

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора «ТНПК»



И.А. Кошель

« 03 » мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса целевого назначения

«Подготовка диспетчеров диспетчерских пунктов»

Рабочая программа курса целевого назначения «Подготовка диспетчеров диспетчерских пунктов». Тюмень, «ТНПК», 2018 – 20 с.

Настоящая программа предназначена для обучения специалистов организаций системы «Транснефть» знаниям и навыкам по управлению перекачкой нефти по магистральным нефтепроводам из РДП (управляющих ТДП) для их последующей работы в качестве диспетчеров РДП.

Программа разработана с учетом требований РД-03.100.30-КТН-072-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО "Транснефть" и организаций системы "Транснефть". Планирование и организация».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Нарижний Сергей Сергеевич – заведующий отделением АСУ

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделением АСУ _____ С.С. Нарижний

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

Протокол № _____ от _____

1 Обозначения и сокращения

ВКПР – верхний концентрационный предел распространения пламени;

ВЛ – воздушная линия электропередачи;

ДЭС – дизельная электростанция;

ЗРУ – закрытое распределительное устройство;

КППСОД – камера пуска/приема средств очистки и диагностики;

МДП – местный диспетчерский пункт;

МН – магистральный нефтепровод;

МНПП – магистральный нефтепродуктопровод;

МНА – магистральный насосный агрегат;

НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени;

НМ – насос магистральный;

НПС – нефтеперекачивающая станция;

ПДК – предельная допустимая концентрация;

ПДВК – предельная допустимая взрывобезопасная концентрация;

ПНА – подпорный насосный агрегат;

РВС – резервуар вертикальный стальной;

РВСП – резервуар вертикальный стальной с понтоном;

РВСПК – резервуар вертикальный стальной с плавающей крышей;

РДП – районный диспетчерский пункт;

РП – резервуарный парк;

САРД – система автоматического регулирования давления;

СИКН – система измерения количества и качества нефти;

СОУ – система обнаружения утечек;

СППК – специальный пружинный предохранительный клапан;

ССВД – система сглаживания волн давления;

СЭМ – система экологического менеджмента;

ТДП – территориальный диспетчерский пункт;

УПС – узел подключения станции;

ФГУ – фильтр-грязеуловитель;

ЦСПА – централизованная система противоаварийной автоматики;

ЧРП – частотно-регулируемый привод.

2 Пояснительная записка

Цель обучения: Подготовить обучающихся к применению в профессиональной деятельности знаний и умений по управлению перекачкой нефти по магистральным нефтепроводам из РДП (управляющих ТДП) для их последующей работы в качестве диспетчеров РДП.

В результате прохождения программы обучающиеся должны подтвердить:

знания:

- Технологического регламента по эксплуатации, технологических карт установок основного и вспомогательного оборудования НППС;
- Свойств нефти и нефтепродуктов;
- Режимов работы магистрального нефтепродуктопровода;
- Основных технологических характеристик оборудования и систем НППС;
- Перечня оперативной документации, технической терминологии, порядка ведения и заполнения оперативной документации;
- Устройства и принципа работы объектов трубопроводного транспорта, входящих в зону ответственности РДП (управляющих ТДП);
- Последовательности действий при возникновении аварийных ситуаций на опасном производственном объекте;
- Порядка взаимодействия со специальными службами, персоналом;
- Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;

умения:

- Контролировать соответствие фактических значений параметров работы оборудования НППС утвержденным нормативно-технологическим параметрам, карте установок технологических защит, блокировок и сигнализации, карте технологических режимов работы магистрального нефтепровода;
- Принимать необходимые действия при отклонении фактических значений параметров работы оборудования от нормативных;
- Заполнять оперативную документацию;
- Регулировать заданный режим перекачки, хранения нефти, нефтепродуктов.

Особенности организации учебного процесса.

Программа включает в себя теоретическое и производственное обучение, экзамен в ОО. По завершении курса обучения и успешной сдачи экзамена обучающимся выдается удостоверение установленного ОО образца.

Категория слушателей: Специалисты участков эксплуатации систем автоматизации и телемеханики, ремонта и технического обслуживания систем автоматизации БПО.

Средства обучения (СО):

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

3 Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение	74
2	Практическое обучение	8
3	Экзамен	6
	ИТОГО	88

4 Программа

4.1 Теоретическое обучение

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Физико-химические свойства нефти, нефтепродуктов	2
2	Технологическое оборудование	
2.1	Сооружения линейной части трубопровода	4
2.2	Основные характеристики насосов и нефтепроводов	2
2.3	Технологические схемы головных и промежуточных НПС	4
2.4	Устройство и неисправности подпорного и магистрального агрегатов	2
2.5	Запорная арматура	2
2.6	Оборудование резервуарного парка	4
2.7	Система измерения количества и качества нефти	2
3	Методы обнаружения утечек на нефтепроводе	2
4	Организация работ по ликвидации аварий и повреждений на МН (МНПП)	2
5	Порядок приема сигналов проверки готовности системы оповещения и связи, сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях	2
6	Электроснабжение и электротехническое оборудование	
6.1	Организация электроснабжения потребителей	2
6.2	Оперативные переключения в электроустановках	2
6.3	Электротехническое оборудование	2
6.4	Защита трубопроводов от коррозии	2
7	Технологическое управление и контроль за работой МН (МНПП)	
7.1	Организация поставки нефти потребителям	2
7.2	Диспетчеризация	8

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
7.3	Анализ внеплановых остановок на объектах МН (МНПП) по вине оперативного персонала МДП, РДП, ТДП	2
8	Автоматизация объектов	8
9	Система автоматического регулирования давления	2
10	Охрана труда. Пожарная безопасность	6
11	Охрана окружающей природной среды	2
12	Выездные занятия	
12.1	Выездные занятия в РДП	2
12.2	Выездные занятия в ТДП	2
13	Психофизиологические аспекты труда диспетчера	4
	ИТОГО	74

4.2 Практическое обучение

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Управление МН (МНПП) на тренажере операторов и диспетчеров	8
	ИТОГО	8

5 Экзамен

Проводится в виде устного теоретического экзамена по билетам, составленным из нижеприведенных экзаменационных заданий.

Качество ответов на вопросы теоретического экзамена оценивается экзаменационной комиссией образовательной организации.

По результатам теоретического экзамена оформляется протокол.

Лицам, получившим положительные оценки, выдается документ установленного образовательной организацией образца, подтверждающий обучение на настоящих курсах.

6 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы курса целевого назначения требует наличия лаборатории автоматизации транспорта нефти.

Техническая оснащенность:

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество	Примечания
1	Тренажер операторов НПС и диспетчеров РДП	компл.	По количеству рабочих мест	

2	Тренажер диспетчеров СРДП	компл.	По количеству рабочих мест	
3	3D модель НПС	компл.	По количеству рабочих мест	

Список литературы

- 1 Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
- 2 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
- 3 Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями и дополнениями).
- 4 Постановление Минздравсоцразвития РФ 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».
- 5 Правила охраны магистральных трубопроводов (введены Постановлением Госгортехнадзора РФ от 23.11.1994 № 61).
- 6 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6).
- 7 Вронский В.А. Экология: словарь-справочник. Ростов: Феникс, 2002.
- 8 ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральны трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация и техническое обслуживание. Основные положения».
- 9 Зайцев Л.А. Регулирование режимов работы магистральных нефтепроводов. М.: Недра, 1982.
- 10 Захаров В.И., Лошинин А.Е., Черняева Т.Н., Сороколет Д.В., Рыбалко А.В. и др. Оператор нефтеперекачивающей станции магистрального нефтепровода. Учебное пособие. Тюмень: НОУ НПО «ТНПЛ», 2013.
- 11 Калыгин В.Г. Промышленная экология. М.: Академия, 2004.
- 12 Протасов В.Ф., Матвеев А.С. Экология. Термины и понятия. Стандарты, сертификация. Нормативы и показатели. М.: Финансы и статистика, 2001.
- 13 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».

- 14 ОР-03.100.50-КТН-005-13 «Технологическое управление и контроль за работой магистральных нефтепроводов».
- 15 ОР-03.100.50-КТН-092-13 «Порядок разработки инструкции по управлению технологическим участком магистрального нефтепровода (пуск, перевод с одного режима работы на другой, остановка)».
- 16 ОР-03.100.50-КТН-210-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок разработки инструкции по управлению технологическим участком магистрального нефтепродуктопровода (пуск, перевод с одного режима работы на другой, остановка)».
- 17 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».
- 18 ОР-23.040.00-КТН-177-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок планирования режимов работы магистрального трубопровода.
- 19 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».
- 20 ОР-13.020.00-КТН-135-12 «Система экологического менеджмента. Компетентность, подготовка и осведомленность».
- 21 ОР-29.020.00-КТН-191-13 «Организация работ по проверке работоспособности устройств РЗА и систем автоматики НПС, обеспечивающих бесперебойное электроснабжение нефтеперекачивающей станции при отключении одного из источников электроснабжения».
- 22 ОР-75.180.00-КТН-194-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок очистки трубопроводов от асфальтосмолопарафиновых веществ.
- 23 ОР-75.200.00-КТН-085-13 «Порядок организации планирования и оформления остановок магистральных нефтепроводов».
- 24 ОТТ-35.240.50-КТН-130-13 Централизованная система противоаварийной автоматики магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов).
- 25 РД-13.100.00-КТН-048-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».
- 26 РД-13.100.00-КТН-160-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть».

27 РД-13.110.00-КТН-031-18 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ПАО "Транснефть".

28 РД-13.200.00-КТН-116-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ».

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

30 РД-23.040.00-КТН-073-15 «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».

31 РД-23.080.00-КТН-107-13 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Магистральные насосы для перекачки нефти и нефтепродуктов. Нормы вибрации».

32 РД-35.240.50-КТН-109-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования площадочных и линейных объектов. Основные положения.