

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ДОБЫЧА НАДЫМ»**

---

**КОМПЛЕКТ**  
**учебно-программной документации (дополнительное профессиональное образование) для повышения квалификации специалистов в области строительного контроля**  
**Модуль 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа»**

Образовательная организация: Учебно-производственный центр  
ООО «Газпром добыча Надым»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 08B7C3002AAEED9B41ED31B61F66AC4A  
Владелец Щёголев Дмитрий Павлович  
Действителен с 27.01.2022 по 27.01.2023



От 20.04.2022  
№ УПД-20

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый  
заместитель генерального директора  
ООО «Газпром добыча Надым»

\_\_\_\_\_ Д.П. Щёголев  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

КОМПЛЕКТ

учебно-программной документации (дополнительное профессиональное  
образование) для повышения квалификации специалистов  
в области строительного контроля

Модуль 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ  
по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи  
и подготовки газа

Надым, 2022 г.

## **АННОТАЦИЯ**

---

Комплект учебно-программной документации (дополнительное профессиональное образование) предназначен для повышения квалификации специалистов в области строительного контроля.

Комплект УПД разработан в соответствии с Типовыми дополнительными профессиональными программами – программами повышения квалификации специалистов по курсам «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», разработанными ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

Данный комплект учебно-программной документации предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации руководителей и специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ООО «Газпром добыча Надым», а также для специалистов, осуществляющих данное обучение.

### **Сведения о документе:**

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром добыча Надым»
2 УТВЕРЖДЕН	Главным инженером – первым заместителем генерального директора ООО «Газпром добыча Надым»
3 СОГЛАСОВАН	Педагогическим советом Учебно-производственного центра ООО «Газпром добыча Надым» № 01 от «28» января 2022 г.
4 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет

© ООО «Газпром добыча Надым», 2022

Распространение настоящих УММ осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

**Список исполнителей:**

Методическое обеспечение разработки и составления  
типового комплекта учебно-программной документации:

Начальник службы строительного контроля  
Инженерно-технического центра

А.В. Шуваев

Методист учебно-производственного центра  
ООО «Газпром добыча Надыми»

Т.Ю. Уразметова

Ведущий инженер по подготовке кадров  
учебно-производственного центра  
ООО «Газпром добыча Надыми»

О.Г. Зарецкова

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Модуль 6 – «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа».....</b>	<b>6</b>
1 Общие положения.....	6
2 Термины и определения.....	11
3 Обозначения и сокращения.....	18
4 Характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации.....	19
5 Планируемые результаты обучения.....	20
6 Примерные условия реализации программы повышения квалификации...	25
7 Структура и содержание программы повышения квалификации по курсу.	27
7.1 Учебно-тематический план.....	27
7.2 Содержание программы повышения квалификации по курсу.....	30
8 Календарный учебный график.....	40
9 Оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации.....	41
10 Методические материалы.....	43
Приложение.....	54

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –  
программа повышения квалификации специалистов по курсу  
«Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и  
капитального ремонта объектов ПАО «Газпром».**

**Модуль 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по  
монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и  
подготовки газа»**

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Область применения**

Настоящий комплект учебно-программной документации (дополнительное профессиональное образование) предназначен для повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа» специалистов служб строительного контроля (СК) ПАО «Газпром» до уровня, соответствующего требованиям федеральных и корпоративных нормативных документов, предшествующего аттестации в сфере СК, и разработана в целях формирования и развития компетенций специалистов ООО «Газпром добыча Надым», осуществляющих СК за монтажом систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа (инженеров систем связи и телекоммуникаций, работников служб СК дочерних обществ и др.).

Данная программа повышения квалификации предназначена для использования:

– специалистами служб по управлению персоналом ООО «Газпром добыча Надым»;

– специалистами, занимающимися разработкой учебно-методических материалов для программ повышения квалификации специалистов для Системы непрерывного фирменного профессионального образования персонала ООО «Газпром добыча Надым», а также для специалистов, осуществляющих данное обучение.

Настоящая программа комплекта УПД представляет собой тематически самостоятельную и автономную единицу программы.

### **1.2 Цель реализации дополнительной профессиональной программы**

Программа повышения квалификации имеет своей целью формирование и совершенствование у слушателей новых компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности «Строительный контроль при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа» ООО «Газпром добыча Надым» (виды работ № 20.13, 23.28, 23.33) с учетом требований Порядка организации повышения квалификации, предаттестационной подготовки и аттестации работников ОАО

«Газпром» и его дочерних обществ в сфере строительного контроля, утвержденного Заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Маркеловым 14.04.2015 № 03-663.

### **1.3 Нормативная правовая основа разработки**

Нормативную правовую основу разработки настоящей программы повышения квалификации составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с последующими изменениями и дополнениями)

Технический регламент Евразийского экономического союза (ТР ЕАЭС 037/2016) «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники»

Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Постановление Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (с последующими изменениями и дополнениями)

СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87 (с Изменением № 1)

СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12.01.2004

Порядок организации повышения квалификации, предаттестационной подготовки и аттестации работников ОАО «Газпром» и его дочерних обществ в сфере строительного контроля, утвержденный Заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Маркеловым 14.04.2015 № 03-663

Мероприятия по повышению качества строительного контроля и ремонта опасных производственных объектов, выполняемого собственными силами газотранспортных обществ ПАО «Газпром», утвержденные членом Правления, начальником Департамента В.А. Михаленко от 13.06.2018 № 03/08-7

Стратегия развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период 2021-2030 годов, утвержденная приказом ПАО «Газпром» от 09.09.2020 № 368

Каталог управленческих и личностно-деловых компетенций для применения в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденный Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 15.04.2013

СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром»

СТО Газпром 2.089-2021 Порядок организации проведения строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ООО «Газпром добыча Надым»

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810)

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15- 3005.

#### **1.4 Требования к слушателям**

Категория слушателей:

– специалисты, осуществляющие СК за монтажом систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа (инженеры систем связи и телекоммуникаций, работники служб СК дочерних обществ и др.), имеющие высшее образование<sup>1</sup>.

К освоению дополнительных профессиональных программ в соответствии со статьей 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) допускаются также лица, получающие высшее образование.

---

<sup>1</sup> Пункт 6.4 СТО Газпром 2-2.2-860-2021.



## **1.5 Срок освоения программы повышения квалификации, форма обучения**

Продолжительность обучения – 40 часов.

Форма обучения – очная (очная, очно-заочная, в том числе с применением ДОТ).

При необходимости проведения обучения по очно-заочной форме (с частичным отрывом от производства) – режим занятий устанавливается согласно учебно-тематического плана и расписания занятий группы.

Дистанционные занятия и самостоятельная работа предполагают:

– изучение федеральных и ведомственных нормативных актов, отраслевых нормативных документов, локальных нормативных документов из информационно-справочных систем по изучаемым темам программы повышения квалификации;

– практическое изучение способов и методик осуществления строительного контроля, правильности оформления соответствующей документации на объекте строительства (капитального ремонта) по изучаемой теме;

– подбор исходных материалов и необходимой документации для практической работы по изучаемой теме;

с применением наглядных пособий, презентаций, компьютерных обучающих систем для подготовки к сдаче тестирования по результатам обучения и последующей аттестации.

Периодичность обучения осуществляется в соответствии с Положением о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810).

## **1.6 Форма аттестации, форма документа, выдаваемого по результатам обучения**

Формы аттестации указаны в учебном плане повышения квалификации.

Итоговый экзамен в обязательном порядке проводится в форме тестирования в единой электронной системе проверки знаний «Автоматизированная система контроля знаний по направлению «Строительный контроль», разработанной ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» и размещенной на портале «База знаний СНФПО ПАО «Газпром».

Итоговая проверка знаний представляет собой проверку полученных знаний, которая проводится в форме тестирования, позволяющего оценить уровень теоретической и практической подготовки и готовность к решению профессиональных задач.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую проверку знаний, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца, подтверждающее успешное освоение соответствующего учебного

курса, и результаты итогового тестирования, необходимые для допуска к аттестации.

Аттестацию работников службы строительного контроля проводят аттестационные комиссии ООО «Газпром добыча Надым» и при необходимости аттестационные комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

## 2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В программе повышения квалификации используются следующие термины и их определения:

**1 автоматизированная обучающая система:** Интерактивная обучающая система, предназначенная для приобретения и контроля знаний обучающегося, разработанная с использованием современных средств компьютерного дизайна (графики, видеофрагментов, анимационных фрагментов, текстовых ссылок и других мультимедийных технологий) в соответствии с утвержденной программой обучения для конкретной профессии, специальности или группы специальностей.

(Унификация учебно-методических материалов и их оформление, СНО 05.01.09.024.01, п. 4.1.3)

**2 безопасность дорожного движения:** Состояние данного процесса, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий.

(Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», ст. 2)

**3 дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации:** Дополнительное профессиональное образование, направленное на совершенствование и/или получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и/или повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

(Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 76, п. 4)

Завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

(Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 76, п. 14)

**4 дополнительное профессиональное образование:** Дополнительное образование, направленное на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды и не сопровождающееся повышением уровня образования.

(Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810))

Завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

(Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 76, п. 14)

**5 единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром»:** Комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, осуществляемых ПАО «Газпром» в целях обеспечения требований производственной безопасности.

(СТО Газпром 18000.1-001-2021 Единая система управления производственной безопасностью. Общие положения)

**6 заказчик:** Дочернее общество или организация ПАО «Газпром», которое в соответствии с агентскими договорами, договорами аренды основных средств ПАО «Газпром» или на основании распорядительного документа уполномочено ПАО «Газпром» заключать договоры о выполнении инженерных изысканий, подготовке проектной документации, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства, подготавливать задания на выполнение указанных видов работ, предоставлять лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, утверждать проектную документацию, подписывать документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, осуществлять иные функции, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

(СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3, п. 3.4)

**7 знание:** Зафиксированная и проверенная практикой информация, которая может многократно использоваться людьми для решения тех или иных задач.

**8 информационная модель объекта капитального строительства** (далее - информационная модель): Совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и/или сноса объекта капитального строительства.

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 10.3)

**9 капитальный ремонт линейных объектов:** Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и/или первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и/или охранных зон таких объектов, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом.

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 14.3)

**10 капитальный ремонт объектов капитального строительства** (за исключением линейных объектов): Замена и/или восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и/или восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и/или восстановление указанных элементов.

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 14.2)

**11 компетенции личностно-деловые:** Характеристики, необходимые для эффективного выполнения определенных задач вне зависимости от профессионального направления деятельности, к которому относится должность.

(Положение об управлении персоналом по компетенциям в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденное распоряжением ПАО «Газпром» от 18.12.2012 № 1299/к (с изменениями, утвержденными распоряжением ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 355))

**12 компетенции профессиональные:** Специальные знания, умения и навыки, необходимые для эффективного выполнения определенных профессиональных задач.

(Положение об управлении персоналом по компетенциям в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденное распоряжением ПАО «Газпром» от 18.12.2012 № 1299/к (с изменениями, утвержденными распоряжением ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 355))

**13 компетенции управленческие:** Характеристики, необходимые для эффективного выполнения управленческих функций при руководстве подразделением и/или процессами.

(Положение об управлении персоналом по компетенциям в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденное распоряжением ПАО «Газпром» от 18.12.2012 № 1299/к (с изменениями, утвержденными распоряжением ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 355))

**14 компетенция:** Совокупность профессиональных знаний, личностно-деловых и профессиональных характеристик работника, которые необходимы для эффективного решения поставленных задач.

(Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п. 2.3)

**15 лаборатория контроля качества:** Юридическое лицо или подразделение юридического лица, осуществляющие отбор образцов и испытания с целью контроля качества изделий, материалов и результатов

проводимых технологических операций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

(СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3, п. 3.8)

**16 линейные объекты:** Линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения.

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 10.1)

**17 обучение:** Целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

(Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 3)

**18 объект капитального строительства:** Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл.1, ст. 1, п. 10)

**19 объект ПАО «Газпром»:** Здания, сооружения, технические устройства, а также другие объекты, предусмотренные проектной и рабочей документацией, на которые оформлены права владения, пользования и распоряжения ПАО «Газпром» или дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром».

(СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3, п. 3.10)

**20 охрана труда:** система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

(Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ, ст. 209)

**21 программа (типовая):** Документ, или часть документа, детально раскрывающий обязательные компоненты содержания обучения по конкретной дисциплине, профессиональному модулю или курсу обучения типового (примерного) учебного плана.

**22 производственная безопасность:** Состояние защищенности основных фондов, работников, а также третьих лиц (включая их имущество) и окружающей среды от воздействия негативных факторов, происшествий, вредных и опасных производственных факторов.

Примечание - Составляющими производственной безопасности являются охрана труда, промышленная и пожарная безопасность, безопасность дорожного движения.

(СТО Газпром 18000.1-001-2021 Единая система управления производственной безопасностью)

**23 пожарная безопасность:** Состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

(Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», ст. 1)

**24 промышленная безопасность опасных производственных объектов:** Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

(Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ст. 1)

**25 результаты обучения:** Усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

(Письмо Минобрнауки России от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ» (вместе с «Разъяснениями разработчикам основных образовательных программ для реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования»))

**26 реконструкция линейных объектов:** Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и/или первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и/или охранных зон таких объектов.

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 14.1)

**27 реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов):** Изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и/или восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и/или восстановления указанных элементов.

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 14)

**28 саморегулируемая организация в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства** (далее - саморегулируемая организация): Некоммерческая организация, созданная в форме ассоциации (союза) и основанная на членстве

индивидуальных предпринимателей и/или юридических лиц, выполняющих инженерные изыскания или осуществляющих подготовку проектной документации или строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договорам о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения.

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 17)

**29 служба строительного контроля:** Структурное подразделение дочернего общества или организации ПАО «Газпром», основной функцией которого является организация и осуществление строительного контроля заказчика.

(СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3, п. 3.16)

**30 слушатели:** Лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы, лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные отделения образовательных организаций высшего образования.

(Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п. 2.8)

**31 средство контроля, измерения и испытания:** Техническое средство, вещество или материал, применяемые для проведения контроля, испытания и измерения.

(СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3, п. 3.19)

**32 Строительная инспекция ПАО «Газпром»:** Структурное подразделение дочернего общества или организации ПАО «Газпром», ответственного за ведение корпоративного контроля (надзора) за строительством, реконструкцией и капитальным ремонтом объектов ПАО «Газпром», осуществляющее корпоративный контроль за участниками строительного контроля.

Примечание - Дочернее общество или организация ПАО «Газпром», ответственная за ведение корпоративного контроля (надзора) за строительством, реконструкцией и капитальным ремонтом объектов ПАО «Газпром», определяется распорядительным документом ПАО «Газпром»<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> По состоянию на 01.01.2021 в соответствии с Положением о Строительной инспекции ПАО «Газпром» (утверждено приказом ПАО «Газпром» от 03.05.2018 № 217) функции исполняет ООО «Газпром газнадзор».



(СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3. п. 3.20)

**33 строительный контроль:** Контроль, проводимый в процессе капитального строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов в целях проверки соответствия выполняемых работ результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов, промышленной безопасности, нормативной, проектной, рабочей и организационной технологической документации.

Примечание - Проводится лицом, осуществляющим строительство, а также застройщиком или техническим заказчиком с привлечением аттестованных (аккредитованных) физических (юридических) лиц и возможным (а для опасных производственных объектов - обязательным) участием лица, осуществляющего подготовку проектной документации.

(СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3. п. 3.21)

**34 строительный контроль заказчика:** Строительный контроль, осуществляемый заказчиком или специализированной организацией в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром».

(СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3. п. 3.22)

**35 строительство:** Создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства).

(Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 13)

**36 учебно-программная документация:** Совокупность нормативных документов, определяющих цели и содержание образования и обучения по конкретной профессии/специальности. К учебно-программной документации относятся учебные планы, программы.

**37 учебный план дополнительной профессиональной программы:** Документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

(Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», п. 9)

**33 экзамен:** Составляющая образовательного процесса, направленная на оценку знаний человека. При повышении квалификации специалистов экзамен может проводиться в виде защиты выпускной работы (реферата) или в виде традиционного экзамена.

### 3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В программе повышения квалификации используются следующие сокращения:

АОС – автоматизированная обучающая система;

АРМ – автоматизированное рабочее место;

ВД – вид деятельности;

ДЭО – дочернее эксплуатирующее общество;

ЕСКД – единая система конструкторской документации;

ЕСУПБ – единая система управления производственной безопасностью;

КИП – контрольно-измерительный прибор;

ЛДК – личностно-деловая компетенция;

МТР – материально-технические ресурсы;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

ПО – подрядная организация;

ПОС – проект организации строительства;

ППР – проект производства работ;

СК – строительный контроль;

СКИ – средство контроля и измерений;

СМР – строительные-монтажные работы;

СРО – саморегулируемая организация.

СПДС – система проектной документации для строительства;

УК – управленческая компетенция;

УММ – учебно-методические материалы.

#### **4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ПОВЫШАЕМОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Область профессиональной деятельности специалистов, освоивших программу повышения квалификации по данному курсу – организация и проведение СК за осуществлением конкретных видов работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа.

Объекты профессиональной деятельности специалистов, освоивших дополнительную профессиональную по данному модулю:

- системы связи и телекоммуникаций;
- средства контроля и измерений (СКИ);
- проектная, исполнительная, техническая, технологическая и нормативная документация.

Специалисты, освоившие программу повышения квалификации по данному курсу, готовятся к следующему виду деятельности:

- осуществление СК при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа.

## 5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 5.1 Требования к результатам освоения программы повышения квалификации

В результате обучения по программе повышения квалификации по модулю 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа» слушатель должен развить общепрофессиональные (ОПК), управленческие (УК) и личностно-деловые (ЛДК) компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень ОПК, УК и ЛДК, развиваемых при повышении квалификации по модулю 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа»

Код	Наименование компетенций*
ОПК1	Соблюдать и контролировать соблюдение правил производственной безопасности подчиненными при выполнении работ
УК1	Уметь обеспечить результат
УК2	Управлять знаниями и информацией
ЛДК1	Мыслить системно
ЛДК2	Быть готовым к изменениям
ЛДК3	Ориентироваться на результат
ЛДК4	Разбираться в специфике организации
* В соответствии с Каталогом управленческих и личностно-деловых компетенций для применения в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденным Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 15.04.2013.	

В результате обучения по программе повышения квалификации слушатель должен освоить вид деятельности (ВД) (профессиональный модуль (ПМ)) и соответствующие ему профессиональные компетенции (ПК), представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень ПК по ВД (ПМ), формируемых и развиваемых при повышении квалификации по модулю 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа»

Код	Наименование ВД (ПМ)* и формируемых и/или развиваемых ПК
ВД1 (ПМ1)	Осуществление СК при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа ПАО «Газпром»
ПК 1	Применять правила организации и осуществления СК за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа
ПК 2	Организовывать и осуществлять СК за монтажом систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа

ПК 3	Осуществлять контроль за выполнением земляных работ при проведении монтажа систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа
ПК 4	Применять организационно-технологическую документацию при организации и осуществления СК за выполнением работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа
ПК 5	Осуществлять контроль за полнотой и качеством ведения исполнительной документации
ПК 6	Контролировать процесс выполнения работ на соответствие требованиям проекта производства работ (ППР) и технологических карт по видам строительномонтажных работ (СМР) при монтаже систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа
ПК 7	Проводить проверку и контроль приемо-сдаточной документации, отчетность по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче после выполненных работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа
ПК 8	Проводить контроль работ подготовительного периода выполнения работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа
ПК 9	Контролировать проведение подрядчиком входного контроля и достоверности документирования его результатов, соблюдение подрядчиком правил складирования и хранения применяемой продукции для выполнения конкретных видов работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа
* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из ВД осуществляется в рамках ПМ с одноименным виду деятельности названием.	

С целью овладения ВД «Осуществление СК при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа ПАО «Газпром» и соответствующими ПК слушатель в результате освоения программы повышения квалификации по курсу должен:

**получить практический опыт:**

- осуществления СК при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах магистральных газопроводов в рамках вида работ «Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте сооружений связи (виды работ № 20.13, 23.28, 23.33»;
- проверки и контроля организационно-технологической, исполнительной, приемо-сдаточной, отчетной документации осуществления СК качества работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;
- контроля выполнения графиков производства работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;
- применения СКИ при осуществлении СК качества работ подготовительного периода, проведения входного контроля материально-технических ресурсов (МТР), монтажных работ;
- проверки проведения подрядчиком входного контроля МТР и

достоверности документирования его результатов, соблюдения подрядчиком правил складирования и хранения применяемой продукции;

- анализа нарушений выполнения работ подготовительного периода, проведения входного контроля МТР, монтажных работ, в том числе корневых причин происшествий, в соответствии с требованиями корпоративных, государственных и международных нормативных документов в области производственной безопасности;

**уметь:**

- контролировать соответствие выполняемых СМР по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа, утвержденной проектной, рабочей, нормативно-технической документации;

- использовать комплекс технических средств, необходимых для обеспечения диагностики качества выполненных работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа, проводить специальный инструментальный контроль;

- контролировать подготовку исполнительной документации и заключений о готовности объектов к приемке в эксплуатацию;

- контролировать готовность объекта к началу строительства;

- контролировать готовность объекта к сдаче в эксплуатацию после проведения работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа, приемку законченных объектов;

- вести учет и проводить анализ причин, вызывающих срывы сроков и ухудшение качества СМР по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа, принимать меры по их предупреждению и устранению;

- проводить анализ нарушений выполнения работ подготовительного периода, проведения входного контроля материально-технических ресурсов (МТР), монтажных работ, в том числе корневых причин происшествий, в соответствии с требованиями корпоративных, государственных и международных нормативных документов в области производственной безопасности;

**знать:**

- нормативно-технические документы, действующие в области организации и осуществления СК за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта на объектах добычи и подготовки газа;

- нормативно-правовые требования к СК при проведении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;

- порядок осуществления СК при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;

- особенности организации строительства и осуществления СК с обеспечением безопасности и качества работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;

- требования к осуществлению СК при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах магистральных газопроводов в рамках вида работ «Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте сооружений связи (виды работ № 20.13, 23.28, 23.33»;

- требования к оформлению организационно-технологической документации при строительстве объектов ПАО «Газпром», при проведении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;
- требования к объему и качеству ведения исполнительной документации в строительстве объектов ПАО «Газпром» при проведении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;
- состав и комплектность проектной и рабочей документации, используемой при проведении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;
- особенности основных специальных технологий, применяемых при проведении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;
- специальные требования к контролю качества при строительстве объектов ПАО «Газпром» при проведении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;
- принципы работы и состав современного оборудования, которое необходимо для качественного и эффективного осуществления СК;
- положения действующего законодательства об ответственности за повреждение оборудования при выполнении СМР по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа;
- технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации оборудования систем связи и телекоммуникаций;
- порядок проведения испытаний материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;
- порядок проведения и безопасные приемы монтажа оборудования систем связи и телекоммуникаций;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- требования к проведению подрядчиком входного контроля МТР и достоверности документирования его результатов;
- требования к соблюдению подрядчиком правил складирования и хранения применяемой при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа продукции и оборудования;
- меры по снижению риска возникновения происшествий при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа в соответствии с требованиями корпоративных, государственных и международных нормативных документов по производственной безопасности.

## **6 ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

### **6.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации по курсу**

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, определены Требованиями к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221.

### **6.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации по курсу**

Реализация программы повышения квалификации по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа» предполагает наличие учебного кабинета, соответствующего следующим параметрам:

- площадь не менее 2 м<sup>2</sup> на одного слушателя;
- оснащение системами отопления и/или кондиционирования воздуха, обеспечивающими поддержание комфортной температуры;
- достаточное освещение и вентиляция для максимального уменьшения утомляемости слушателей в процессе обучения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству слушателей;
- проекционный экран;
- доска для письма фломастерами или флипчарт.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;
- программное обеспечение;
- аудиовизуальные средства (мультимедийный проектор, оверхед-проектор);
- интерактивные обучающие системы (автоматизированные обучающие системы (АОС)).



### **6.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

Реализация программы повышения квалификации специалистов по курсу обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики и включает в себя комплект нормативно-правовой документации, учебники и учебные пособия, справочники, карточки-задания, раздаточный материал, комплекты тестовых заданий.

Каждый слушатель должен быть обеспечен современными учебными, учебно-методическими, печатными и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией и материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями и/или электронными изданиями из расчета одно печатное издание и/или электронное издание по курсу на одного слушателя.

В процессе освоения программы повышения квалификации специалистов по курсу слушатели должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, выдачи обучающимся раздаточных материалов, предоставления им доступа к различным видам документации как в печатном, так и в электронном виде.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данной программы.

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО КУРСУ

### 7.1 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

повышения квалификации специалистов по курсу «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа»

Наименование разделов, профессиональных модулей, тем		Объем времени, отведенный на освоение разделов, профессиональных модулей, тем, час								Коды формируемых компетенций	Форма контроля (ч)	Уровень освоения		
		Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия			Дистанционные занятия*			Самостоятельная работа					
			Всего	лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)	Всего	из них		Всего			в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы		
							лекции	практические занятия						
	Введение	1	-	-	-	-	-	-	1	1	ОПК1, УК1-2		2	-
1	Нормативно-технические документы, действующие в области организации и осуществления строительного контроля за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа	9	2	1	1	5	2	3	2	2	ОПК1, УК1-2, ЛДК1-4, ПК 4-7		3	3
2	Правила организации и осуществления строительного контроля за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального	9	2	1	1	4	2	2	3	3	ОПК1, УК1-2, ЛДК1-4, ПК1		3	3

Наименование разделов, профессиональных модулей, тем		Объем времени, отведенный на освоение разделов, профессиональных модулей, тем, час									Коды формируемых компетенций	Форма контроля (ч)	Уровень освоения	
		Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия			Дистанционные занятия*			Самостоятельная работа					
			Всего	лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)	Всего	из них		Всего	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы				
							лекции	практические занятия						
	ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа													
3	Работы подготовительного периода. Входной контроль материально-технических ресурсов	6	2	1	1	3	1	2	1	1	ОПК1, УК1-2, ЛДК1-4, ПК 8, 9		3	3
4	Строительный контроль при осуществлении земляных работ	7	1	0,5	0,5	3	1	2	3	3	ОПК1, УК1-2, ЛДК1-4, ПК 3		3	3
5	Строительный контроль при осуществлении монтажных работ	7	1	0,5	0,5	3	1	2	3	3	ОПК1, УК1-2, ЛДК1-4, ПК2		3	3
	<b>Итоговая проверка знаний</b>	<b>1</b>	–	–	–	–	–	–	–	–		экзамен (тест)	–	–
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	4	4	<b>18</b>	7	11	<b>13</b>	13	–	<b>1</b>	–	–

Наименование разделов, профессиональных модулей, тем	Объем времени, отведенный на освоение разделов, профессиональных модулей, тем, час						Коды формируемых компетенций	Форма контроля (ч)	Уровень освоения			
	Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия			Дистанционные занятия*				Самостоятельная работа		лекции	практические занятия
		Всего	из них		Всего	из них			Всего	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы		
			лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)		лекции						
<p>* В том числе осуществляется с использованием компьютерных обучающих систем, разрабатываемых в ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ». Перечень рекомендуемых наглядных пособий и ИОС приведен в конце учебно-программной документации.</p> <p>Пр и м е ч а н и е – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>1 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>												

## **7.2 Содержание программы повышения квалификации по курсу «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа»**

### **Введение**

Значение ПАО «Газпром» как сложного производственного комплекса России. Место ПАО «Газпром» среди топливно-энергетических компаний мира. Задачи и перспективы развития ПАО «Газпром».

Требования к качеству строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Основные положения, задачи, объекты, результаты СК. Виды СК генерального подрядчика, исполнителя (подрядной организации) работ, заказчика. Строительная инспекция ООО «Газпром газнадзор» - корпоративный контроль за строительством, реконструкцией и капитальным ремонтом объектов ПАО «Газпром». Операционный контроль.

Зависимость качества выполняемых строительных работ от компетентности, профессионализма инженеров-строителей и служб контроля качества подрядных организаций, а также дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром». Необходимость системного обучения специалистов служб СК дочерних обществ ПАО «Газпром» и повышения их квалификации.

### **Тема 1 Нормативно-технические документы, действующие в области организации и осуществления СК за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа**

Основные нормативные документы по проведению СК при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора при строительстве, реконструкции систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Порядок ведения общего и/или специального(-ых) журнала(-ов) учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Проектная и рабочая документация. Требования и положения типовой проектной документации по строительству, реконструкции, капитальному ремонту систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром». Состав и комплектность проектной и рабочей документации, оформленной заказчиком «В производство работ».

Раздел проектной документации «Проект организации строительства». Состав разделов проекта организации строительства (ПОС). Учет строительных рисков в ПОС. Состав ППР, учет особенностей строительства и строительных

рисков в ППР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Порядок осуществления контроля разработки ПОС и ППР в соответствии с МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ» с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшего срока продолжительности строительства;

- освоения проектной мощности объекта в заданные сроки;

- применения технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства;

- использования современных технических средств диспетчерской связи и автоматизированных систем управления строительным производством;

- комплектной поставки на строительство конструкций, изделий и материалов из расчета на сменную захватку (на секцию, ярус, этаж и т. п.);

- максимального использования фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, равномерного использования ресурсов и производственных мощностей;

- применения прогрессивных безопасных строительных конструкций, изделий и материалов;

- соблюдения требований производственной безопасности, устанавливаемых федеральными законами, правилами безопасности, отраслевыми и корпоративными документами ПАО «Газпром».

Учет при разработке ПОС и ППР природно-климатических особенностей района строительства.

Карты операционного контроля. Схемы операционного контроля качества проведения работ на объектах ПАО «Газпром». Диспетчеризация строительства.

Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром» и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения. Учет факторов производства работ при оформлении исполнительной документации. Применение современных технических средств объективного контроля, обработки и хранения информации при оформлении исполнительной документации. Требования и положения технологических карт по видам работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром» в соответствии с МДС 12-29.2006 «Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты».

Требования к составу и оформлению организационно-технологической документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Формы приемо-сдаточной документации. Списки, перечни, ведомости, справки. Исполнительная производственная документация и акты промежуточной приемки.

Приемка (подтверждение) освидетельствованных объемов и качества выполненных работ. Подтверждение СК первичных учетных документов о приемке выполненных работ. Нормативно-правовая база приемки и оформления первично-учетных документов выполненных объемов работ.

Схемы приемки работ по капитальному ремонту объектов ПАО «Газпром». Порядок документальной приемки выполненной работы на объектах строительства, реконструкции и капитального ремонта ПАО «Газпром». Правила оформления отчетности по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче объекта. Состав документации, предъявляемой заказчиком приемочной комиссии в результате монтажа систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Состав и комплектность первично-учетных документов приемки работ. Учет и хранение документации.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) «Контроль качества ремонтных работ» на платформе информационной системы «Инфотех». Эксплуатационные характеристики АРМ, критерии влияния заносимой отчетности на приемку выполненных работ. Ролевой подход для описания работы в системе специалистов различных служб, управлений и отделов, с четким разделением функциональных прав и обязанностей. Особенности приемки работ с использованием АРМ «Контроль качества ремонтных работ».

### **Практические занятия**

Отработка навыков проведения проверки составленных технологических карт, ПОС и ППР.

Отработка навыков проверки приемо-сдаточной документации и оформления отчетности по выполненным работам при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем связи и телекоммуникаций на примере конкретных объектов ООО «Газпром добыча Надым».

### **Тема 2 Правила организации и осуществления СК за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа**

Требования и положения методик контроля за работами в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Правила аттестации персонала по работам при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Порядок взаимодействия специализированных организаций по СК и дочерних эксплуатирующих обществ (ДЭО), осуществляющих СК заказчика за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром», с заказчиком, авторским надзором, подрядными организациями (ПО).

Взаимодействие с органами корпоративного контроля (Строительной инспекцией ПАО «Газпром») при проверках объектов капитального строительства, реконструкции и ремонта ПАО «Газпром». Нормативно-правовая база осуществления корпоративного контроля ПАО «Газпром» на объектах капитального строительства, реконструкции, ремонта ПАО «Газпром». Основные документы, регламентирующие деятельность Строительной инспекции ПАО «Газпром». Особенности осуществления корпоративного контроля Строительной инспекцией ПАО «Газпром» объектов строительства, реконструкции и ремонта. Порядок взаимодействия ДЭО и Строительной инспекции ПАО «Газпром» при проверках объектов строительства и ремонта. Порядок и сроки устранения нарушений, выявленных при проведении проверок Строительной инспекцией ПАО «Газпром».

Требования, предъявляемые к применению оборудования. Описание принципов работы и состава современного оборудования систем связи и телекоммуникаций. Описание принципов работы и состава СКИ по контролю качества СМР, необходимых для качественного и эффективного осуществления СК заказчика (мегаомметров, мультиметров, осциллографов и др.).

Меры персональной ответственности привлекаемого к ремонтным работам персонала за повреждение оборудования и сокрытие данной информации. Положения действующего законодательства об ответственности за повреждение оборудования. Виды материальной ответственности. Условия привлечения работника к материальной ответственности. Случаи полного возмещения работником ущерба. Случаи, когда материальная ответственность работника исключена. Виды ответственности за сокрытие информации о повреждении оборудования.

Особенности строительства объектов ПАО «Газпром» с учетом климатических особенностей (строительство в обводненной местности, специальные требования к технологии и организации зимнего строительства, специальные требования к технологии строительства объектов на вечной мерзлоте).

Меры повышения эффективности процесса взаимодействия с ПО в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром» по вопросам производственной безопасности в соответствии с п. 6.7 Стратегии развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период 2021-2030 годов. Порядок осуществления СК за соответствием работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром» требованиям охраны окружающей среды согласно ВСН 014-89/Миннефтегазстрой «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды».

### **Практические занятия**

Отработка навыков использования СКИ, применяемых в процессе осуществления СК за работами в области строительства, реконструкции,



капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

### **Тема 3 Работы подготовительного периода. Входной контроль материально-технических ресурсов**

Разрешительная документация. Проверка у ПО выписки из реестра членов саморегулируемых организаций (СРО).

Проверка наличия у ПО разрешительной документации на утилизацию и размещение отходов от автотранспорта и механизмов, твердых и жидких бытовых отходов от производства СМР на объекте ПАО «Газпром»; на водопользование (забор и сброс) и выброс загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с п. 8.3 СТО Газпром 2-2.2-860-2021 «Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

Разрешение на начало производства работ, выданное в установленном порядке. Проверка наличия согласований с органами местного самоуправления в части землепользования и застройки, а также с заинтересованными организациями в части реализации проектных решений в установленные сроки. Проверка наличия согласованного в установленном порядке с заказчиком календарного плана-графика выполнения работ, полного комплекта проектной и рабочей документации, переданной заказчиком в установленном порядке со штампом «В производство работ».

Аттестационные документы СРО при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа. Основные положения ППР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа. Техничко-экономические показатели по объекту (комплексу) строительства, реконструкции, капитального ремонта. Организация и методы производства работ. Механизация работ. Совмещение работ со смежными организациями. Лимитно-комплектные ведомости на оборудование, материалы и изделия.

Организационные мероприятия по подготовке проведения работ:

- изучение проектной документации;
- необходимые согласования контролирурующих органов;
- необходимые регистрационные документы на ПО.

Требования к готовности исполнительно-технической документации на начало производства работ. Рабочая документация в соответствии с требованиями стандартов СПДС и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Требования и особенности участия специалистов СК при осуществлении входного контроля МТР. Проверка распорядительных и квалификационных документов на специалистов СК производителя работ. Проверка допусков (аттестаций, удостоверений, свидетельств о прохождении обучения) работников к производству работ, а также контролю качества выполненных работ.

Порядок и правила осуществления входного контроля поступающих МТР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте АСУ ТП и ТМ на объектах ПАО «Газпром». Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению и соответствующих требованиям ПАО «Газпром». Наличие сертификата ИНТЕРГАЗСЕРТ у производителя МТР.

Состав и порядок оформления документации по результатам осуществления входного контроля МТР. Требования и положения инструкций по СК за качеством входного контроля МТР. Выполнение работ с актами входного контроля МТР для объектов капитального ремонта ПАО «Газпром» с использованием АРМ «Контроль качества ремонтных работ».

Проверка проведения ПО входного контроля изделий, материалов и оборудования в процессе получения продукции от заводов-изготовителей и других поставщиков по месту разгрузки ее с транспортных средств или после транспортировки ее от мест разгрузки и выгрузки на специально оборудованные площадки для складирования в соответствии с требованиями ПОС и ППР, с документальным оформлением результатов. Приемка, отбраковка и освидетельствование материалов и оборудования.

Анализ наиболее часто встречающихся нарушений выполнения работ подготовительного периода и проведения входного контроля МТР, в том числе корневых причин происшествий, в соответствии с требованиями корпоративных, государственных и международных нормативных документов в области производственной безопасности.

### **Практические занятия**

Отработка навыков осуществления СК работ подготовительного периода в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем связи и телекоммуникаций на примере конкретных объектов ПАО «Газпром».

Отработка навыков контроля правильности оформления документов по приемке, отбраковке и освидетельствованию МТР.

### **Тема 4 Строительный контроль при осуществлении земляных работ**

Виды земляных работ, предусмотренные рабочей документацией и ППР.

Этапы производства земляных работ, устройства оснований и фундаментов в соответствии с п. 4.12 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87» (с Изменениями № 1, 2): подготовительный; опытно-производственный (при необходимости); производство основных работ; контроль качества; приемка работ.

Требования и положения нормативных документов по СК качества проведения земляных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем связи и телекоммуникаций объектов ПАО «Газпром».

Правила проведения земляных работ в обычных условиях. Правила проведения земляных работ в охранных зонах коммуникаций. Земляные работы в особых грунтовых условиях в соответствии с требованиями раздела 8 СП 45.13330.2017.

Требования СП 104-34-96 «Производство земляных работ» к производству земляных работ при круглогодичном поточно-механизированном строительстве магистральных газопроводов, в том числе в сложных условиях северных районов и зонах распространения вечной мерзлоты.

Современные методы организации и технологии производства земляных работ, контроля качества и приемки земляных сооружений в различных природно-климатических и грунтовых зонах. Передовой опыт производства земляных работ при монтаже систем связи и телекоммуникаций объектов ПАО «Газпром».

Порядок осуществления СК при разработке траншей, в том числе в вечномерзлых и других прочных грунтах. Порядок осуществления СК при сооружении насыпей, устройства полков в горной местности. Технологические схемы засыпки траншей с учетом конструктивных параметров трубопроводов и различных условий трассы.

Порядок осуществления СК элементов земляных сооружений при прокладке кабельных линий связи в грунте, в кабельных канализациях, коллекторах. Устройство переходов через автомобильные, железнодорожные дороги, водные преграды, по мостам. Правила строительства линейных сооружений кабельных линий связи. Защита подземных сооружений от коррозии. Защита линий от опасных и мешающих влияний. Заземляющие устройства линейных сооружений. Основные сведения о геодезическом сопровождении СМР при устройстве подземных коммуникаций. Значение исполнительной съемки для контроля качества работ, их соответствия проектной документации.

Экологические требования к производству земляных работ в соответствии с требованиями раздела 10 СП 45.13330.2017. Порядок осуществления СК при выполнении специальных работ по устройству оснований: уплотнении грунтов, устройстве насыпей и подушек, закреплении, замораживании грунтов, вытрамбовывании котлованов и др.

Порядок осуществления СК при выполнении земляных работ, связанных с размещением рабочих мест в выемках и траншеях в соответствии с положениями СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Состав мероприятий по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов:

- обрушающиеся горные породы (грунты);
- падающие предметы (куски породы);
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- химически опасные и вредные производственные факторы.

СК проведения земляных работ при наличии опасных и вредных производственных факторов в соответствии с п. 5.1.2 СНиП 12-04-2002.

Осуществление СК выполненных работ по отводу поверхностных и подземных вод с целью исключения размыва грунта, образования оползней, обрушения стенок выемок в местах производства земляных работ до их начала в соответствии с п. 5.1.3 СНиП 12-04-2002.

Осуществление СК производства земляных работ в охранной зоне кабелей высокого напряжения, действующего газопровода, других коммуникаций, а также на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки и т. п.) по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей коммуникации, или органа санитарного надзора в соответствии с п. 5.1.4 СНиП 12-04-2002.

Осуществление СК применения машин и оборудования при разработке грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций в соответствии с п. 5.1.5 СНиП 12-04-2002.

Осуществление СК проведения необходимых мер в случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов в соответствии с п. 5.1.6 СНиП 12-04-2002.

Требования к исполнительной документации по формам, приведенным в ВСН 012-88/Миннефтегазстрой «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть II. Формы документации и правила ее оформления в процессе сдачи-приемки» (с Изменением № 1).

Оформление результатов СК земляных работ при монтаже систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Контроль за ведением общей и специальной документации учета выполнения земляных работ при монтаже систем связи и телекоммуникаций в соответствии с РД-11-02-2006.

Требования производственной безопасности при СК земляных работ при монтаже систем связи и телекоммуникаций объектов ПАО «Газпром» в соответствии с комплексом стандартов ПАО «Газпром» «Единая система управления производственной безопасностью» (ЕСУПБ) и другими корпоративными, государственными и международными нормативными документами в области производственной безопасности.

Анализ наиболее часто встречающихся нарушений выполнения земляных работ при монтаже систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром», в том числе корневых причин происшествий, в соответствии с требованиями корпоративных, государственных и международных нормативных документов в области производственной безопасности.

### **Практические занятия**

Отработка навыков контроля качества выполнения земляных работ при монтаже систем связи и телекоммуникаций на примере конкретных объектов ООО «Газпром добыча Надым».

## Тема 5 Строительный контроль при осуществлении монтажных работ

Проверка строительной готовности объекта к началу монтажных работ. Проверка готовности технологического и инженерного оборудования к монтажу на нем систем связи и телекоммуникаций. Строительные работы, предусмотренные рабочей документацией и ППР, выполняемые до начала монтажа.

Проверка нанесения разбивочных осей и рабочих высотных отметок, установки закладных конструкций под конструктивы для размещения систем связи и телекоммуникаций, выполнения каналов, туннелей, ниш, борозд, закладных труб для скрытой проводки, проемов для прохода трубных и электрических проводок с установкой в них необходимых закладных конструкций (обрамлений, гильз, патрубков и т. п.), установки площадок для монтажа систем связи и телекоммуникаций.

Проверка полноты принятия мер, обеспечивающих сохранность оборудования. Ответственность подрядчика за сохранность оборудования и материалов в соответствии с требованиями статьи 714 Гражданского кодекса РФ.

Проверка готовности производственных помещений в местах, предназначенных для монтажа систем связи и телекоммуникаций. Закладные и защитные конструкции для монтажа систем связи и телекоммуникаций.

Проверка питающих сетей для обеспечения электроэнергией систем связи и телекоммуникаций, сетей заземления. СК выполнения заземления оборудования, требований, предъявляемых к заземляющим проводникам в соответствии с требованиями главы 1.7 Правил устройства электроустановок (ПУЭ) (издание 7), главы 2.7 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭ).

СК при проведении монтажных работ:

- кабельных линий связи;
- оборудования систем электропитания;
- систем передачи, каналобразующего оборудования;
- оборудования радиорелейных линий связи;
- оборудования систем транкинговой, конвенциональной связи;
- антенно-мачтовых сооружений, антенно-фидерных трактов;
- автоматических телефонных станций;
- систем синхронизации сети связи;
- систем управления сетью связи;
- систем диспетчерской и селекторной связи;
- систем видео-конференц-связи;
- систем автоматического пожаротушения;
- систем климат-контроля;
- оборудования локально-вычислительной сети;
- оборудования технологической сети передачи данных.

Порядок проверки оформления документации проведенного выполнения электромонтажных работ в соответствии с требованиями И 1.13-07 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам». Факторы, влияющие на качество электромонтажных работ.

Требования и положения инструкций по СК за качеством осуществления монтажа кабелей телефонной связи, магистральных и внутризоновых кабелей в кабельной канализации, в грунте, подвешенных на опорах воздушных линий. СК при прокладке кабелей по мостам в зависимости от их конструкции. СК при прокладке кабелей в тоннелях и коллекторах.

СК принятых мер предотвращения коррозии металлических оболочек кабелей. Нумерация смотровых устройств и каналов телефонной канализации кабелей, распределительных телефонных шкафов, защитных полос, распределительных коробок (кабельных ящиков) и боксов, а также пар в этих устройствах. Основные положения инструкций по составлению паспорта трассы кабеля.

Особенности монтажа волоконно-оптических кабелей. СК защитных мер при монтаже волоконно-оптических кабелей, прокладываемых открыто в местах возможных механических воздействий. Технические характеристики оборудования и контрольно-измерительных приборов (КИП), применяемых при монтаже волоконно-оптических линий связи и устранении негерметичности оболочек кабелей.

Монтаж оборудования и прокладка коммуникаций связи в зависимости от климатических условий. Контроль выполнения требований к температуре и влажности, определенных в технических условиях на кабель. Контроль защитных мер при прокладке кабеля по одиночным опорам. Монтаж подвесных кабелей в соответствии с требованиями технических условий заводов-производителей. Пооперационный контроль параметров систем связи и телекоммуникаций.

Устройство и монтаж оборудования необслуживаемых усилительных пунктов. Технология монтажа оконечных устройств кабелей технологической связи. Монтаж распределительных коробок.

СК монтажа кабельных линий, которые необходимо содержать под постоянным воздушным давлением. Нормы герметичности кабеля и оконечных устройств.

Монтаж стационарных компрессорных установок. Требования к помещениям, в которых располагаются компрессорные установки. Прокладка воздухопроводов. Монтаж автономных подкачивающих установок. Монтаж воздухопроводов высокого давления.

Проверка полноты принятия мер, обеспечивающих сохранность оборудования. Ответственность подрядчика за сохранность оборудования и материалов в соответствии с требованиями статьи 714 Гражданского кодекса РФ.

Порядок проведения проверки работоспособности систем и средств противопожарной защиты объекта.

Средства и системы пожаротушения и противопожарной защиты в соответствии с требованиями законодательства о пожарной безопасности. Автоматические (автономные) установки пожаротушения и пожарной сигнализации, противодымной защиты, системы оповещения людей о пожаре, средства пожарной сигнализации в соответствии с требованиями комплекса стандартов ПАО «Газпром» ЕСУПБ.

СК за качеством осуществления монтажных работ на высоте.

Правила проведения монтажных работ в охранных зонах коммуникаций в соответствии с требованиями ВСН 51-1-80/Мингазпром «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства газовой промышленности».

Контроль за ведением общей и специальной документации учета выполнения работ в соответствии с РД-11-02-2006. Оформление результатов СК.

Требования производственной безопасности при осуществлении СК за осуществлением монтажа систем связи и телекоммуникаций объектов ПАО «Газпром» в соответствии с СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87» (с Изменением № 1), комплексом стандартов ПАО «Газпром» ЕСУПБ и другими корпоративными, государственными и международными нормативными документами в области производственной безопасности.

Анализ наиболее часто встречающихся нарушений выполнения монтажа систем связи и телекоммуникаций объектов ПАО «Газпром», в том числе корневых причин происшествий, в соответствии с требованиями корпоративных, государственных и международных нормативных документов в области производственной безопасности.

### **Практические занятия**

Отработка навыков контроля качества проведения монтажа систем связи и телекоммуникаций на примере конкретных объектов ООО «Газпром добыча Надым».

Отработка практических навыков СК выполнения монтажных работ с применением приборов контроля и диагностики (мегаомметров, мультиметров, осциллографов и др.).

## **8 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Календарный учебный график обучения по программе повышения квалификации по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 6 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа» составляется в рамках рабочей учебно-программной документации перед началом обучения и определяется расписанием учебных занятий.

## **9 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

### **9.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения программы**

По окончании обучения слушатели должны уметь выполнять работы по СК, связанные с монтажом систем связи и телекоммуникаций на объектах ПАО «Газпром».

Перечень практических работ для отработки навыков, получаемых в процессе обучения, приведен в представленных материалах.

Завершающим этапом обучения является итоговая проверка знаний, которая проводится в форме тестирования.

Тестирование в рамках итоговой проверки знаний проводится в обязательном порядке в единой электронной системе проверки знаний «Автоматизированная система контроля знаний по направлению «Строительный контроль», разработанной ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» и размещенной на портале «База знаний СНФПО ПАО «Газпром».

Тестовые дидактические материалы могут применяться преподавателями для проведения текущего контроля за уровнем и качеством полученных знаний и умений, а также слушателями для самоконтроля знаний. Для поведения промежуточного контроля знаний может применяться тестирование в обучающе-контролирующей системе ОЛИМПОКС. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения слушателями учебного материала.

Для оценки степени усвоения пройденного учебного материала может использоваться шкала, приведенная в таблице 3.

Таблица 3 - Шкала для оценки степени усвоения пройденного учебного материала

Процент правильных ответов	Оценка
От 80,1 % до 100 %	5 (отлично)
От 60,1 % до 80 %	4 (хорошо)
От 40,1 % до 60 %	3 (удовлетворительно)
40 % и менее	2 (неудовлетворительно)

### **9.2 Перечень практических работ для отработки навыков, получаемых в процессе обучения**

1. Ознакомление с основными нормативными документами по проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту систем и сооружений технологической связи на объектах добычи и подготовки газа ПАО «Газпром».



2. Ознакомление с принципами разработки Проекта организации строительства и Проекта производства работ. Пример составления технологической карты.

3. Обзор современных применяемых в ПАО «Газпром» приборов для проведения контроля качества работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем, сооружений технологической связи на объектах добычи и подготовки газа, изучение инструкций по технической эксплуатации.

4. Отработка навыков использования СКИ, применяемых в процессе осуществления строительного контроля за работами в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем, сооружений технологической связи на объектах добычи и подготовки газа на нескольких учебных стендах.

5. Анализ документов по приемке, отбраковке и освидетельствованию материалов и оборудования.

6. Отработка навыков контроля работ подготовительного периода в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем, сооружений технологической связи на примере конкретных объектов добычи и подготовки газа ПАО «Газпром»:

- изучение проектной документации;
- изучение наличия необходимых согласований контролирующих органов;
- изучение необходимых регистрационных документов на подрядные организации.

7. Отработка навыков контроля качества проведения земляных и скрытых работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте кабельных линий связи, линейных сооружений связи на примере конкретных объектов добычи и подготовки газа ПАО «Газпром».

8. Отработка навыков контроля качества проведения монтажных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте систем технологической связи, систем передачи данных, систем электропитания, антенно-мачтовых сооружений, кабельных линий связи, линейных сооружений кабельных линий связи на примере конкретных объектов добычи и подготовки газа ПАО «Газпром».

9. Отработка навыков контроля качества проведения ПНР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте линий связи (в том числе телефонных, радио и телевидения), систем передачи данных, систем электропитания на примере конкретных объектов добычи и подготовки газа ПАО «Газпром».

10. Анализ различных форм приемо-сдаточной документации и примеров оформления отчетности по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче после выполненных работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем и сооружений технологической связи на примере конкретных объектов добычи и подготовки газа ПАО «Газпром».

## **10 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **10.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса**

Учебным планом и программами предусмотрены теоретическое обучение (лекции), практические и дистанционные занятия, самостоятельная работа.

Изложение учебного материала должно сочетаться с практической деятельностью слушателей.

При проведении теоретических занятий следует использовать различные наглядные пособия, электронные презентации и применять технические средства обучения (интерактивные доски, персональные компьютеры и др.).

Основная цель практических занятий – сформировать навыки по организации проведения СК при выполнении работ по монтажу систем связи и телекоммуникаций на объектах добычи и подготовки газа.

В целях обеспечения современного уровня профессионального образования в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» реализация программ повышения квалификации специалистов должна осуществляться с использованием интерактивных обучающих систем, разрабатываемых в ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

Содержание отдельных тем, последовательность их изучения и распределение учебного материала внутри тем могут изменяться в зависимости от специфики контингента слушателей. В процессе обучения допускается внесение необходимых изменений как в содержание материала, так и в распределение учебных часов по отдельным темам, при этом общее число часов, отведенных на изучение дисциплин, должно соответствовать учебному плану.

Изменения и дополнения в учебные планы, учебно-тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения учебно-методическим советом общества, организации или педагогическим советом образовательного подразделения.

### **10.2 Учебно-методическое обеспечение**

#### **10.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы**

В списке рекомендуемых нормативных документов ссылки на законодательные и нормативные документы приведены по состоянию на 01.04.2022. Перед использованием настоящей Типовой дополнительной профессиональной программы следует проверить действие ссылочных законодательных и нормативных документов по соответствующим правовым базам данных. Если ссылочный документ заменен (изменен), то следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то материал, в котором дана на него ссылка, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## Нормативные документы

1 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2-я) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

2 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

1 Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

2 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с последующими изменениями и дополнениями).

3 Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с последующими изменениями и дополнениями).

4 Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с последующими изменениями и дополнениями).

5 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с последующими изменениями и дополнениями).

6 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с последующими изменениями и дополнениями).

7 Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» (с последующими изменениями и дополнениями).

8 Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с последующими изменениями и дополнениями).

9 Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями).

10 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с последующими изменениями и дополнениями).

11 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с последующими изменениями и дополнениями).

12 Технический регламент Евразийского экономического союза (ТР ЕАЭС 037/2016) «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

13 Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

14 ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

15 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

16 Постановление Правительства Российской Федерации от 02.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

17 Приказ Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по

подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (с последующими изменениями и дополнениями).

18 Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (7-е издание).

19 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

20 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

21 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

22 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 04.09.2020 № 334 «Об утверждении перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

23 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

24 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 01.12.2020 № 478 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах».

25 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2020 № 517 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов».

26 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2020 № 518 «Об утверждении Требований к форме представления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».

27 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2020 № 519 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».

28 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ».

29 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и

правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

30 ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.

31 ГОСТ 1508-78 Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией. Технические условия (с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5).

32 ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения (с Изменением № 1).

33 ГОСТ 19472-88 Система автоматизированной телефонной связи общегосударственная. Термины и определения.

34 ГОСТ 464-79 Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов проводного вещания и антенн систем коллективного приема телевидения. Нормы сопротивления (с Изменениями № 1, 2).

35 ГОСТ ИЕС 60947-1-2017 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие правила (с Поправками).

36 ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой).

37 ГОСТ Р 21.1703-2000 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи.

38 ГОСТ Р 50571.3-2009 (МЭК 60364-4-41:2005) Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током.

39 ГОСТ 15845-80 Изделия кабельные. Термины и определения.

40 ГОСТ Р 50889-96 Сооружения местных телефонных сетей линейные. Термины и определения.

41 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6) (с последующими изменениями и дополнениями).

42 Правила безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов (утв. Министром газовой промышленности 16.03.1984).

43 Правила охраны магистральных трубопроводов (утв. Минтопэнерго России 29.04.1992, постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.92 № 9, с дополнениями от 23.11.94 № 61) (вместе с «Положением о взаимоотношениях предприятий, коммуникации которых проходят в одном техническом коридоре или пересекаются»).

44 СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

45 СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с Изменениями № 1, 2).

46 СП 48.13330.2019 (СНиП 12-01-2004) Организация строительства.

47 СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных

строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87 (с Изменением № 1).

48 СП 86.13330.2014 Магистральные трубопроводы (пересмотр актуализированного СНиП III-42-80\* «Магистральные трубопроводы» (СП 86.13330.2012)) (с Изменениями № 1, 2).

49 СП 104-34-96 Производство земляных работ.

50 РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

51 РД-11-03-2006 Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора.

52 РД 11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

53 ВСН 012-88/Миннефтегазстрой Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть II. Формы документации и правила ее оформления в процессе сдачи-приемки (с Изменением № 1).

54 ВСН 014-89/Миннефтегазстрой Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.

55 ВСН 51-1-80/Мингазпром Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства газовой промышленности.

56 И 1.13-07 Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам.

59 СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

60 МДС 12-29.2006 Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты.

61 МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ.

62 СТО Газпром 14-2005 Типовая инструкция по безопасному проведению огневых работ на газовых объектах ОАО «Газпром».

63 СТО Газпром 2-1.11-170-2007 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций ОАО «Газпром».

64 СТО Газпром 063-2009 Разграничение видов работ по принадлежности к реконструкции или капитальному ремонту.

65 СТО Газпром 2-6.2-300-2009 Применение аварийных источников электроснабжения на объектах ОАО «Газпром».

66 СТО Газпром 2-3.5-454-2010 Правила эксплуатации магистральных газопроводов (с Изменением № 1).

67 СТО Газпром 11-001-2011 Технологическая связь. Термины и определения (с Изменением № 1).

68 СТО Газпром 11-002-2011 Технологическая связь. Обозначения условные и графические на схемах и чертежах.

69 СТО Газпром 11-003-2011 Технологическая связь. Система тактовой сетевой синхронизации сети связи ОАО «Газпром». Общие технические требования (с Изменением № 1).

70 СТО Газпром 11-004-2011 Нормы и правила технологического проектирования магистральных, внутризонавых и местных радиорелейных линий связи (с Изменением № 1).

71 СТО Газпром 11-005-2011 Нормы и правила технологического проектирования систем управления технологическими сетями связи (с Изменением № 1).

72 СТО Газпром 11-006-2011 Нормы и правила технологического проектирования сетей фиксированной телефонной связи (с Изменением № 1).

73 СТО Газпром 11-007-2011 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний коммутационного оборудования фиксированной телефонной связи при приемке и вводе в эксплуатацию законченного строительством объекта связи (с Изменением № 1).

74 СТО Газпром 11-008-2011 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний радиорелейных линий синхронной и плезиохронной цифровых иерархий при приемке и вводе в эксплуатацию законченных строительством объектов технологической связи (с Изменением № 1).

75 СТО Газпром 11-009-2011 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний оптического линейного тракта синхронной и плезиохронной цифровой иерархий при приемке и вводе в эксплуатацию законченного объекта технологической связи (с Изменением № 1).

76 СТО Газпром 11-010-2011 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний оборудования тактовой сетевой синхронизации сети связи при приемке и вводе законченного строительством объекта технологической связи.

77 СТО Газпром 11-011-2011 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний систем управления сетями технологической связи ОАО «Газпром».

78 СТО Газпром 11-012-2011 Правила технической эксплуатации магистральных, внутризонавых и местных волоконно-оптических линий передачи (с Изменением № 1).

79 СТО Газпром 11-013-2011 Правила технической эксплуатации магистральных, внутризонавых и местных радиорелейных линий связи.

80 СТО Газпром 11-014-2011 Правила технической эксплуатации технологических сетей подвижной радиосвязи (с Изменением № 1).

81 СТО Газпром 11-015-2011 Правила технической эксплуатации сети видеотелефонной и видеоконференцсвязи (с Изменением № 1).

82 СТО Газпром 11-016-2011 Правила технической эксплуатации автоматических телефонных станций технологической сети телефонной связи (с Изменением № 1).

83 СТО Газпром 11-017-2011 Магистральные, внутризонавые и местные

радиорелейные линии связи. Общие технические требования (с Изменением № 1).

84 СТО Газпром 11-018-2011 Технологические сети связи совещаний. Общие технические требования (с Изменением № 1).

85 СТО Газпром 11-019-2011 Магистральные внутризоновые и местные волоконно-оптические линии связи. Общие технические требования (с Изменением № 1).

86 СТО Газпром 11-021-2011 Технологические сети диспетчерской связи. Общие технические требования (с Изменением № 1).

87 СТО Газпром 11-022-2011 Технологические сети фиксированной телефонной связи. Общие технические требования (с Изменением № 1).

88 СТО Газпром 11-023-2011 Технологические сети передачи данных. Общие технические требования (с Изменением № 1).

89 СТО Газпром 11-024-2011 Технологические сети подвижной радиосвязи. Общие технические требования.

90 СТО Газпром 11-025-2011 Сети телефонной и видеоконференцсвязи. Общие технические требования (с Изменением № 1).

91 СТО Газпром 11-026-2011 Структура управления и системы управления сетью технологической связи ОАО «Газпром». Общие технические требования.

92 СТО Газпром 11-027-2011 Проектирование сети подвижной радиосвязи ОАО «Газпром».

93 СТО Газпром 2-1.18-598-2011 Типовые технические требования на технологическую связь.

94 СТО Газпром 11-028-2012 Правила технической эксплуатации коммутационного и оконечного оборудования диспетчерской и селекторной связи.

95 СТО Газпром 11-029-2012 Правила технической эксплуатации и аудита систем тактовой сетевой синхронизации.

96 СТО Газпром 11-030-2012 Правила технической эксплуатации технологической сети передачи данных (СПД).

97 СТО Газпром 11-031-2012 Правила технической эксплуатации систем управления сетями технологической связи ОАО «Газпром».

98 СТО Газпром 11-032-2012 Типовые проекты систем связи на период строительства объектов добычи, транспорта, переработки и хранения газа (с Изменением № 1).

99 СТО Газпром 11-033-2012 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний сети центральной и местной диспетчерской связи при приемке и вводе в эксплуатацию законченных строительством объектов технологической связи.

100 СТО Газпром 11-034-2012 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний сети видеотелефонной и видеоконференцсвязи при приемке законченных строительством объектов технологической связи.

101 СТО Газпром 11-035-2012 Правила проведения испытаний.



Программа и методика испытаний сетей подвижной радиосвязи при приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов технологической связи.

102 СТО Газпром 11-036-2012 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний сетей передачи данных при приемке и вводе в эксплуатацию законченных строительством объектов технологической связи (с Изменением № 1).

103 СТО Газпром 11-037-2012 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний локальных вычислительных сетей при приемке и вводе в эксплуатацию законченных строительством объектов технологической связи (с Изменением № 1).

104 СТО Газпром 11-038-2012 Правила проведения испытаний. Программа и методика испытаний сетей связи совещаний при приемке и вводе в эксплуатацию законченных строительством объектов технологической связи (с Изменением № 1).

105 СТО Газпром 11-039-2013 Нормы и правила технологического проектирования видеотелефонной и видеоконференцсвязи.

106 СТО Газпром 11-041-2013 Нормы и правила технологического проектирования технологических сетей передачи данных (с Изменением № 1).

107 СТО Газпром 11-043-2013 Нормы и правила технологического проектирования сетей центральной и местной диспетчерской связи (с Изменением № 1).

108 СТО Газпром 2-2.2-1139-2018 Обеспечение качества производства строительно-монтажных, сервисных и пусконаладочных работ и эксплуатационного бурения. Требования к подрядным организациям и порядок проверки технической готовности.

109 СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

110 СТО Газпром 2.089-2021 Порядок организации проведения строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ООО «Газпром добыча Надым».

111 Стратегия развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период 2021-2030 годов, утвержденная приказом ПАО «Газпром» от 09.09.2020 № 368.

112 Регламент согласования и утверждения проектов производства работ (ППР) при строительстве и реконструкции объектов ОАО «Газпром» (утв. заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» А. Г. Ананенковым 28.12.2011).

113 Распоряжение ПАО «Газпром» от 27.06.2016 № 192 «Порядок приемки выполнения работ и оказанных услуг по диагностическому обследованию, техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту объектов ПАО «Газпром».

114 Регламент по контролю качества строительства генподрядными организациями на объектах ОАО «Газпром» (утв. заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» В. А. Маркеловым 11.02.2014) (с изменением).

### Учебники, учебные и справочные пособия

- 1 **Барина Л. С.** Саморегулирование в строительной сфере: учебно-практическое пособие для руководителей и специалистов саморегулируемых организаций / Л. С. Барина, М. Ю. Викторов, А. Н. Ларионов, Д. К. Молчанов, С. В. Пугачев, А. С. Роботов, А. Ф. Суров, К. В. Холопик; под ред. М. Ю. Викторова и А. Н. Ларионова. - М., СПб.: ИМКА-Медиа, 2010.
- 2 **Берлин А. Н.** Высокоскоростные сети связи / А. Н. Берлин. - М.: Интуит, 2016.
- 3 **Гроднев И. И.** Инженерно-технический справочник по электросвязи: Кабельные и воздушные линии связи / И. И. Гроднев, А. Н. Гумеля, М. А. Климов и др. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М.: Связь, 2013.
- 4 **Гроднев И. И.** Коаксиальные кабели связи / И. И. Гроднев, П. А. Фролов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Радио и связь, 2014.
- 5 **Жиденко И. С.** Специалист по организации строительства. Основные положения: учебное пособие / И. С. Жиденко. - Челябинск: Библиотека А. Миллера, 2019.
- 6 **Казаков Д. А.** Строительный контроль: учебно-практическое пособие для инженерно-строительного работника / Д. А. Казаков. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.
- 7 **Летчфорд А. Н.** Руководство по проведению строительного контроля / А. Н. Летчфорд, В. А. Шинкевич, П. В. Шинкевич. - СПб.: Центр качества строительства, 2016.
- 8 **Оссовская М. П.** Волоконно-оптические сети и системы связи: учебное пособие КПТ / М. П. Оссовская. - СПб.: Лань КПТ, 2016.
- 9 **Паршин В. А.** Практическое пособие по качеству строительно-монтажных работ / В. А. Паршин, А. Н. Летчфорд и др. - СПб.: Центр качества строительства, 2013.
- 10 **Титов Е. Г.** Руководство по контролю качества электромонтажных работ / Е. Г. Титов, В. А. Двинин, А. А. Савченко. - СПб.: Центр качества строительства, 2014.
- 11 **Шинкевич В. А.** Исполнительная документация в строительстве / В. А. Шинкевич, С. Н. Коноплев. - СПб.: Центр качества строительства, 2019.
- 12 **Шинкевич В. А.** Схемы операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ / В. А. Шинкевич и др. - СПб.: Центр качества строительства, 2020.

### Методическая литература

- 1 Учебно-методические материалы по рациональному выбору методов и форм обучения персонала. - М.: Филиал «УМУгазпром», 2012.
- 2 Методические рекомендации о порядке изучения, обобщения, распространения и внедрения передового опыта в системе непрерывного фирменного профессионального обучения персонала ОАО «Газпром». - М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.

3 Учебно-методические материалы по организации и проведению учебного процесса в образовательных подразделениях дочерних обществ ОАО «Газпром». - М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.

4 Учебно-методические материалы по оформлению методического кабинета в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром» (методические рекомендации). - М.: Филиал «УМУгазпром», 2014.

5 Методические рекомендации для преподавателя теоретического обучения. - М.: Филиал «УМУгазпром», 2015.

6 Методические рекомендации по применению кейс-технологий. - М.: Филиал «УМУгазпром», 2015.

7 Методические рекомендации по совершенствованию педагогических знаний преподавателей, мастеров (инструкторов) производственного обучения образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром». - М.: «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

8 Методические рекомендации по организации интегрированного урока. - М.: «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

9 Методические рекомендации по подготовке и оформлению портфолио для аккредитации преподавателей. - М.: «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

10 Регламент актуализации образовательных программ на основе профессиональных стандартов (алгоритм переработки). - М.: «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

11 Методические рекомендации по организации методической работы в образовательных подразделениях дочерних обществ ПАО «Газпром». - М.: «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2018.

12 Методические рекомендации по организации и проведению курсов целевого назначения в обществах и организациях ПАО «Газпром». - М.: «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2018.

## **10.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем**

### **Видеофильмы**

1 Инструктаж по охране труда слушателя СНФПО (Электронный ресурс). - Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

2 Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве (Электронный ресурс). - Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2017.

### **Автоматизированные обучающие системы**

1 Системы передачи PDH и SDH иерархии (Электронный ресурс). - Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2014.

2 Волоконно-оптические линии связи (Электронный ресурс). - Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

3 Системы коммутации (Электронный ресурс). - Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

4 Эксплуатация линий технологической связи на базе медных кабелей (Электронный ресурс). - Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

5 Электробезопасность на предприятиях газовой отрасли (Электронный ресурс). - Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

6 Эксплуатационно-техническое обслуживание линейно-кабельных сооружений связи (Электронный ресурс). - Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2016.

### **Электронные учебники**

1 Управление технологическим процессом в системе АВВ (Электронный ресурс). - Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2005.

### **Автоматизированная система**

1 Контроль знаний по направлению «Строительный контроль» (Электронный ресурс). - Портал «База знаний СНФПО ПАО «Газпром». - Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

Примечание - Перечень видеофильмов, электронных учебников, АОС постоянно дополняется за счет разработок ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

<b>УДОСТОВЕРЕНИЕ о повышении квалификации</b>	
<b>Иванов</b> <small>(фамилия)</small>	
<b>Иван Иванович</b> <small>(имя, отчество)</small>	
с <b>01 марта 2022 г.</b> по <b>15 марта 2022 г.</b>	
прошел(а) обучение в Учебно-производственном центре ООО «Газпром добыча Надым», г. Надым, ЯНАО по программе	
<b>повышения квалификации специалистов в области строительного контроля (Модуль 0)</b>	
<small>(наименование программы)</small>	
в объеме <b>40</b> часов	
Директор центра	
<small>(подпись)</small>	
<b>Р.И. Приемич</b> <small>(ФИО)</small>	
М.П.	
Выдано <b>15 марта 2022 г.</b>	
<small>Удостоверение является документом о повышении квалификации</small>	
89НДМ <b>000258</b>	
Регистрационный номер <b>1254</b>	