

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ВОЛГОГРАД»
УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

СОГЛАСОВАНО

Председатель объединенной
первичной профсоюзной организации
«Газпром трансгаз Волгоград профсоюз»

[Signature]
А.Н. Климов

«13»

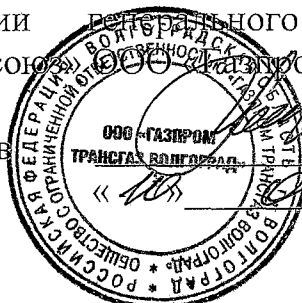


УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер-первый заместитель
генерального директора
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

[Signature]
О.В. Маевский

«15»



Направление: ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

Учебная программа
профессиональной переподготовки и повышения квалификации
рабочих по профессии

СНО 04.11.01.017.24

Профессия - слесарь по ремонту технологических установок

Квалификация - 4-5-й разряды

Код профессии - 18547

СОГЛАСОВАНО

Начальник производственного отдела ЭКС
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

[Signature]
А.И. Романовский

«15» июля 2018 г.

Согласовано!
Зам. главного инженера
В.А. Хачатуров
[Signature]
02.04.2019 г.

Волгоград 2018

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок)» СНО 04.11.01.11.24 разработана на основании потребности ООО «Газпром трансгаз Волгоград» в подготовке работников служб газокompрессорной станции (далее-ГКС)

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАНА	Учебно-производственный центр ООО «Газпром трансгаз Волгоград»
2 УТВЕРЖДЕНА СОГЛАСОВАНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ	<p>1. Главным инженером-первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Волгоград» - О.В. Маевским</p> <p>2. Председателем объединенной профсоюзной организации ООО «Газпром трансгаз Волгоград» - А.Н. Климовым</p> <p>3. Начальником ПОЭКС – А.И. Романовским</p> <p>4. Начальником СПиПБ – А.В. Колесником</p> <p>5. Начальником ООТ – А.М. Хановым</p>
3 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
4 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ	« ___ » _____ 201__ года

© Разработка Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

Список исполнителей:

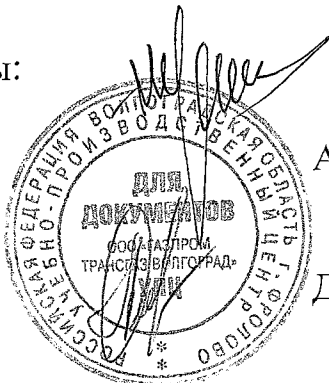
Составление рабочей программы:

Заместитель директора по УПР

А.В. Чернецков

Ответственный за методическое оформление:

Д.Н. Лащенко



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая учебная программа предназначена для профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 4-5 - го разрядов.

В программу включены квалификационные характеристики, учебные планы, тематические планы и программы.

Продолжительность обучения при повышении квалификации рабочих устанавливается 2,5 месяца.

Квалификационные характеристики, учебные, тематические планы и программы для повышения квалификации включают требования к знаниям и умениям и являются дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

Обучение должно осуществляться курсовым методом.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих 1986 года и дополнениями от 14.08.90 г. (выпуск № 36, раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов и газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов»).

Учебная программа по охране труда и промышленной безопасности для профессии «Слесарей по ремонту ТУ» разработана в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» и с учётом норм Трудового кодекса РФ от 30.12.2001г. № 197 ФЗ, Федерального закона № 116-ФЗ от 21.06.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», требований Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром» (ВРД 39.1.14-021-2001). В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

Обучение по предмету «Охрана труда и промышленная безопасность» по профессиям, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда, а также по профессиям и работам, связанным с обслуживанием объектов, подконтрольных Ростехнадзору России, завершается экзаменом по «Охране труда и промышленной безопасности».

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или

переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

Обучение по предмету « Охрана труда и промышленная безопасность» по профессиям, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда, а также по профессиям и работам, связанным с обслуживанием объектов, подконтрольных Ростехнадзору России, завершается экзаменом по «Охране труда и промышленной безопасности».

Профессиональное обучение рабочих завершается сдачей квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами (Положение о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения).

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия: Слесарь по ремонту технологических установок.

Квалификация: 4-5 разряд

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ

Должен уметь:

1. Производить монтаж, демонтаж узлов ГТУ.
2. Производить монтаж, демонтаж узлов ЦБН.
3. Испытывать, регулировать, сдавать оборудование после ремонта.
4. Производить дефектацию узлов и деталей.
5. Выполнять слесарные работы по обработке деталей.
6. Использовать приспособления для монтажа и демонтажа узлов оборудования.
7. Соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности.
8. Соблюдать правила производственной санитарии и внутреннего распорядка.

Должен знать:

1. Назначение и устройство узлов ГТУ.
2. Назначение и устройство узлов ЦБН.
3. Основы планово-предупредительных ремонтов.
4. Технические условия на ремонт, испытание, регулирование и сдачу ремонтируемого оборудования.
5. Систему допусков и посадок при ремонте ГТУ.
6. Способы разметки и обработки различных несложных деталей.
7. Правила пользования контрольно-измерительным инструментом.
8. Устройство подъемных сооружений и правила пользования ими.
9. Должностную инструкцию.
10. Правила и инструкции по производству газоопасных, огневых и ремонтных работ.
11. Правила безопасности труда, пожарной и электробезопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативно-технической документации и литературы
по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок»

1. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 20. 06. 1997г.
2. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте. Постановление Правительства Р.Ф. № 263 от 10 марта 1999г.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» утв.Приказом Ростехнадзора от 6 ноября 2013 г. № 520.
4. Правила охраны магистральных трубопроводов, утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 22.04.1992 № 9 (с изм. от 23.11.1994).
5. РД 08-204-98 Порядок уведомления и представления территориальным органам госгортехнадзора информации об авариях, аварийных утечках и опасных условиях эксплуатации объектов магистрального трубопроводного транспорта газов и опасных жидкостей, утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 02.04.1998 № 23.
6. СТО Газпром 2-3.5-454-2010 Правила эксплуатации магистральных газопроводов.
7. СП 36.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы, утвержден Приказом Госстроя РФ от 25.12.2012 № 108/ГС.
8. СП 86.13330.2014 Актуализированная редакция СНиП III-42-80* Магистральные трубопроводы, утв. Приказом Минстроя России от 18.02.2014 года № 61/пр.
9. Г.И. Задора. Оператор по добыче природного газа. М., Недра. 1980г.
10. А.Н. Терентьев, З.С. Седых. Ремонт газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом. М., Недра. 1985г.
11. Л.С. Бронштейн. Ремонт стационарной газотурбинной установки. Л., Недра. 1987г.
12. Г.К. Храпач. Монтаж и ремонт компрессоров. М., Недра. 1983г.
13. А.В. Беззубов. Устройств и монтаж технологических компрессоров. М., Недра. 1985г.
14. А.В. Сударев, В.И. Антоновский. Камеры сгорания газотурбинных установок. Теплообмен. Л., Машиностроение. 1985г.
15. Н.Н. Ивановский, В.Н. Криворотько. Центробежные нагнетатели природного газа. М., Недра. 1994г.
16. А.А. Аверьянов, Н.М. Лебедев. Газоперекачивающие агрегаты с приводом авиационного типа. М., Недра.
17. В.А. Дятлов. Обслуживание и эксплуатация линейной части магистральных газопроводов. М., Недра. 1984г.
18. К.А. Тельнов и др. Автоматизация газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом. М., Недра. 1983г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок»
4-5 разряд.

№ п/п	Предметы	Кол-во часов	
		Всего	в т.ч. на лабораторно-практические занятия
	Раздел 1. Теоретическое обучение	160	88
1.	Введение	2	-
2.	Охрана труда и промышленная безопасность	20	8
3.	Основы экологии и охрана окружающей среды*	8	4
4.	Основы работы на ЭВМ с АОС и тренажёрами-имитаторами**	6	6
5.	Материаловедение*	4	2
6.	Черчение	6	4
7.	Электротехника*	8	4
8.	Допуски и технические измерения*	8	4
9.	Слесарное дело*	8	6
10.	Специальная технология	90	50
	Раздел 2. Обучение на производстве		
	Обучение на рабочих местах	200	200
	Консультации	8	
	Экзамен	8	
	Квалификационный экзамен	8	8

ИТОГО: 384 296

Примечание: * Обучение проводится по типовым программам изданным отдельно.

** Программа изложена в стандарте ПАО «Газпром» профессиональной подготовки и повышения квалификации по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок».

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов	
		Всего	в т.ч. практика
1.	Принцип работы ГТУ. Тепловая схема.	4	2
2.	Конструкция ГТУ.	10	2
3.	Конструкция и принцип работы ЦБН.	8	2
4.	Система смазки ГТУ.	7	2
5.	Система регулирования.	7	4
6.	Разборка и дефектовка узлов и деталей ГТУ и ЦБН.	9	4
7.	Ремонт и восстановление узлов и деталей ГТУ и ЦБН.	10	4
8.	Сборка узлов и систем ГТУ и ЦБН.	9	4
9.	Пуск, обкатка и испытание отремонтированной ГТУ.	2	1
10.	Практические занятия	24	24
<i>ИТОГО:</i>		90	50

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема № 1. Введение.

Значение газовой промышленности для народного хозяйства. Перспективы развития отрасли. Значение подъема профессионального мастерства и технического уровня рабочих. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения по профессии. Понятие о трудовой и технологической дисциплине, культуре труда рабочего.

Тема № 12. Специальная технология.

1. Принцип работы ГТУ. Тепловая схема.

Принцип работы газотурбинной установки. Схема с регенерацией и без регенерации тепла. Коэффициент полезного действия ГТУ. Тепловая схема.

2. Конструкция газотурбинной установки.

Блок турбогруппы ГТУ. Передний блок. Конструкция корпуса осевого компрессора. Осевой компрессор. Ступени компрессора. Направляющие и рабочие лопатки осевого компрессора. Корпус ТВД и ТНД. Направляющие и рабочие лопатки ТВД и ТНД. Диск турбины. Ротор ТНД. Охлаждение ТВД и ТНД. Уплотнения осевого компрессора, ТВД и ТНД. Назначение, виды и типы уплотнений. Масляные, воздушные, лабиринтные, плавающие уплотнения.

Подшипники. Конструкция подшипников, Опорный, опорно-упорный подшипники. Скольжения. Масляный клин подшипника. Устройство и при-