

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ТНПК»



С.Н. Казаков

20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предаттестационной подготовки

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ПОДГОТОВКА К АТТЕСТАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВАРЩИКОВ НА АВТОМАТИЧЕСКИХ И
ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ
МАШИНАХ НА СВАРКУ НА ОБЪЕКТАХ МН (МНПП)
(БЕЗ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)**

Программа предаттестационной подготовки «Специализированная подготовка к аттестации электросварщиков на автоматических и полуавтоматических машинах на сварку на объектах МН (МНПП)». Тюмень, «ТНПК», 2018 – 17 с.

Настоящая программа предназначена для подготовки сварщиков к аттестации с учетом требований РД-03.120.10-КТН-007-16 «Аттестация сварочного производства на объектах организаций системы «Транснефть».

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Размазин Павел Михайлович – заведующий отделением сварки и дефектоскопии,
Антропов Андрей Геннадьевич – мастер производственного обучения,
Евсин Алексей Витальевич – мастер производственного обучения.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделением сварки и дефектоскопии _____ П.М. Размазин

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

Протокол № _____ от _____

1 Обозначения и сокращения

АПГ – автоматическая сварка плавящимся электродом в среде активных газов и смесях;

АППГ – автоматическая сварка порошковой проволокой в среде активных газов и смесях;

АПС – автоматическая сварка самозащитной порошковой проволокой;

МПС – механизированная сварка самозащитной порошковой проволокой;

МП – механизированная сварка плавящимся электродом в среде активных газов и смесях;

МПГ – механизированная сварка порошковой проволокой в среде активных газов и смесях;

МПИ – механизированная сварка порошковой проволокой в среде инертных газов и смесях;

КСС – контрольное сварное соединение;

ОСТ – организация системы «Транснефть»;

СМ – сварочные материалы;

СО – сварочное оборудование.

2 Пояснительная записка

Цель программы: настоящая программа предназначена для специализированной подготовки сварщиков ОСТ к аттестации на право выполнения полуавтоматической и автоматической сварки на объектах МН (МНПП) ПАО «Транснефть».

Место проведения предаттестационной подготовки:

- г. Тюмень, бкм. Старого Тобольского тракта строение 2, Учебно-сварочная мастерская «ТНПК».

В процессе освоения программы предаттестационной подготовки «Специализированная подготовка к аттестации электросварщиков на автоматических и полуавтоматических машинах на сварку на объектах МН (МНПП)» слушатели должны подтвердить:

- знания: по вопросам металловедения, электротехники, сварочных процессов, неразрушающего контроля, устройства оборудования, свойств материалов; требований, предъявляемых к специалистам сварочного производства и неразрушающего контроля, СО, СМ, технологиям, трубам и деталям трубопровода; требований по охране труда и технике безопасности на объектах ОСТ.

Категория слушателей должна отвечать следующим требованиям:

- иметь профессию сварщика, полученную в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (сварщик, сварщик-оператор, электрогазосварщик, электросварщик, и др.)

- иметь справку или иной документ о стаже работы сварщиком по сварке сварных соединений трубопроводов или сварке конструкций РВС не менее 6 месяцев, по аттестуемому способу сварки

- иметь разряд в соответствии с ЕТКС не ниже указанного в руководящих и НД и/или уровень квалификации в соответствии с требованиями профессиональных стандартов «сварщик» и/или «сварщик-оператор».

3 Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение	22
2	Экзамен	2
	ИТОГО	24

4 ПРОГРАММА

4.1 Теоретическое обучение

Тематический план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение	
1.1	Основы металловедения	2
1.2	Основы электротехники	2
1.3	Дефекты и причины их появления, контроль качества сварных соединений.	4
1.4	Характеристика труб и деталей трубопроводов. Подготовка к сварке труб и деталей трубопроводов.	2
1.5	Сварочные материалы. Требования к сварочным материалам, применяемым на объектах ПАО «Транснефть»	2
1.6	Оборудование для сварки и резки металлов. Требования к сварочному оборудованию, применяемому на объектах ПАО «Транснефть»	2
1.7	Технология электродуговой сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от сварочных материалов, диаметра и толщины труб, вида свариваемых деталей трубопроводов	4
1.8	Технология ремонта магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов	2
1.9	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	2
	ИТОГО	22

4.2 ЭКЗАМЕН

Теоретический экзамен проводится письменно или с использованием ПЭВМ в виде тестового экзамена по билетам, составленным из нижеприведенных экзаменационных вопросов. Для успешной сдачи экзамена обучающийся должен правильно ответить не менее чем на 75% вопросов теста. По результатам теоретического экзамена оформляется протокол.

Лицам, получившим, положительные оценки за теоретический экзамен выдается документ установленного образовательным учреждением образца, подтверждающий обучение на настоящих курсах.

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 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 21 ноября 2013 г. N 558 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы».
- 4 ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- 5 ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны) «Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы».
- 6 ГОСТ 12.0.002-2014«Система стандартов безопасности труда. Термины и определения».
- 7 ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения)
- 8 ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».
- 9 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».
- 10 Профессиональный стандарт «Сварщик» (утв. 13 февраля 2014 года, регистрационный № 31301).
- 11 СП 86.13330.2014«Магистральные трубопроводы СНиП III-42-80».

- 12 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».
- 13 ОР-03.180.00-КТН-003-12 «Порядок организации обучения и проверки знаний работников организаций системы «Транснефть» по вопросам промышленной, пожарной безопасности и охраны труда».
- 14 ОР-23.040.00-КТН-225-12 «Порядок установки, регистрации и ликвидации вантузов на линейной части магистральных нефтепроводов».
- 15 ОТТ-13.340.01-КТН-086-11 «Средства индивидуальной защиты работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 16 ОТТ-13.340.10-КТН-046-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная одежда работников организаций системы "Транснефть". Общие технические требования
- 17 ОТТ-13.340.50-КТН-047-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная обувь работников организаций системы "Транснефть". Общие технические требования)
- 18 ОТТ-23.040.00-КТН-135-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Трубы диаметром от 530 до 1220 мм. Общие технические требования
- 19 ОТТ-25.160.00-КТН-010-16 «Оборудование и материалы сварочные».
- 20 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
- 21 РД-03.100.30-КТН-072-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО "Транснефть" и организаций системы "Транснефть". Планирование и организация)
- 22 РД-03.100.30-КТН-041-14 «Квалификационные характеристики основных профессий рабочих, должностей руководителей и специалистов».
- 23 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»».
- 24 РД-13.100.00-КТН-048-15«Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».
- 25 РД-13.100.00-КТН-160-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО "Транснефть")

- 26 РД-13.200.00-КТН-116-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ».
- 27 РД-13.220.00-КТН-148-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть».
- 28 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
- 29 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
- 30 РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 31 РД-23.040.00-КТН-201-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Технология ремонта трубопроводов с применением ремонтных конструкций)
- 32 РД-23.040.01-КТН-108-10 «Технология проведения работ по композитно-муфтовому ремонту магистральных трубопроводов».
- 33 РД-25.160.00-КТН-037-14 «Сварка при строительстве и ремонте магистральных нефтепроводов».
- 34 РД-25.160.10-КТН-015-15 «Технология сварки при строительстве и капитальном ремонте стальных вертикальных резервуаров».
- 35 РД-25.160.10-КТН-016-15 «Неразрушающий контроль сварных соединений при строительстве и ремонте магистральных нефтепроводов».
- 36 Китаев А.М., Китаев А.Я. Справочная книга сварщика. М.: Машиностроение, 1985.
- 37 Маслов В.И. Сварочные работы. М.: Академия, 1999.
- 38 Никифоров Н.И. и др. Справочник газосварщика и газорезчика. М.: Академия, 1997.
- 39 Рыбаков В.М. Дуговая и газовая сварка. Учебник для средних ПТУ. М.: Высшая школа, 1986.
- 40 Сварка и резка материалов /под ред. Казакова Ю.В. М.: Академия, 2003.

- 41 Сварочные работы. Практическое пособие для электрогазосварщика / сост. Е.М. Костенко. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2007.
- 42 Справочник электрогазосварщика и газорезчика (под ред. Чернышова Г.Г.). М.: Академия, 2004.
- 43 Стеклов О.И. Основы сварочного производства. М. Высш. школа. 1986.
- 44 Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. М.: Академия, 2004. Шихин А.Я., Белоусов Н. М. и др. Электротехника. М.: Высшая школа, 1998.