные характеристики основных профессий рабочих, должностей руководителей и специалистов».
- 116 РД-03.180.00-КТН-192-13 «Обучение персонала организаций системы «Транснефть» по программам профессиональной подготовки и повышения квалификации. Типовые таблицы технической оснащенности образовательных учреждений».
- 117 РД-03.220.99-КТН-187-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Транспортировка нефтепродуктов по магистральным трубопроводам методом последовательной перекачки».
- 118 РД-13.020.00-КТН-020-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Ликвидация аварий и инцидентов. Организация и проведение работ».
- 119 РД-13.100.00-КТН-048-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».
- 120 РД-13.100.00-КТН-160-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть».
- 121 РД-13.110.00-КТН-260-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ОАО «АК «Транснефть»».
- 122 РД-13.200.00-КТН-116-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ».

123 РД-13.220.00-КТН-148-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть».

124 РД-23.020.00-КТН-053-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов, нефтепродуктопроводов и нефтебаз».

125 РД-03.120.10-КТН-179-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Требования к организации контроля и обеспечению сохранности качества нефтепродуктов».

126 РД-34-03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».

127 РД-35.240.50-КТН-109-17 «Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования площадочных и линейных объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Основные положения».

128 РД-75.200.00-КТН-119-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт механо-технологического оборудования и сооружений НПС».

129 РД-75.200.00-КТН-119-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт механо-технологического оборудования и сооружений НПС».

130 СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

131 Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ (утверждена Госгортехнадзором России 20.02.1985).

132 ТПР-35.240.50-КТН-224-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования площадочных и линейных объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Типовые проектные и технические решения».

133 ТПР-75.180.30-КТН-056-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Системы измерений количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов. Типовые проектные и технические решения».

134 ТР ТС 013/2011 «Технический регламент Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту»».

- 135 ФР.1.29.2007.03643 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефтепродуктов в железнодорожных цистернах. Методика выполнения измерений косвенным методом статических измерений в структурных подразделениях ОАО «АК «Транснефтепродукт».
- 136 ФР.1.29.2016.24408 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефтепродуктов в вертикальных стальных резервуарах. Методика выполнения измерений косвенным методом статических измерений».
- 137 Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: Учебник. 11 изд., переработанное и дополненное. М.: Гардарики, 2006.
- 138 Закожурников Ю.А. Хранение нефти, нефтепродуктов и газа: учебное пособие для СПО. Волгоград: ИД «Ин-Фолио», 2010.
- 139 Захаров В.И., Лощинин А.Е., Черняева Т.Н., Сороколет Д.В., Рыбалко А.В. Оператор нефтеперекачивающей станции магистрального нефтепровода. Учебное пособие, часть 1. Тюмень: НОУ НПО «ТНПЛ», 2017.
- 140 Калыгин В.Г. Промышленная экология. М.: Академия, 2004.
- 141 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2005.
- 142 Мустафин Ф.М., Гумеров А.Г., Кантемиров И.Ф. и др. Трубопроводная арматура: учебное пособие для ВУЗов. Уфа: ГУП РБ УПК, УГНТУ, 2007.
- 143 Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П.. Экология: учебник для вузов. 5 издание, исправ. и доп. М.: Дрофа, 2006.
- 144 Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум С.И. Психология и педагогика. Учебное пособие. СПб.: Питер, 2008.
- 145 Савочкина Ж.Г. Оператор приемо-сдаточного пункта нефти. Учебное пособие. Тюмень: НОУ НПО «ТНПЛ», 2015.
- 146 Савочкина Ж.Г. Оператор приемо-сдаточного пункта нефтепродуктов. Учебное пособие. Тюмень: «ТНПК», 2018.
- 147 Справочник инженера по охране труда: Общие сведения по ОТ в нефтегазовой промышленности. Под ред. В.Н. Третьякова. М.: Инфра-Инженерия, 2007.
- 148 Тетельмин В.В., Язев В.А.. Реология нефти. Учебное издание. М.:Граница, 2009.
- 149 Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. М.: Высшая школа, 2007.
- 150 Черняева Т.Н. Лабораторный анализ нефти. Учебное пособие. Тюмень: НОУ НПО «ТНПЛ», 2014.