

**Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального
образования «Газпром корпоративный институт»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора –
директор Филиала «Газпром
корпоративный институт» в
Москве


_____ А.В. Воронина
«14» _____ 2020 г.



Учебно-тематический план и программа
повышения квалификации

**Строительный контроль при строительстве,
реконструкции и капитальном ремонте объектов
нефтяной и газовой промышленности**

Москва 2020

**Учебно-тематический план повышения квалификации
Строительный контроль при строительстве, реконструкции и
капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой
промышленности**

Цель обучения:	обновление и поддержание на необходимом уровне знаний в области обеспечения качества строительства и ведения строительного контроля работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой промышленности
Развиваемые компетенции:	строительный контроль; организация проектирования, строительства и приема в эксплуатацию объектов
Категория слушателей:	руководители и специалисты служб и подразделений, ответственные за производство строительных и ремонтных работ, специалисты организаций и служб строительного контроля Заказчика (инженеры по строительному контролю, специалисты по надзору за опасными объектами, инженеры ЛЭС, инженеры ГКС)
Срок обучения:	40 часов (электронное обучение)
Режим занятий:	дистанционный (2 часа в день)
Форма обучения:	заочная (без отрыва от работы)

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Нормативно-технические документы, действующие в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности	6	2	4	
2.	Правила организации и осуществления строительного контроля Заказчика за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности	4	2	4	
3.	Входной контроль материально-технических ресурсов	2	1	1	
4.	Работы подготовительного	2	1	1	

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
	периода. Геодезические работы				
5.	Строительный контроль при осуществлении земляных работ	4	2	2	
6.	Строительный контроль при осуществлении строительно-монтажных работ по укладке магистральных газопроводов	4	2	2	
7.	Очистка полости и испытание трубопроводов	4	2	2	
8.	Строительный контроль при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте подводных переходов магистральных газопроводов	4	2	2	
9.	Строительный контроль при осуществлении общестроительных работ	4	2	2	
10.	Приемо-сдаточная документация	4	2	2	
	Всего:	38			
	Итоговый контроль знаний	2			Компьютерное тестирование
	Итого:	40			

ВВЕДЕНИЕ

Программа повышения квалификации «Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности» предназначена для обучения руководителей и специалистов служб и подразделений, ответственных за производство строительных и ремонтных работ, специалистов организаций и служб строительного контроля Заказчика (инженеров по строительному контролю, специалистов по надзору за опасными объектами, инженеров ЛЭС, инженеров ГКС).

Объем программы составляет 40 часов электронного обучения.

Целью обучения является обновление и поддержание на необходимом уровне знаний и практических навыков в области обеспечения качества строительства и ведения строительного контроля работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой промышленности.

Развиваемые корпоративные компетенции:

- строительный контроль;
- организация проектирования, строительства и приема в эксплуатацию объектов

Планируемые результаты обучения

слушатель должен знать:

- законодательные и нормативно-правовые требования к организации строительства и строительного контроля за выполнением строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности; строительные нормы и правила;
- особенности организации строительства и осуществления строительного контроля с обеспечением безопасности строительства и качества строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности;
- технико-экономическую целесообразность применения тех или иных методов организации строительства, реконструкции, капитального ремонта и осуществления строительного контроля с обеспечением безопасности строительства и качества работ;
- порядок проведения строительного контроля за осуществлением строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности;

- требования к проведению строительного контроля за выполнением строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности в рамках вида работ «Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности», предусмотренные договором и Регламентом оказания услуг по строительному контролю, являющимся неотъемлемым приложением к договору на оказание услуг по строительному контролю;
- основные принципы разработки организационно-технологической документации в строительстве объектов ПАО «Газпром», при проведении строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности;
- требования, которые предъявляются к объему и качеству ведения исполнительной документации в строительстве объектов ПАО «Газпром» при проведении строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности;
- состав и комплектность проектной и рабочей документации, оформленной Заказчиком «В производство работ» при проведении строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности
- особенности основных специальных технологий, применяемых при строительстве объектов ПАО «Газпром» в части проведения строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности;
- специальные требования к контролю качества при строительстве объектов ПАО «Газпром» за проведением строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности;
- условия договора с Заказчиком на оказание услуг строительного контроля;
- принципы работы и состав современного оборудования, средства контроля и измерений, специализированных лабораторий по контролю качества строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности, которые необходимы для качественного и эффективного осуществления строительного контроля Заказчика.

слушатель должен уметь:

- контролировать соответствие выполняемых строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности утвержденной проектной и рабочей документации, нормативно-технической документации;

- использовать комплекс технических средств, необходимых для обеспечения диагностики качества выполненных строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности, проводить специальный инструментальный контроль;
- контролировать подготовку исполнительной документации и заключений о готовности объектов к приемке в эксплуатацию;
- контролировать готовность объекта к началу строительства (проектная документация, прошедшая экспертизу и утвержденная Заказчиком для производства работ, разрешительная документация строительно-монтажных организаций и т.д.);
- контролировать готовность объекта к сдаче в эксплуатацию после проведения строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности, приемку и ввод в эксплуатацию законченных строительных объектов;
- изучать причины, вызывающие срывы сроков и ухудшение качества строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности, принимать меры по их предупреждению и устранению.

Организационно-педагогические условия

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий посредством доступа к корпоративной системе дистанционного обучения. Для корректной работы электронного курса необходимо наличие на рабочем месте пользователя интернет-браузера Microsoft Internet Explorer версии 8 и выше.

Материально-технические условия реализации программы

Для проведения лекций и практических занятий используются компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, экран.

Календарный учебный график

Последовательность тем в календарном графике обучения слушателей соответствует последовательности тем учебной программы.

Календарный учебный график

Календарные дни									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Э (Л,	Э (Л,	Э (Л,	Э (Л,	Э (Л,	Э (Л,	Э (Л,	Э (Л,	Э (Л,	Э (Л,

ПЗ)	ПЗ)	ПЗ)	ПЗ)	ПЗ)	ПЗ)	ПЗ)	ПЗ)	ПЗ)	ПЗ)
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	ИА

Э – электронное обучение

Л – лекции

ПЗ – практические занятия

ИА – итоговая аттестация

Формы аттестации

Итоговый контроль проводится по окончании обучения в форме компьютерного тестирования.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Содержание программы повышения квалификации

Тема 1 Нормативно-технические документы, действующие в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности

Основные нормативные документы СНиП, РД, ВСН и др. по контролю качества строительно-монтажных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

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.

Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство объектов МГ. Правила оформления разрешительных документов, дающих право производства работ на объектах ПАО «Газпром».

Проектная и рабочая документация. Требования и положения типовой проектной документации по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов нефтяной и газовой промышленности. Состав и комплектность проектной и рабочей документации, оформленной Заказчиком «В производство работ».

Раздел проектной документации «Проект организации строительства». Состав раздела ПОС. Учет строительных рисков в ПОС. Особенности строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности.

Проект производства работ. Состав ППР. Учет особенностей строительства и строительных рисков в ППР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

Технологические карты. Карты операционного контроля. Схемы операционного контроля качества при СМР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности. Диспетчеризация строительства. Исполнительная документация в строительстве. 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 СМР в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности.

Тема 2 Правила организации и осуществления строительного контроля Заказчика за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов магистральных газопроводов

Условия договора с Заказчиком на оказание услуг СК.

Требования и положения методик контроля за работами в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности.

Правила аттестации (сертификации) персонала по работам при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

Порядок взаимодействия специализированных организаций по СК и ДЭО, осуществляющих строительный контроль Заказчика за выполнением работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности ПАО «Газпром», с Заказчиком, авторским надзором, ПО.

Требования, предъявляемые к применению оборудования. Описание принципов работы и состава современного оборудования.

Описание принципов работы и состава СКИ по контролю качества СМР, которые необходимы для качественного и эффективного осуществления СК Заказчика.

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).

Тема 3 Входной контроль материально-технических ресурсов

Требования и положения инструкций по СК за качеством входного контроля конструкций, материалов, комплектующих и оборудования.

Порядок и правила проведения входного контроля поступающих материалов и оборудования при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности. Приемка, отбраковка и освидетельствование материалов и оборудования.

Часто встречаемые нарушения.

Тема 4 Работы подготовительного периода. Геодезические работы

Основные нормативные документы, регламентирующие производство геодезических работ. Применяемое оборудование и инструменты. Порядок производства и контроль геодезических работ в строительстве. Исполнительная документация.

Разрешительная документация.

Свидетельства о допуске СРО.

Аттестационные документы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

Проект производства работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

Организационные мероприятия по подготовке проведения работ:

- изучение проектной документации;
- необходимые согласования контролирующих органов;
- необходимые регистрационные документы на подрядные организации.

Контроль качества выполнения подготовительных работ:

- инженерно-техническая подготовка технологических потоков;
- закрепление трассы;
- расчистка строительной полосы;
- планирование строительной полосы;
- строительство временных дорог;
- техническая рекультивация;
- сооружение переходов под дорогами;

– особенности подготовительных работ при сооружении МГ в условиях вечной мерзлоты.

Часто встречаемые нарушения.

Тема 5 Строительный контроль при осуществлении земляных работ

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения земляных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

Правила проведения земляных работ в обычных условиях.

Земляные работы в зимних условиях:

– разработка траншеи в зимнее время.

– засыпка трубопровода.

Подземная прокладка трубопроводов на болоте.

Особенности земляных работ в условиях вечной мерзлоты.

Правила проведения земляных работ в охранных зонах коммуникаций (МГ и пр.)

Устройство фундаментов, устройство фундаментов для разных типов грунтов. Контроль качества свайных работ. Особенности монтажа и контроль качества при устройстве монолитных и сборных фундаментов.

Контроль качества выполнения земляных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

Контроль качества выполнения земляных работ при общестроительных работах:

– контроль качества при разработке выемок;

– контроль качества при устройстве насыпей;

– контроль качества при устройстве обратных засыпок;

– особенности производства работ и контроль качества при сооружении земляного полотна автодорог и покрытий автодорог;

– лабораторный контроль качества земляных работ.

Часто встречаемые нарушения.

Контроль за устранением недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением земляных работ.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением земляных работ.

Тема 6 Строительный контроль при осуществлении строительно-монтажных работ по укладке магистральных газопроводов

Требования и положения инструкций по СК за качеством осуществления строительно-монтажных работ.

Контроль качества при перевозке и складированию труб:

- грузозахватные устройства;
- погрузо-разгрузочные работы;
- перевозка труб в сложных дорожно-климатических условиях;
- перевозка секций труб;
- складирование труб и секций;
- приемка, отбраковка и освидетельствование труб, деталей трубопроводов и запорной арматуры;

Контроль качества работ при балластировке трубопроводов.

Контроль качества работ при укладке труб.

Сварочные работы:

- требования к трубам;
- требования к соединительным деталям и арматуре;
- сварочные материалы: общие положения, приемка материалов; контроль качества сварочных материалов; составление актов по результатам проверки качества электродов; размещение и хранение материалов; основные требования к подготовке сварочных материалов; применение сварочных материалов.

Аттестация электросварщиков: положение об аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства; квалификационные испытания сварщиков.

Проверка готовности технологических потоков и бригад к началу сварочно-монтажных работ. Положение о проверке готовности технологических потоков и бригад к началу сварочно-монтажных работ.

Перечень документов, подлежащих обязательной проверке в ходе работы комиссии.

Контроль качества выполнения работ:

- сборка стыков;
- предварительный подогрев;
- ручная электродуговая сварка;
- сварка захлестов;

– заварка технологических отверстий на стадии строительства трубопроводов;

- ремонт сварных соединений;
- резка труб;
- односторонняя автоматическая сварка под флюсом;
- двухсторонняя автоматическая сварка под флюсом;
- последовательность и содержание технологических операций.

Контроль качества сварных соединений:

- контроль сварных соединений;
- магнитографический контроль;
- ультразвуковой контроль.

Контроль качества при изоляционно-укладочных работах:

- общие требования;
- периодичность и методы контроля качества изоляционных материалов и покрытий;

- входной контроль качества изоляционных материалов;
- операционный контроль качества изоляционно-укладочных работ трубопровода: подготовка поверхности трубопровода (снятие старой изоляции при капитальном ремонте); очистка поверхности; нанесение изоляционного покрытия; ремонт дефектов и повреждений покрытия;

- особенности закрепления и баллаستировки трубопроводов на вечной мерзлоте;

- приемочный контроль состояния изоляции законченных строительством участков трубопроводов;

- основные изоляционные материалы, применяемые для противокоррозионной защиты подземных трубопроводов;

- основные технические требования, предъявляемые к защитным покрытиям;

- приемка, законченных строительством средств электрохимической защиты.

Контроль за ведением общей и специальной документации учета выполнения работ.

Часто встречаемые нарушения.

Контроль устранения выявленных нарушений, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением монтажных работ.

Оформление результатов строительного контроля.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением монтажных работ.

Тема 7 Очистка полости и испытание трубопроводов

Контроль чистоты полости, прочности и герметичности трубопроводов:

- очистка полости магистральных трубопроводов;
- продувка трубопроводов: продувка подземных и наземных трубопроводов с пропуском очистных поршней; продувка трубопроводов без пропуска очистных поршней; продувка подземных трубопроводов;
- промывка трубопроводов.

Испытание магистральных трубопроводов на прочность и проверка их на герметичность:

- гидравлические испытания;
- пневматические испытания.

Техническое расследование отказов при испытании трубопроводов.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением очистки полости и испытания трубопроводов.

Тема 8 Строительный контроль при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте подводных переходов магистральных газопроводов

Контроль качества при возведении подводных переходов:

- подготовительные работы;
- земляные работы при строительстве подводных переходов;
- балластировка подводных трубопроводов;
- укладка подводных трубопроводов на переходах;
- строительство переходов через малые водные преграды;
- берегоукрепительные работы при строительстве подводных переходов;
- особенности строительства подводных переходов в зимних условиях.

Работы по строительству переходов методом наклонно-направленного бурения.

Тема 9 Строительный контроль при осуществлении общестроительных работ

Требования и положения инструкций по СК за качеством осуществления общестроительных работ.

Контроль качества работ при устройстве монолитных железобетонных конструкций:

- опалубочные работы;
- арматурные работы;
- укладка и выдерживание бетонной смеси;
- испытание бетона при приемке;
- производство работ при отрицательных температурах.

Контроль качества работ при монтаже сборных железобетонных конструкций.

Контроль качества работ при монтаже стальных конструкций.

Контроль качества работ при возведении каменных конструкций.

Контроль качества выполнения работ по обустройству объектов подготовки нефти и газа к транспорту.

Контроль качества монтажа оборудования нефте-, газоперекачивающих станций и для иных продуктопроводов.

Особенности ведения работ при отрицательных температурах.

Особенности строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов МГ в условиях вечной мерзлоты:

- мероприятия, предусматривающие растепление вечномерзлых грунтов;
- конструктивное исполнение и особенности конструкций опорных фундаментов и предусмотренных мероприятий по растеплению грунта.

Часто встречаемые нарушения.

Контроль устранения выявленных нарушений, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением общестроительных работ.

Оформление результатов строительного контроля за общестроительными работами.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением общестроительных работ.

Тема 10 Приемо-сдаточная документация

Правила оформления отчетности по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче объекта.

Состав документации, предъявляемой заказчиком приемочной комиссии в результате строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности.

Состав документации, предъявляемой Генеральным подрядчиком рабочим комиссиям.

Формы приема-сдаточной документации.

Списки, перечни, ведомости, справки.

Исполнительная производственная документация и акты промежуточной приемки.

Пояснения к оформлению приема-сдаточной документации.

Текущая документация при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности: состав текущей документации; пояснения к оформлению текущей документации.

Итоговый контроль знаний

- Компьютерное тестирование

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

- Электронные учебные курсы
- Список рекомендуемой литературы
- Оценочные материалы для итогового контроля знаний

Список рекомендуемых нормативных документов и учебной литературы

Перечень нормативных правовых актов и нормативно-технических документов

- 1 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).
- 2 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с последующими изменениями и дополнениями)
- 3 Федеральный закон от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями)
- 4 Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с последующими изменениями и дополнениями)
- 5 Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с последующими изменениями и дополнениями)
- 6 Федеральный закон РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
- 7 Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»
- 8 СТО Газпром 2-2.2-115–2007 Инструкция по сварке магистральных газопроводов с рабочим давлением до 9,8 МПа включительно (Взамен СП 105-34-96 в части сварки труб диаметром 1020-1420 мм с толщиной стенок 18,0-32,0 мм, ВСН 006-89 в части сварки труб диаметром 1420 мм с толщиной стенок 18,0-32,0 мм)
- 9 СТО Газпром 2-2.3-137–2007 Инструкция по технологии сварки при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов, часть 2 (Взамен РД 558-97 разд.1,111,1V и прилож.1,2,3,5-12)

10 СТО Газпром 2-2.2-382–2009 Магистральные газопроводы. Правила производства и приемки работ при строительстве сухопутных участков газопровода, в том числе в условиях Крайнего Севера

11 СТО Газпром 2-2.2-860–2014 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ОАО «Газпром»

12 СТО Газпром 2-2.4-083–2006 Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов (Взамен ВСН 012-88 (Часть 1: раздел 5; Часть 2: раздел 2, раздел 3, формы № 2.9; 2.10); ВСН 006-89 (п.п. 2.9.10.19, 2.10.11.); РД 558-97 (раздел 8, п.п. 8.9 и 8.12; СП 105-34-96 (раздел 9)

13 ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО 2-2.3-231–2008 Правила производства работ при капитальном ремонте линейной части МГ ОАО «Газпром»

14 СТО 2-3.5-354–2009 Порядок проведения испытаний магистральных газопроводов в различных природно-климатических условиях

15 СТО Газпром 2-3.5-454–2010 Правила эксплуатации магистральных газопроводов (Взамен ВРД 39-1.10-006*–2000)

16 СТО Газпром 2-6.2-300–2009 Применение аварийных источников электроснабжения на объектах ОАО «Газпром» (Взамен РД 51-0158623-06-95)

17 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)

18 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)

Перечень рекомендуемой литературы

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 Будзуляк Б.В. Методология повышения эффективности эксплуатации систем трубопроводного транспорта газа на стадии развития и реконструкции. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2003.

3 Газотранспортные системы и технологии сегодня и завтра: сб. науч. тр. – М.: ООО «ВНИИГАЗ», 2008.

4 Горяинов Ю.А. Управление проектами трубопроводного строительства / Ю.А. Горяинов, Г.Г. Васильев, А.М. Ревазов, А.А. Лаптев, Л.Г. Телегин. – М.: Лори, 2001.

5 Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов. – М.: Ассоциации строительных вузов, 2006.

6 Казаков, Д.А. Строительный контроль в нефтегазовом комплексе: учебное пособие / Д.А. Казаков. – М.: «Газпром корпоративный институт», 2017. – 440 с..

7 Крылов Г.В. Эксплуатация и ремонт газопроводов и газохранилищ / Г.В. Крылов, О.А. Степанов. – М.: Академия, 2000.

8 Летчфорд А.Н. Исполнительная документация в строительстве: справочное пособие / А.Н. Летчфорд, В.А. Шинкевич. – СПб.: Центр качества строительства, Санкт-Петербургское отделение, 2008

Начальник научно-методического отдела



С.В. Чернятин