

УТВЕРЖДЕНА
приказом АО «Газпром газораспределение Тамбов»
от « 11 » 09 20 18 г. № 385

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(повышение квалификации
с правом выполнения газоопасных работ)**

**«Эксплуатация средств автоматизированной системы управления
технологическими процессами объектов газораспределительных сетей»**

Объём 80 часов

г. Тамбов
2018г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Программа предназначена для повышения квалификации работников газовых хозяйств, занятых организацией и проведением эксплуатации и ремонта средств автоматизированной системы управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП) объектов газораспределительных сетей с правом выполнения газоопасных работ.

Программа разработана с учетом требований ФЗ «Об образовании», ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.12-2016 «Автоматизированные системы управления технологическим процессом распределения газа», «Положения о профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации работников АО «Газпром газораспределение Тамбов», утв. приказом № 512 от 16.10.2013, «Руководства по качеству учебно-методического центра АО «Газпром газораспределение Тамбов», утв. приказом № 138 от 07.03.2014 и других нормативных документов.

Учебная группа комплектуется из лиц, имеющих соответствующее профилю работы высшее или средне- профессиональное техническое образование.

Продолжительность обучения 80 часов, в том числе практические занятия 28 часов и экзамен 8 часов.

Занятия проводятся квалифицированными специалистами АО «Газпром газораспределение Тамбов» (далее – Общество) в форме лекций и практических занятий с использованием наглядных пособий, макетов, плакатов, чертежей, схем, а также показом отдельных деталей, узлов, оборудования, приборов из состава средств АСУ ТП. Обучение по данной программе дополняется самостоятельными занятиями слушателей по рекомендованной литературе.

По окончании обучения квалификационная комиссия принимает экзамен, сдавшим экзамен выдается удостоверение установленного образца.

Программа имеет своей целью развитие следующих компетенций слушателей, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Слушатель должен знать:

- требования действующих нормативных документов, устанавливающих нормы и правила безопасной эксплуатации и ремонта средств АСУ ТП;
- требования нормативно-технических документов и порядок проведения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ систем телеметрии (телемеханизации) АСУ ТП ПРГ и устройств ЭХЗ, порядок работ по вводу их в эксплуатацию. Порядок документального оформления результатов;
- назначение, устройство, принцип действия средств АСУ ТП, пунктов редуцирования газа (далее - ПРГ) и устройств электрохимической защиты

(далее - ЭХЗ);

- меры и правила безопасности по выполнению работ технического обслуживания и ремонта средств АСУ ТП пунктов редуцирования газа и устройств, в том числе газоопасных работ;

- технические и эксплуатационные характеристики контроллеров телеметрии, пультов управления, средств измерений, программного обеспечения и вспомогательного оборудования, применяемых при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту средств АСУ ТП ПРГ и устройств ЭХЗ;

- новейшие достижения в области автоматизации технологических процессов объектов газораспределительных сетей;

- порядок выдачи технических заданий на разработку и проектирование АСУТП и заключений по проектам;

- требования производственных инструкций по техническому обслуживанию и ремонту средств АСУ ТП пунктов редуцирования газа и устройств ЭХЗ, порядку проведения проверки блокировок, защит и сигнализаций;

- сроки, периодичность, перечень и содержание работ по техническому обслуживанию и ремонту средств АСУ ТП пунктов редуцирования газа и устройств ЭХЗ;

- сроки, периодичность поверки средств измерений, входящих в состав АСУ ТП пунктов редуцирования газа и устройств ЭХЗ;

- меры и правила безопасности по выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту средств АСУ ТП пунктов редуцирования газа и устройств, в том числе газоопасных работ и ответственность за их невыполнение.

Слушатель должен уметь:

- выполнять работы по эксплуатации и ремонту средств АСУ ТП с использованием средств измерений, оборудования и программного обеспечения;

- проводить техническое обслуживание средств АСУ ТП ПРГ и устройств ЭХЗ в объеме и с периодичностью, установленных в эксплуатационной документации на средства АСУ ТП, и в производственных инструкциях Общества по проведению технического обслуживания;

- применять ПЭВМ и специализированное программное обеспечение для осуществления контроля измеряемых значений параметров телеметрического контроллера и средства измерения, применяемые при проведении ТО средств АСУТП;

- производить монтаж (подключение) и демонтаж (отключение) средств АСУ ТП и установленных средств измерений.

- готовить к работе средства измерений согласно эксплуатационной документации к ним и применять средства измерения при проведении регламентных работ, и ремонта средств АСУ ТП ПРГ, и устройств ЭХЗ;

- контролировать сроки поверки средств измерения;

- вести установленную эксплуатационную документацию на средства АСУ ТП и учет отказов возникающих в процессе эксплуатации и обслуживания;
- готовить проекты технических заданий на разработку и проектирование АСУ ТП;
- диагностировать средства АСУ ТП и проводить их текущий ремонт;
- проводить верификацию (входной контроль) средств АСУ ТП.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
(с правом выполнения газоопасных работ)
по эксплуатации средств автоматизированной системы управления
технологическими процессами объектов газораспределительных сетей»**

№п/ п	Наименование тем	Всего	Теоретическое обучение	Производственное обучение
1.	Вводное занятие.	2	2	
2.	Горючие газы и их физико- химические свойства	2	2	
3.	Устройство пунктов редуцирования газа и установок.	6	6	
4.	Газоопасные работы» порядок и правила их выполнения.	8	4	4
5.	Охрана труда и техника безопасности.	6	6	
6.	Автоматизация управления технологическими процессами ПРГ и устройствами ЗХЗ.	8	4	4
7.	Эксплуатация средств АСУ ТП	8	4	4
8.	Техническое обслуживание и ремонт средств АСУ ТП.	16	8	8
9.	Программное обеспечение, применяемое при проведении работ по техническому обслуживанию средств АСУ ТП	16	8	8
10.	Экзамен	8		
11.	Итого:	80	44	28

Содержание программ учебных дисциплин предоставляется по запросу

Учебно-методическое обеспечение Программы

Основная литература

1. Котов К.И., Шершевер М.А. Монтаж, эксплуатация и ремонт автоматических устройств, Москва, Металлургия, 1999г.
2. Жила В.А., Ушаков М.А., Брюханов О.Н. Газовые сети и установки, Москва, 2008г.
3. Брюханов О.Н., Жила В.А., Плужников А.И. Газоснабжение, Москва, 2008г.
4. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования сетей газораспределения, Москва 2008г.
5. Соснин О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств. Москва 2009г.
6. Жила В Л. Автоматика и телемеханика сетей газоснабжения, Москва, ИНФРА-М, 2007г.

Дополнительная литература

1. Рекомендации Газпром 2-1.17-586-2011 Газораспределительные системы. Типовые технические решения по автоматизации технологического оборудования.
2. Общие технические требования на Автоматизированную систему диспетчерского управления объектами газораспределительных систем (АСДУ ГС) ОАО «Газпромрегионгаз», дочерних и зависимых обществ (ДЗО).
3. Технические требования ОАО «Газпромрегионгаз» к системам телемеханики объектов газораспределительных сетей.

Электронные ресурсы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации, от 30 декабря 2001г. №197 - ФЗ с изменениями и дополнениями.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. №195-ФЗ.
3. Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов от 20.06.1997г. №116-ФЗ.
4. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления от 23.06.2011 № 497.
5. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, ред. 01.10.2008г.
6. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования.
7. СНиП 42-01-2002 Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила Российской Федерации. Газораспределительные системы.
8. СП 62.13330.2011 Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 от 20.05.2011г.
9. СП 42-101-2003 Система нормативных документов в строительстве.

Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.

10. СП 77.13330 "СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации".

11. ГОСТ Р 53865 Системы газораспределительные. Термины и определения.

12. ГОСТ Р 54960 Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования.

13. ГОСТ Р 55471 Системы газораспределительные. Системы управления сетями газораспределения.

14. ГОСТ Р 55472-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 0. Общие положения.

15. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация».

16. Свод правил по проектированию и строительству СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;

17. Функциональные и технические требования «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов газораспределения и газопотребления» СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.12-2016;

18. Унифицированные технические решения для создания АСУ ТП объектов газораспределительных сетей, утвержденных приказом ОАО «ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ» от 01 марта 2011 г. №121.

19. РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы».

20. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».

21. СТО 11233753-001-2006* «Системы автоматизации. Монтаж и наладка».

22. ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»

23. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. N 6).

24. ПУЭ. Издание седьмое

25. ГОСТ Р 52350.29.1-2010 Национальный стандарт Российской Федерации. Взрывоопасные среды, часть 29-1. Газоанализаторы. Общие требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов.

26. ТР ТС 012/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования во взрывоопасных средах" от 18.10.2011 г. №825

27. ГОСТ 11320 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

28. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в АО «Газпром газораспределение»// Локальная сеть АО «Газпром газораспределение Тамбов»:

- 8.6-0-2016 Основные Положения;
- 8.6-1-2016 Идентификация опасностей и управление рисками;
- 8.6-2-2016 Разработка целей и программ;
- 8.6-3-2016 Организация и проведение аудитов;
- 8.6-4-2016 Управление документацией.