

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ВОЛГОГРАД»**

**УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ**



**СОГЛАСОВАНО:**

**Председатель объединенной  
профсоюзной организации  
ООО «Газпром трансгаз  
«Волгоград»**

  
  
**Кузнецов А.Н.**  
« 26 » *декабрь* 2010 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

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

  
  
**Яковлев Н.М.**  
« 26 » *декабрь* 2010 г.

**ПРОГРАММА**

**повышения квалификации рабочих**

08.10.01.003.06

Профессия- кабельщик спайщик.

Квалификация- 5-6 разряды.

Код профессии – 12624.

Волгоград 2010

**В разработке и составлении программы принимали участие:**

Составитель: Чернецков А.В.- методист Учебно-курсового комбината  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

Рецензент: Мантуленко Г.М. –начальник производственного отдела  
эксплуатации средств связи  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

Ответственный за исполнение: Золототрубов Н.П.- заместитель директора  
Учебно-курсового комбината по учебно-  
производственной работе.

С изданием настоящей программы утрачивает силу программа для  
обучения рабочих по специальности «Кабельщик спайщик» утвержденной в  
2006г.

## РЕЦЕНЗИЯ

### *на программы переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессиям: «Кабельщик-спайщик» и «Электромонтер линейных сооружений связи и радиофикации»*

Общепрофессиональные программы для профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессиям: «Кабельщик-спайщик» и «Электромонтер линейных сооружений связи и радиофикации» разработаны работниками Учебно-курсового комбината и специалистами производственного отдела эксплуатации средств связи ООО «Волгоградтрансгаз» на основании опытных учебных планов и программ для краткосрочной подготовки и повышения квалификации рабочих, института развития профессионального образования Министерства образования РФ от 1999 года.

Данные программы всесторонне охватывают учебный процесс, начиная с общетехнического и общепрофессионального блоков профессионального обучения и заканчивая программой производственного обучения и билетами для итоговой аттестации.

При добросовестном отношении к учебному процессу со стороны учащихся, полученные знания позволяют стать квалифицированными специалистами.

Программы в полном объеме охватывают все необходимые вопросы практических навыков приобретаемых при прохождении производственного обучения на действующем оборудовании.

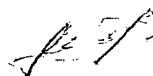
Данные программы соответствуют стандарту профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих в обществах и организациях ОАО «Газпром» и могут быть рекомендованы для обучения рабочих по вышеуказанным профессиям, других обществ и организаций независимо от их подчиненности.

Рецензент:

Начальник производственного отдела

эксплуатации средств связи

ООО «Волгоградтрансгаз»



Г.М.Мантуленко

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая учебная программа предназначена для производственно-технических курсов повышения квалификации рабочих по профессии «кабельщик спайщик».

В программу включены квалификационные характеристики, учебные планы, тематические планы и программы по предметам: «Основы рыночной экономики», «Основы электротехники», «Основы электроматериаловедения», «Специальная технология», а также по производственному обучению.

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 осуществляется курсовым методом.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Программы для повышения квалификации кабельщиков спайщиков разработаны с учётом знаний и трудовых умений обучающихся, имеющих производственный стаж по специальности по 4 разряду не менее 2-х лет.

Продолжительность обучения составляет 2,5 месяца. На теоретическое обучение отводится программой 120 часов, на производственное обучение отводится 320 часов.

Содержание и объём учебного материала в программах приведены с таким расчётом, чтобы к концу обучения учащиеся (при полном усвоении ими изучаемого материала) прочно овладели знаниями и производственными навыками, необходимыми для выполнения работ по профессии кабельщика-спайщика соответствующей квалификации (разряда).

Занятия проводятся на курсах с отрывом от производства. Теоретические занятия проводятся с группами постоянного состава по расписанию. Для проведения теоретических занятий привлекаются инженерно-технические работники, имеющие педагогические навыки и опыт работы по техническому обучению кадров.

Тематические планы и программы предметов: общетехнических, «основы рыночной экономики», «основы электротехники», «основы электроматериаловедения», «охрана труда и промышленная безопасность», «основы экологии и охрана окружающей среды», «трудовое законодательство» изданы отдельными выпусками.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда, предусмотренных программами. 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.

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).

## **ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ И ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ**

### **по профессии «Кабельщик-спайщик» 5-6-го разрядов**

Рабочий, освоивший профессиональную образовательную программу переподготовки и повышения квалификации по профессии «Кабельщик-спайщик», должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения.

ОК 8. Понимать и анализировать технологические проблемы и процессы в области связи, быть активным субъектом производственно-экономической деятельности.

Рабочий, освоивший профессиональную образовательную программу переподготовки и повышения квалификации по профессии, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

### **для 5-го разряда**

#### **Выполнять работы по:**

ПК 5.1. Эксплуатационно-техническому обслуживанию всех типов кабелей емкостью свыше 300 пар и устранению всех видов кабельных повреждений.

ПК 5.2. Монтажу телефонных кабелей емкостью от 300 до 600 пар; симметричных и всех коаксиальных кабелей в пластмассовых, стальных и алюминиевых оболочках; распределительных шкафов, боксов и других оконечных кабельных устройств.

ПК 5.3. Обслуживанию оборудования для содержания кабеля под постоянным избыточным давлением.

ПК 5.4. Отысканию мест негерметичности оболочек кабелей.

ПК 5.5. Монтажу, регулировке и ремонту устройств защиты подземных металлических сооружений связи от коррозии и ударов молний.

ПК 5.6. Устройству заземлений.

ПК 5.7. Измерениям кабелей переменным током.

ПК 5.8. Квалификации кабельщика-спайщика 4-го разряда.

#### **для 6-го разряда**

##### **Выполнять работы по:**

ПК 6.1. Эксплуатационно-техническому обслуживанию, монтажу новых конструкций городских и междугородных кабелей, а также руководству работами по текущему и капитальному ремонту;

ПК 6.2. Монтажу телефонных кабелей емкостью от 600 до 2400 пар, оборудования НУП;

ПК 6.3. Реконструкции и приемке кабельных сооружений в эксплуатацию;

ПК 6.4. Симметрированию кабелей;

ПК 6.5. Квалификации кабельщика-спайщика 5-го разряда.





## **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.**

Профессия – кабельщик спайщик.

Квалификация – 5-6 разряды.

Кабельщик спайщик должен знать:

1. Основы электротехники, телефонии и дальней связи;
2. Правила, руководства, инструкции по эксплуатации кабельных сооружений ГТС и междугородных кабельных линий;
3. Принцип действия приборов для измерения кабелей постоянным и переменным током;
4. Организацию обслуживания кабельных сооружений ГТС;
5. Основные положения, инструкции по приёмке в эксплуатацию кабельно-канализационных сооружений ГТС;
6. Принцип симметрирования кабельных линий;
7. Документацию технического учёта кабельных линий, учёт и анализ кабельных повреждений и показателей качества;
8. Средства защиты кабелей от коррозии, ударов молнии и опасных влияний;
9. Нормы годового расхода материалов для эксплуатации кабельных сооружений;
10. Основы теории измерений городских и междугородных линий связи;
11. Основные сведения об уплотнении системами передачи кабелей ГТС и симметричных кабелей.

Кабельщик спайщик должен уметь:

1. Выполнять эксплуатационно-техническое обслуживание и монтаж новых конструкций городских и междугородных кабелей, а также кабелей, уплотнённых системами передач;
2. Выполнять монтаж городских телефонных кабелей ёмкостью от 600 до 2400 пар;
3. Выполнять монтаж кабелей с медными жилами симметричных и всех коаксиальных кабелей в пластмассовых, стальных и алюминиевых оболочках а также волоконно-оптические кабели
4. Осуществлять руководство работами по техническому содержанию, текущему и капитальному ремонтам междугородных и городских кабелей;
5. Выполнять монтаж распределительных шкафов, боксов и других оконечных кабельных устройств;
6. Обслуживать оборудование для содержания кабеля под постоянным избыточным воздушным давлением, отыскивать места негерметичности оболочек кабелей;
7. Проводить работы по реконструкции кабельных линий связи;
8. Выполнять симметрирование кабелей;
9. Осуществлять монтаж, регулировку и ремонт устройств защиты подземных металлических сооружений связи от коррозии и ударов молний;

10. Осуществлять приёмку кабельных сооружений в эксплуатацию;
11. Выполнять монтаж оборудования НУП.

**АКТУАЛИЗИРОВАННЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ**  
**нормативно технической документации и литературы**  
**по состоянию на 02.09.2014 г.**  
**по профессии «Кабельщик-спайщик»**

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов. ФЗ № 116. (ред. 22.08.04).
2. Трудовой кодекс РФ. № 197-ФЗ (ред.22.08.04).
3. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте. Постановление правительства РФ № 263 от 10.03.99 г.
1. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Постановление Министерства труда и социального развития РФ № 73 от 24.10 2002г.
2. 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
3. Правила охраны магистральных трубопроводов, утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 22.04.1992 № 9 (с изм. от 23.11.1994).
4. 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.
5. СТО Газпром 2-3.5-454-2010 Правила эксплуатации магистральных газопроводов.
6. СНиП 2.05.06-85\* Магистральные трубопроводы, утв. Постановлением Госстроя СССР от 30.03.1985 № 30.
7. СНиП III-42-80\* Магистральные трубопроводы, утв. Постановлением Госстроя СССР от 16.05.1980 № 67.
8. СНИП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования.
9. СНИП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- 10.Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ) приказ мин труда России от 24.07.2013 № 328 н.
- 11.СНИП III –42-80 Строительные нормы и правила. Правила производства и приемки работ. Ч III, гл. 42 раздел 12
- 12.Межотраслевая инструкция по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях на производстве. Министерство труда и социального развития РФ. Москва. НЦ ЭНАС. 2003г.

13. ОСТ 45. 14-95 Пункты необслуживаемые усилительные и регенерационные.
14. ПОТ РО 45-004-94 Правила по охране труда на радиорелейных линиях Минсвязи России.
15. ПОТ РО 45-008-97 Правила по охране труда на центральных и базовых станциях радиотелефонной связи.
16. ПОТ РО 45-006-96 Правила по охране труда при работе на воздушных линиях связи и проводного вещания (радиофикации).
17. ВСН 015-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Линии связи и электропередачи.
18. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи РФ. Книга III. Правила технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений междугородных линий передачи.
19. Инструкция Минсвязи по аварийно-восстановительным работам на междугородных кабельных линиях связи.
20. Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ОАО «Газпром».
21. Д.А. Барон. Междугородные кабельные линии связи. Учебное пособие для ПТУ. Москва. Связь 1978г.
22. Н.И. Гроднев. Линейные сооружения связи. Учебник для техникумов. Москва. Радио и связь 1987.
23. Д.А. Барон и др. Справочник. Строительство кабельных сооружений связи. Москва. Радио и связь 1988г.
24. Ю.М. Грязнов; Е.П. Дубровский; С.Ф. Караваева. Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации. Москва Высшая школа 1988г.
25. С.В. Кошелев. Монтаж телефонного оборудования. Москва Высшая школа 1989г.
26. Г.А. Зуев; Л.И. Хагиров Эксплуатация и ремонт абонентских устройств городских телефонных сетей. Учебное пособие. Москва. Высшая школа 1986г.
27. Ю.М. Грязнов. Преподавание спецтехнологии по линейным сооружениям телефонной связи и радиосвязи. Москва. Высшая школа. 1990г.
28. Е.П. Дубровский. Канализационно-кабельные сооружения связи. Москва. Высшая школа. 1991г.
29. А.С. Брискер. Справочник. Городская телефонная связь. Москва. Радио и связь 1987г.
30. Д.А. Белоглавский. Эксплуатация линий электросвязи и проводного вещания в районе. Учебное пособие для рабочих связи. Москва. Радио и связь 1981г.
31. Е.П. Дубровский. Канализационно – кабельные сооружения ГТС. Учебно – справочное пособие для рабочих связи. Москва. Радио и связь 1982г.

- 32.Руководство по приемке в эксплуатацию линейных сооружений проводной связи и проводного вещания. Москва. Радио и связь 1985г.
- 33.Руководство по защите подземных кабелей связи от ударов молнии. Москва. Связь 1975г.
- 34.Рекомендации по одновременной защите кабелей связи от коррозии, ударов молнии и электромагнитных влияний. Москва. Радио и связь. 1983г.
- 35.С.Ю. Павлов. Структурированные кабельные системы. «Вестник связи» № 7. 1997г.
36. В.А. Андреев. Временные характеристики кабельных линий связи. Москва. Радио и связь 1986г.
- 37.Д.Я. Гальнерович. Кабельные системы категории 5. Сети и системы связи 1995 №6



Открытое акционерное общество "Газпром"  
Негосударственное образовательное учреждение  
"Отраслевой научно-исследовательский учебно-тренажерный центр"  
**Филиал**  
**"Учебно-методическое управление**  
**газовой промышленности"**

пр. Вернадского, 41, стр. 1, Москва, а/я 26, 119415  
тел. (499) 580-40-01(02) (газ. 3-40-01(02))  
факс/тел. (499) 580-40-03 (газ. 3-40-03) e-mail: umu@umu.gazprom.ru  
ИНН/КПП 3906025666/772902001, ОГРН-1023900985900  
ОКПО-75338805

Руководителям  
образовательных подразделений  
дочерних обществ  
ОАО «Газпром»

« 25 » ноября 2014 г. № 01-03.02/308

На № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

*Об исключении ряда дисциплин в типовой  
учебно-программной документации  
для обучения рабочих*

**Уважаемые коллеги!**

Приказ от 09.10.2013 г. № 1129 Министерства образования и науки Российской Федерации отменяет приказ Министерства образования Российской Федерации от 21.10.1994 года № 407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям».

В связи с этим, с 01.01.2015 года из типовой учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих будут исключены дисциплины «Основы экономических знаний», «Основы рыночной экономики» и «Основы законодательства РФ». Часы, отведенные на изучение данных дисциплин, распределяются между темами дисциплины «Специальная технология».

Подробные изменения типовой учебно-программной документации приведены в приложении.

Приложение на 5 стр.

Директор филиала «УМУгазпром»

О.В. Бедина



Certified by  
Russian Register

Сертификаты соответствия требованиям  
МС ИСО 9001:2008 (ГОСТ Р ИСО 9001-2008)  
применительно к разработке и поставке учебно-методических материалов



Сертифицировано  
Русским Регистром

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

для повышения квалификации рабочих по профессии  
«кабельщик спайщик» на 5-6 разряд.

Срок обучения – 2,5 месяца.

№ п/п	Предметы	Количество часов.
	РАЗДЕЛ 1. Теоретическое обучение	120
1.	Введение	1
2.	Основы экологии и охрана окружающей среды	8
3.	Охрана труда	20
4.	Промышленная безопасность	4
5.	Основы электротехники	11
6.	Основы электроматериаловедения	12
7.	Специальная технология	56
8.	Обучение в мастерских, лабораториях, полигоне	8
		304
	РАЗДЕЛ 2. Производственное обучение.	8
	Консультации	8
	Квалификационный экзамен	
	ИТОГО:	440

## ПРОГРАММА

теоретического обучения по общетехническим дисциплинам.

### тема № 1. Введение.

Ознакомление с программой обучения. Заполнение личных листков. Вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Правила поведения учащихся в общежитии и на территории учебного комбината.

тема № 2 проводится по программам обучения изданных отдельными выпусками.

### тема № 3. Охрана труда.

Опасные величины тока и напряжения, воздействие их на организм человека. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока. Средства индивидуальной защиты человека при работах с электроустановками, требования к применению средств защиты ( Раздел 9 ПОТ РО – 45 – 008 – 97). Классификация помещений по опасности поражения электрическим током (Раздел 5 ПОТ РО – 45 – 008 – 97).

Требования к производственному оборудованию и его размещению (Раздел 6 ПОТ РО – 45 – 008 – 97).

Требования охраны труда при эксплуатационно-техническом обслуживании объектов радиотелефонной связи (раздел 8 ПОТ РО – 45 – 008 – 97).

Требования охраны труда при производстве работ на антенно-мачтовых сооружениях и антенно-фидерных устройствах (раздел 10 ПОТ РО – 45 – 008 – 97 гл. 10.1).

Требования безопасности при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками (раздел 10 ПОТ РО – 45 – 008 – 97 гл. 10.4).

Требования по охране труда к командированному персоналу (ПОТ РО – 45 – 007 – 96 гл. 3.3).

Требования охраны труда при оперативном обслуживании устройств связи на телефонных станциях и телеграфах (ПОТ РО – 45 – 007 – 96 гл. 9.2; гл. 9.3; гл. 9.4; гл. 9.6; гл. 10.3; гл. 10.4).

Требования охраны труда при производстве работ по пайке и лужению (Межотраслевые правила по охране труда при проведении работ по пайке и лужению изделий; разделы 2.2; 2.7; 9).

#### **тема № 4. Промышленная безопасность.**

Общие положения закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (положения статей 1- 15).

Основные требования «Положения о порядке расследования причин аварий на опасных производственных объектах» (разделы 1 и 2).

Основные требования «Положения о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ОАО Газпром» (раздел 2.3 и 3).

Основные требования «Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (разделы I и IV).

#### **тема № 5 Основы электротехники.**

Понятие об электрическом токе, единицы измерения электрического тока. Проводники и изоляторы. Схема и её условное изображение. Сила тока, электродвижущая сила, напряжение, электрическое сопротивление (активное, индуктивное и ёмкостное), мощность и их единицы измерения. Индуктивность и ёмкость цепи, проводимость изоляции, единицы измерения. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов электрической цепи. Частота переменного тока. Трансформаторы и автотрансформаторы, их назначение и принцип действия. Конденсатор в цепи переменного тока. Индуктивность в цепи переменного тока. Основные понятия о распространении электромагнитной энергии, электрические характеристики и электрические свойства кабелей,