

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор «ТНПК»

  
С.Н. Казаков

« 29 » ноября 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса целевого назначения

**«Технология установки и извлечения герметизирующих пробок вантузов  
приспособлениями ПУИП 150-2,5 МПа, ПУИП 200-12,5 МПа»**

Рабочая программа курса целевого назначения «Технология установки и извлечения герметизирующих пробок вантузов приспособлениями ПУИП 150-2,5 МПа, ПУИП 200-12,5 МПа». Тюмень, «ТНПК», 2018 - 16 с.

Настоящая программа предназначена для обучения рабочих и руководителей структурных подразделений ОСТ, обслуживающих участки трубопроводов, оснащенных вантузами с герметизирующими пробками.

При разработке программы учтены требования конструкторской документации предприятий-изготовителей приспособлений ПУИП и вантузов с герметизирующими пробками.

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:

Рыбалко Александр Валерьевич - преподаватель отделения ТО

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

В настоящем документе приведены следующие обозначения и сокращения:

АРС – аварийно-ремонтная служба;

DN – номинальный диаметр;

ЛАЭС – линейная аварийно-эксплуатационная служба;

МН – магистральный нефтепровод;

МНПП – магистральный нефтепродуктопровод;

ОСТ – организация системы «Транснефть»;

ПАО «Транснефть» - публичное акционерное общество «Транснефть»;

ПК – профессиональная компетенция;

PN – номинальное давление;

ПУИП – приспособление для установки и извлечения герметизирующих пробок вантузов;

СУПЛАВ – специализированное управление по предупреждению и ликвидации аварий;

ТД – трудовое действие;

ЦРС – центральная ремонтная служба.

## 2 Пояснительная записка

**Цель обучения:** Подготовить рабочих и руководителей структурных подразделений ОСТ к выполнению работ, связанных с безопасной эксплуатацией вантузов, оснащенных герметизирующими пробками, в том числе работ по установке и извлечению герметизирующих пробок вантузов приспособлениями ПУИП 150-2,5 МПа и ПУИП 200-12,5 МПа.

В результате прохождения программы обучающиеся из числа руководителей должны освоить следующие профессиональные компетенции:

ПК-1: Способность применять полученные знания и умения при проведении технического обслуживания вантузов, оснащенных герметизирующими пробками и приспособлений для установки и извлечения герметизирующих пробок;

ПК-2: Способность применять полученные знания и умения при подготовке вантузов, оснащенных герметизирующими пробками, к проведению ремонтных работ, а также при их переводе в закрытое положение.

В результате прохождения программы обучающиеся из числа рабочих должны уметь выполнять следующие трудовые действия:

ТД-1: Проводить техническое обслуживание оборудования линейной части трубопроводов нефти и нефтепродуктов;

ТД-2: Проводить ремонт оборудования линейной части трубопроводов нефти и нефтепродуктов.

В результате прохождения программы, обучающиеся должны подтвердить:

**знания:**

- Технических характеристик, конструкции, порядка и периодичности технического обслуживания вантузов с герметизирующими пробками DN 150, PN 6,3 МПа и DN 200, PN 12,5 МПа;

- Технических характеристик, устройства и принципа действия приспособлений для извлечения герметизирующих пробок вантузов ПУИП 150-2,5 МПа и ПУИП 200-12,5 МПа, а также видов их технического обслуживания и ремонта;

- Порядка проведения работ по извлечению и установке герметизирующих пробок вантузов на нефтепроводах, находящихся под избыточным давлением нефти/нефтепродукта;

- Порядка установки герметизирующих пробок вантузов при отсутствии нефти/нефтепродукта в трубопроводе;

- Требований безопасности при проведении работ по установке и извлечению герметизирующих пробок вантузов.

В результате прохождения программы, обучающиеся должны овладеть

**умениями:**

- Подготавливать вантузы к извлечению герметизирующих пробок;

- Подготавливать приспособления ПУИП 150-2,5 МПа и ПУИП 200-12,5 МПа к работе (за исключением настройки электромеханического привода приспособления ПУИП 200-12,5 МПа);

- Извлекать и устанавливать герметизирующие пробки в вантузы находящиеся под давлением нефти/нефтепродукта;

- Устанавливать герметизирующие пробки в вантузы нефтепроводов/нефтепродуктопроводов опорожненных от нефти/нефтепродукта;

- Проводить техническое обслуживание приспособлений ПУИП 150-2,5 МПа и ПУИП 200-12,5 МПа.

**Особенности организации учебного процесса.**

Программа включает в себя теоретическое и производственное обучение в образовательной организации, по завершению которого проводится теоретический экзамен.

При успешной сдаче экзамена слушателям выдается удостоверение об окончании курса, установленного образовательной организацией образца.

#### Категория слушателей:

- рабочие, имеющие профессию: «Трубопроводчик линейный» 4, 5 разряда.
- руководители участков СУПЛАВ, ЦРС, ЛАЭС (АРС).

#### Средства обучения (СО):

УП – учебное пособие	ВР - видеоролик	ПК – ПЭВМ	ИЭ – инструкция по эксплуатации
СЗ – самостоятельное задание	ПР - презентация	СТ - стенд	РД – руководящий документ
П - приспособление	ТК – технологическая карта	КК – карта контроля	МР – методическое руководство

### 3 Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательной организации	10
2	Производственное обучение в образовательной организации	10
3	Экзамен	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>

### 4 Программа

#### 4.1 Теоретическое обучение в образовательной организации

##### Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Конструкция вантуза нефтепровода с герметизирующей пробкой DN 150 PN 6,3 МПа и DN 200 PN 12,5 МПа	1
2	Назначение, устройство и работа приспособлений для установки и извлечения герметизирующих пробок вантузов ПУИП 150-2,5 МПа и ПУИП 200-12,5 МПа	2
3	Технология проведения работ по установке и извлечению герметизирующих пробок вантузов приспособлением ПУИП 150-2,5 МПа	2
4	Технология проведения работ по установке и извлечению герметизирующих пробок вантузов приспособлением ПУИП 200-12,5 МПа	2
5	Технология установки герметизирующей пробки в патрубок вантуза на опорожненном от нефти (нефтепродукта) участке нефтепровода (нефтепродуктопровода)	1
6	Требования безопасности при проведении работ по установке и извлечению герметизирующих пробок вантузов	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>

## 4.2 Производственное обучение в образовательной организации

### Особенности организации производственного обучения.

При проведении производственного обучения в образовательной организации (в зависимости от количества обучающихся в группе) могут применяться следующие формы организации учебной деятельности:

- работа в малых группах (парная);
- работа в группе.

Результаты производственного обучения оформляются картами контроля овладения умениями.

### Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте	1
2	Практическое обучение работе с приспособлением для установки и извлечения герметизирующих пробок вантузов «ПУИП 150-2,5»	4
3	Практическое обучение работе с приспособлением для установки и извлечения герметизирующих пробок вантузов «ПУИП 200-12,5»	4
4	Практическое обучение по установке герметизирующей пробки в патрубков вантуза с помощью ручного инструмента	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>

## 4.3 Экзамен

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

Качество ответов на вопросы теоретического экзамена оценивается экзаменационной комиссией образовательного учреждения.

По результатам теоретического экзамена оформляется протокол.

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

## 5 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы в части теоретического обучения требует наличия:

- оборудованного учебного класса;
- стационарного компьютера с возможностью вывода информации на экран с помощью проектора;

- маркерной доски;
- графического раздаточного материала;
- учебного пособия.

Реализация рабочей программы в части производственного обучения требует наличия:

- оборудованной мастерской с возможностью подключения приспособления к электросети напряжением 380 В;
- стендов вантузов DN 150 PN 6,3 МПа, DN 200 PN 12,5 МПа, оснащенных задвижками в количестве 2 шт.;
- подъемных сооружений управляемых с пола (грузоподъемностью не менее 1т.) в количестве 2 шт.;
- учебных приспособлений ПУИП 150 – 2,5 МПа и ПУИП 200 – 12,5 МПа;
- методических руководств по проведению практических работ;
- технологических карт и карт контроля овладения умениями.

### **Список литературы**

- 1 ОР-13.040.00-КТН-006-12 Контроль воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводах.
- 2 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».
- 3 ОР-23.040.00-КТН-225-12 «Порядок установки, регистрации и ликвидации вантузов на линейной части магистральных нефтепроводов».
- 4 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».
- 5 РД-13.110.00-КТН-031-18 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ПАО «Транснефть».
- 6 РД-13.220.00-КТН-148-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы "Транснефть».
- 7 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.
- 8 РД-23.040.00-КТН-084-18 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и

нефтепродуктов. Линейная часть магистрального трубопровода. Нормы проектирования.

9 РД-75.180.00-КТН-209-10 «Инструкция по монтажу и испытанию штампосварных тройников с фланцами и герметизирующими пробками вантузов с PN до 12,5МПа».

10 Руководство по эксплуатации (Э047.00.000 РЭ) ОАО «Приволжскнефтепровод». «Приспособление для установки и извлечения герметизирующих пробок вантузов ПУИП 200-12,5».

11 Руководство по эксплуатации (Э049.00.00.000 РЭ) ОАО «Приволжскнефтепровод». «Фланец вантуза с герметизирующей пробкой и фланцевой заглушкой DN200 PN12,5МПа».

12 Руководство по эксплуатации (Э100.00.00.000 РЭ) ОАО «Приволжскнефтепровод». «Фланец вантуза с герметизирующей пробкой и фланцевой заглушкой DN150 PN6,3МПа».

13 Руководство по эксплуатации (Э101.00.000 РЭ) ОАО «Приволжскнефтепровод». «Приспособление для установки и извлечения герметизирующих пробок вантузов ПУИП 150-2,5».