

**Частное Образовательное Учреждение
Дополнительного профессионального Образования
«Учебный центр «Светоч»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ЧОУ ДПО «УЦ «Светоч»
С.А. Захарченко
2018 г.



**Учебная программа курса №УПК СК-16
Повышение квалификации**

**Подготовка специалистов строительного контроля (технического
надзора) за соблюдением проектных решений, качеством
строительства, технического перевооружения, реконструкции,
капитального и текущего ремонта магистральных трубопроводов и их
объектов**

Ред.3

Самара 2018г.

Содержание

1. Цели и задачи курса	3
2. Учебно-тематический план.....	4
3. Содержание учебной программы.....	5
4. Перечень вопросов для проверки знаний	8
5. Список рекомендуемой научно-технической документации и литературы	17
Приложение А	28

1. Цели и задачи курса

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» руководители и специалисты организаций, эксплуатирующие опасные производственные объекты, должны проходить обязательную подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности.

Общий порядок подготовки и проверки знаний в области промышленной безопасности установлен РД 03-19-2007 «Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору», утвержденные Постановлением Ростехнадзора России 29.01.2007 года № 37.

Настоящая программа предназначена для подготовки и аттестации специалистов технического надзора за соблюдением проектных решений и качеством строительства, технического перевооружения, реконструкции, капитального ремонта и текущего ремонта магистральных трубопроводов и их объектов.

Основной целью подготовки является формирование у специалистов технического надзора необходимых знаний и практических навыков для их деятельности при выполнении технического надзора на магистральных трубопроводах и их объектах (перечень объектов представлен в приложении А).

В результате обучения специалисты должны знать:

- Основную нормативно-техническую базу по проектированию, строительству, техническому перевооружению, капитальному и текущему ремонту, реконструкции на объектах магистральных трубопроводов;

- Оформление и ведение исполнительной и отчетной документации при ведении технического надзора. Технологический процесс основных видов работ;

- Порядок взаимодействия, ответственность и обязанности участников, выполняющих строительные, ремонтные работы на объектах магистральных трубопроводов.

В состав программы включены практические занятия для составления специалистами технического надзора предписаний по обнаруженным нарушениям.

Программой предусмотрено 72 часовое обучение, в том числе: 40 лекционных часов, 10 часов практических занятий, 18 часов самостоятельных занятий, экзамен – 4 часа.

Разделы программы курса, помеченные *, подлежат самостоятельному изучению с использованием комплекта методических документов на электронном носителе, выдаваемые до начала обучения.

В соответствии с Регламентом дистанционного обучения допускается перераспределение учебных часов учебно-тематического плана.

2. Учебно-тематический план

Наименование программы: «Подготовка специалистов строительного контроля (технического надзора) за соблюдением проектных решений, качеством строительства, технического перевооружения, реконструкции, капитального и текущего ремонта магистральных трубопроводов и их объектов»

Цель

- повышение квалификации

Категория слушателей

- руководящие работники и специалисты строительного контроля

Срок проведения подготовки

- 72 часа

Форма подготовки

- очно-заочная

Режим занятий

- 6 учебных часов в день

№ п/п	Тема	Количество учебных часов				
		Всего	в том числе:			
			лекции	практические	консультации	самостоятельные занятия
1	2	3	4	5	6	7
1	Теоретическое обучение					
1.1	Магистральные трубопроводы и их объекты	4	4			
1.2	Организация технического надзора	2	2			
1.3	Подготовительные работы	4	2			2
1.4	Земляные работы	3	2			1
1.5	Изоляционно-укладочные работы	5	4			1
1.6	Сборка, сварка и контроль качества сварных соединений	10	6			4
1.7	Противокоррозионная и тепловая изоляция	3	2			1
1.8	Очистка полости и испытание трубопроводов	3	2			1
1.9	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов	3	2			1
1.10	Строительство подводных переходов магистральных нефтепродуктов	3	2			1
1.11	Строительство водных переходов способом наклонно-направленного бурения	3	2			1
1.12	Подземные переходы трубопроводов через железные и автомобильные дороги.	3	2			1
1.13	Капитальный ремонт магистральных нефтепроводов	6	4			2
1.14	Строительство, капитальный и текущий ремонт стальных вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов	6	4			2
2	Практическое обучение	10		10		
3	Экзамен	4			4	
	Итого	72	40	10	4	18

3. Содержание учебной программы курса

Раздел 1. Теоретическое обучение

Тема 1.1 Магистральные трубопроводы и их объекты

- 1.1.1 Понятие о магистральных трубопроводах.
- 1.1.2 Состав магистральных трубопроводов, их классификация.
- 1.1.3 Виды прокладки трубопроводов. *
- 1.1.4 Переход трубопроводов через естественные и искусственные препятствия.
- 1.1.5 Трубы и соединительные детали. *
- 1.1.6 Линии технологической связи трубопроводов. *
- 1.1.7 Защита трубопроводов от коррозии.

Тема 1.2 Организация технического надзора

- 1.2.1 Основные определения.
- 1.2.2 Задачи технического надзора.
- 1.2.3 Процедуры технического надзора.*
- 1.2.4 Ответственность участников строительства.
- 1.2.5 Состав и сроки представления данных по ведению технического надзора.*
- 1.2.6 Порядок выдачи разрешений, предписаний, остановка работ.
- 1.2.7 Права и обязанности работников технического надзора.
- 1.2.8 Структура регламентов работы технического надзора. Состав и формы исполнительной документации по ведению технического надзора.*

Тема 1.3 Подготовительные работы

- 1.3.1 Состав проекта организации строительства (ПОС).
- 1.3.2 Содержание ПОС.
- 1.3.3 Состав и содержание проекта производства работ (ППР).
- 1.3.4 Организационный этап инженерной подготовки.*
- 1.3.5 Мобилизационный этап.*
- 1.3.6 Подготовительно-технологический этап.*
- 1.3.7 Порядок приемки подготовительных работ техническим надзором.
- 1.3.8 Методы и объёмы контроля.
- 1.3.9 Общестроительные работы?

Тема 1.4 Земляные работы

- 1.4.1 Порядок закрепления трасс магистральных трубопроводов и других линейных сооружений.
- 1.4.2 Операционный контроль качества земляных работ.
- 1.4.3 Методы и объёмы контроля земляных работ.

Тема 1.5 Изоляционно-укладочные работы

- 1.5.1 Способы и методы выполнения изоляционно-укладочных работ.
- 1.5.2 Входной контроль изоляционных материалов.
- 1.5.3 Методы и объёмы контроля изоляционно-укладочных работ.

Тема 1.6 Сборка, сварка и контроль качества сварных соединений

- 1.6.1 Общие положения.
- 1.6.2 Заварка технологических отверстий.*
- 1.6.3 Сварка прямых врезок.
- 1.6.4 Сварка захлестов.
- 1.6.5 Сварочные материалы.
- 1.6.6 Контроль сварных соединений.
- 1.6.7 Методы и объёмы контроля сварных соединений.

Тема 1.7 Противокоррозионная и тепловая изоляция

- 1.7.1 Подготовка поверхности труб и трубопроводов под противокоррозионные покрытия.
- 1.7.2 Изоляция трубопроводов ленточными покрытиями.
- 1.7.3 Нанесение полимерно-битумной ленты: ЛИТКОР, ЛИТЭП.*
- 1.7.4 Технология изоляции зон сварных стыков.
- 1.7.5 Технология ремонта повреждений
- 1.7.6 Приготовление и нанесение грунтовок.*
- 1.7.7 Приготовление битумной мастики.*
- 1.7.8 Рулонные изоляционные и оберточные материалы.

Тема 1.8 Очистка полости и испытание трубопроводов

- 1.8.1 Методы и объёмы контроля.
- 1.8.2 Меры безопасности при испытании объектов.

Тема 1.9 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов

- 1.9.1 Рабочие и приемочные комиссии; их состав, права и обязанности.*

Тема 1.10 Строительство подводных переходов магистральных нефтепродуктов

- 1.10.1 Организационно-техническая подготовка строительства.*
- 1.10.2 Земляные работы при строительстве подводных переходов.
- 1.10.3 Балластировка подводных трубопроводов.
- 1.10.4 Укладка подводных трубопроводов на переходах.

1.10.5 Укладка трубопроводов способом протаскивания по дну, свободным погружением, с трубоукладочного судна.*

1.10.6 Методы и объемы контроля при сооружении подводных переходов.

Тема 1.11 Строительство водных переходов способом наклонно-направленного бурения

1.11.1 Проект организации строительства.

1.11.2 Инженерно-техническая подготовка строительства.

1.11.3 Строительно-монтажные работы.

1.11.4 Очистка, гидравлические испытания и внутритрубная диагностика.*

1.11.5 Протаскивание трубопроводной плети в скважину.

1.11.6 Буровое оборудование.*

1.11.7 Технологические режимы бурения, бурение пилотной скважины, расширение и калибровка скважины.

1.11.8 Приемка участков подводных переходов в эксплуатацию.*

Тема 1.12 Подземные переходы трубопроводов через железные и автомобильные дороги

1.12.1 Переходы через водные преграды, железные и автомобильные работы. Виды и способы строительства.

Тема 1.13 Капитальный ремонт магистральных нефтепроводов

1.13.1 Оценка технического состояния магистрального трубопровода, выбор вида ремонта.

1.13.2 Организационно-техническая подготовка капитального ремонта.*

1.13.3 Подготовительные работы, земляные работы.*

1.13.4 Разработка траншеи и ремонтного котлована.

1.13.5 Сварочные работы.

1.13.6 Противокоррозионная изоляция, технология нанесения изоляционных покрытий.

1.13.7 Укладка изолированного трубопровода в траншею.

1.13.8 Очистка полости и испытание трубопроводов.*

1.13.9 Порядок сдачи и ввод отремонтированного участка в эксплуатацию.*

1.13.10 Меры безопасности: при ремонте объектов магистральных нефтепроводов, при герметизации полости, при подготовке и производстве сварочно-монтажных работ.*

1.13.11 Требования пожарной безопасности.

1.13.12 Охрана окружающей среды.*

Тема 1.14 Строительство, капитальный и текущий ремонт вертикальных стальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов

1.14.1 Классы и типы резервуаров.

1.14.2 Устройство и оборудование резервуаров. Резервуарное оборудование.*

- 1.14.3 Материалы, используемые в изготовлении резервуаров.
- 1.14.4 Проектно-сметная документация на строительство и капитальный ремонт резервуара. Проект организации строительства. Проект производства работ.
- 1.14.5 Требования к стальным конструкциям резервуаров.*
- 1.14.6 Подготовительные работы.*
- 1.14.7 Устройство оснований и фундаментов под резервуары.
- 1.14.8 Приемка, хранение и подготовка металлопроката.*
- 1.14.9 Входной контроль поступающих на площадку металлоконструкций резервуара.
- 1.14.10 Монтаж резервуаров из рулонированных конструкций.*
- 1.14.11 Монтаж резервуаров полистовой сборкой.
- 1.14.12 Устройство понтонов и плавающих крыш.
- 1.14.13 Конструкции стационарных крыш резервуаров.
- 1.14.14 Монтаж уплотняющих затворов.*
- 1.14.15 Монтаж опорных стоек понтона.
- 1.14.16 Устройство шахтных лестниц. Устройство и работа катучей лестницы.*
- 1.14.17 Устройство люков-лазов, смотровых люков, патрубков для установки дыхательной арматуры. Устройство приемо-раздаточных патрубков. Устройство протекторной защиты, системы пожаротушения, канализации, заземления, молниезащиты.
- 1.14.18 Антикоррозионная защита и тепловая изоляция резервуаров. Проверка состояния покрытия внутренних и наружных поверхностей, объем антикоррозионной защиты, выбор типа защитного покрытия. Исполнительная документация по приемке изоляционного покрытия.
- 1.14.19 Электрохимическая защита от коррозии:*
- коррозия металлов и способы защиты;
 - активная защита от коррозии;
 - устройство установок электрохимзащиты;
 - технология монтажа установок и средств электрохимзащиты.
- 1.14.20 Гидравлические испытания резервуаров и понтонов.
- 1.14.21 Назначение и устройство обвалования резервуаров.*
- 1.14.22 Капитальный ремонт и резервуаров:
- требования к проведению ремонта и диагностическому обследованию резервуаров;
 - классификация дефектов резервуаров;
 - методы ремонта резервуаров;
 - устранение дефектов с применением сварочных работ;
 - организация строительной площадки;
 - ремонт сварных швов;
 - ремонт кровли;
 - ремонт плавающих крыш и понтонов;
 - исправление осадки резервуара.
- 1.14.23 Требования к проведению капитального ремонта железобетонных резервуаров.*
- 1.14.24 Гидравлические испытания резервуаров после капитального ремонта.
- 1.14.25 Технический надзор за выполнением работ по строительству, техническому перевооружению, ремонту и реконструкции резервуарных емкостей.
- 1.14.26 Сдача - приемка в эксплуатацию резервуара. Оформление и объем исполнительной документации.

Раздел 2 Практическое обучение

2.1 Составление и оформление предписаний о выявленных нарушениях, приостановке производственных работ.

4 Перечень вопросов для проверки знаний

1. Какими нормативными правовыми актами регламентируется строительство и реконструкция объектов капитального строительства?
2. Какие из видов деятельности входят в определение термина «градостроительная деятельность» в соответствии с законодательством Российской Федерации?
3. Если нормы законодательства о безопасности строительства и нормы градостроительного законодательства не соответствуют друг другу, какие нормы имеют приоритет?
4. Что понимается под капитальными вложениями в соответствии с законодательством Российской Федерации?
5. Назовите основные формы государственного регулирования инвестиционной деятельности в строительстве?
6. Что понимается под «объектом капитального строительства» в соответствии с законодательством Российской Федерации?
7. Причины аварий на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов?
8. Что понимается под реконструкцией здания, сооружения в соответствии с законодательством Российской Федерации?
9. Назовите один из принципов осуществления градостроительной деятельности?
10. Что понимается под техническим регулированием применительно к строительной продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации?
11. Лицензирование видов деятельности в промышленной безопасности: порядок и условия выдачи, контроля действия лицензии?
12. Что понимается под термином "безопасность продукции" в соответствии с законодательством Российской Федерации?
13. Что понимается под техническим регламентом в соответствии с законодательством Российской Федерации?
14. Какие обязательные требования, обеспечивающие безопасность строительной продукции (с учетом степени риска причинения вреда), устанавливаются в технических регламентах?
15. Назовите формы оценки соответствия, установленные Федеральным законом "О техническом регулировании"?
16. Кем разрабатываются и утверждаются правила и методы испытаний, а также правила отбора образцов для проведения испытаний строительных материалов, конструкций и изделий, необходимые для применения технических регламентов?
17. Назовите одно из основных принципиальных отличий между техническим регламентом и национальным стандартом?

18. Что понимается под термином "стандарт" применительно к выполняемым строительно-монтажным работам в соответствии с законодательством Российской Федерации?
19. Назовите Федеральный орган исполнительной власти, который утверждает национальные стандарты в области стройиндустрии и промышленности строительных материалов?
20. Подготовка, каких данных входит в состав инженерных изысканий для целей строительства здания, сооружения?
21. Допускается ли подготовка и реализация проектной документации без выполнения соответствующих инженерных изысканий и если допускается, то в каких случаях?
23. Что входит в понятие «проектная документация» в соответствии с законодательством Российской Федерации?
24. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности: функции, права должностных лиц?
25. Назовите обязательный раздел, включаемый в состав проектной документации?
26. На каких земельных участках разрешения, на строительство выдаются органами местного самоуправления поселений и городских округов?
27. Кто выдает разрешения на строительство на земельном участке, на который не распространяется или для которого не устанавливается градостроительный регламент?
28. Назовите один документ, который предъявляется застройщиком (заказчиком) при подаче заявки на выдачу разрешения на строительство объекта капитального строительства?
29. Критерии отнесения объектов к категории ОПО?
30. Назовите максимальный срок, в течение которого должно быть принято решение о выдаче разрешения на строительство?
31. Может ли уполномоченным органом выдаваться разрешение на отдельный этап строительства объекта?
32. Назовите требование к исполнению, которого законодательством возлагается на застройщика после получения им разрешения на строительство, разрешение на отдельный этап строительства объекта?
33. Назовите один из случаев, когда уполномоченный орган вправе отказать в выдаче разрешения на строительство?
34. Причины идентификации опасных производственных объектов?
35. Назовите один из случаев, когда застройщику не требуется получать разрешение на строительство, реконструкцию объекта?
36. Назовите срок, на который выдается разрешение на строительство?
37. Назовите случай, при наличии которого застройщику может быть отказано в продлении срока действия разрешения на строительство объекта?
38. В какой срок застройщик должен обратиться в орган, выдавший разрешение на строительство, с заявлением о продлении срока его действия?
39. Сохраняется ли срок действия разрешения на строительство при переходе права на земельный участок и объекты капитального строительства?
40. Назовите обязательный документ, который должен оформляться в процессе строительства объекта?

41. Какие документы должны оформляться в случае, когда последующие строительные работы начинаются после перерыва более чем через 6 месяцев со дня окончания проведения соответствующего контроля?
42. Назовите необходимое условие оформления замечаний застройщиком или заказчиком в ходе осуществления строительного контроля?
43. В каком порядке оформляется отклонение параметров объекта капитального строительства от проектной документации, необходимость которого выявилась в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта такого объекта?
44. В каком случае застройщик или заказчик должен обеспечить консервацию объекта?
45. Что понимается под разрешением на ввод объекта в эксплуатацию в соответствии с законодательством Российской Федерации?
46. Какая информация должна содержаться в заключении, которое готовится органом государственного строительного надзора после окончания строительства объекта?
47. Какие органы власти выдают разрешения на ввод объектов в эксплуатацию?
48. Назовите один из документов, который представляется заказчиком или застройщиком, для получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию?
49. Назовите срок, в течение которого уполномоченным органом должен быть решен вопрос о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию со дня поступления соответствующего заявления от заказчика или застройщика?
50. Назовите одно из оснований для отказа уполномоченным органом в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию?
51. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта?
52. Назовите формы подтверждения соответствия, установленные Федеральным законом «О техническом регулировании»?
53. Что понимается под термином "сертификация" в соответствии с законодательством Российской Федерации?
54. Что понимается под термином "сертификат соответствия" в соответствии с законодательством Российской Федерации?
55. Что включает в себя термин "система сертификации" в соответствии с законодательством Российской Федерации?
56. На соответствие требованиям, каких документов проводится сертификация в системах добровольной сертификации?
57. Что понимается под термином "орган по сертификации" в соответствии с законодательством Российской Федерации?
58. Назовите одну из функций, реализация, которой должна осуществляться органом по сертификации в любой системе сертификации?
59. Кем может быть создана система добровольной сертификации в строительстве?
60. Имеются ли отличия в юридическом статусе сертификатов соответствия, выдаваемых в различных системах добровольной сертификации в строительстве и если имеются, то какие?

61. Назовите обязанности аккредитованной испытательной лаборатории в процессе сертификации продукции?
62. Конкретное строительное изделие подлежит обязательной сертификации. Может ли в данном случае добровольная сертификация строительного изделия заменить его обязательную сертификацию?
63. Что включает в себя понятие "сертификация системы качества" на соответствие стандартам семейства ГОСТ Р ИСО 9000?
64. Является ли обязательной сертификация систем качества организаций и предприятий на соответствие стандартам семейства ГОСТ Р ИСО 9000 и если да, то в каких случаях?
65. Являются ли альтернативными требования к системе качества, установленные в стандартах семейства ГОСТ Р ИСО 9000, по отношению к техническим требованиям на продукцию (работы, услуги) и если да, то в каких случаях?
66. На что в первую очередь направлены требования к системам качества, установленные в стандартах семейства ГОСТ Р ИСО 9000?
67. Кто выдает лицензии на деятельность по строительству зданий и сооружений, за исключением сооружений сезонного или вспомогательного назначения?
68. Кто выдает лицензии на производство работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений?
69. Что включает в себя понятие "деятельность по строительству зданий и сооружений" как отдельный лицензируемый вид деятельности?
70. Кто должен получать в лицензирующем органе лицензии на строительство зданий и сооружений, за исключением сооружений сезонного или вспомогательного назначения?
71. Назовите одно из лицензионных требований, которые являются необходимыми для соблюдения организациями при строительстве зданий и сооружений?
72. Назовите нормативный правовой акт, которым должен руководствоваться лицензирующий орган при проверке соблюдения лицензиатом лицензионных требований и условий?
73. Назовите предмет государственной экспертизы проектной документации?
74. На каких из объектов не проводится государственная экспертиза проектной документации?
75. Является ли обязательным проведение государственной экспертизы повторно применяемой проектной документации?
76. Назовите, что может являться основанием для отказа в приеме проектной документации на государственную экспертизу?
77. Назовите максимальный срок проведения государственной экспертизы проектной документации?
78. Какой документ выдается по результатам проведения государственной экспертизы проектной документации?
79. В отношении, каких видов объектов в обязательном порядке проводится негосударственная экспертиза проектной документации?
80. Что понимается под строительным контролем в соответствии с законодательством Российской Федерации?
81. Является ли обязанностью застройщика или заказчика осуществление строительного контроля?

82. Назовите действия застройщика или заказчика до начала строительства объекта, если при его осуществлении предусмотрено ведение государственного строительного надзора?
83. Назовите один из документов, который прилагается застройщиком или заказчиком к извещению, представляемому в орган государственного строительного надзора, о начале работ на объекте?
84. Назовите виды деятельности, в ходе которых должен осуществляться государственный строительный надзор?
85. Назовите объекты, при строительстве которых государственный строительный надзор осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на проведение государственного строительного надзора?
86. Допускается ли взимание платы с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей надзорными органами за осуществление мероприятий по государственному надзору и если допускается, то в каких случаях?
87. Какой документ является основанием для проведения проверки органом государственного строительного надзора?
88. Назовите документ, в соответствии с которым должностным лицом органа государственного строительного надзора должна проводиться проверка соответствия выполняемых работ требованиям технических регламентов?
89. Назовите одну из обязанностей лица, осуществляющего строительство объекта в соответствии с частью 6 статьи 52 Градостроительного кодекса?
90. Кто из должностных лиц государственного надзорного органа имеет право проводить проверку на конкретном строящемся объекте?
91. В какой период инвестиционной деятельности в строительстве осуществляется государственный строительный надзор?
92. Назовите обязательный документ, который составляется органом государственного строительного надзора по результатам проверки строящегося объекта?
93. В какие документы должностные лица государственного строительного надзора по результатам проверки вправе заносить соответствующие записи?
94. Кому должностным лицом государственного строительного надзора передаются первые экземпляры составленных по результатам проверки акта и предписания?
95. Назовите обязательные сведения, которые должны быть указаны в предписании, выдаваемом участнику строительства органом государственного строительного надзора?
96. Какие методы измерений (испытаний) могут применяться государственными надзорными органами при проведении проверок соблюдения обязательных требований технических регламентов на строящихся объектах?
97. Какова форма ответственности Российской Федерации и субъектов Российской Федерации за ненадлежащее осуществление государственного строительного надзора?
98. Кто и в каком объеме несет ответственность за вред, причиненный жизни, здоровью, имуществу гражданина в результате несоответствия построенного объекта техническим регламентам?
99. Назовите обязательные действия лица, осуществляющего строительство, в случае возникновения на строящемся объекте аварийной ситуации?

100. Назовите действия подрядчика в случае обнаружения в ходе работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия?

101. С какой целью и в какой срок создается техническая комиссия в случае причинения вреда жизни, здоровью, имуществу в результате нарушения градостроительного законодательства?

102. В каком случае установление причин нарушения градостроительного законодательства и причинения вреда жизни, здоровью, имуществу осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации?

103. В каком случае установление причин нарушения градостроительного законодательства и причинения вреда жизни, здоровью, имуществу осуществляется в порядке, установленном высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации?

104. В каком случае установление причин по факту нарушения градостроительного законодательства и причинения вреда жизни, здоровью, имуществу осуществляется в порядке, установленном решением главы местной администрации?

105. Назовите максимальный срок установления причин нарушения градостроительного законодательства и причинения вреда жизни, здоровью, имуществу, порядок которого устанавливается Правительством Российской Федерации?

106. Какие выводы должно содержать заключение по итогам установления причин нарушения градостроительного законодательства и причинения вреда жизни, здоровью, имуществу?

107. Кто может участвовать в качестве наблюдателя в работе технической комиссии, созданной по факту нарушения градостроительного законодательства и причинения вреда жизни, здоровью, имуществу?

«Специальные вопросы»

1. Задачи Строительного контроля (технического надзора) за строительством, капитальным ремонтом и реконструкцией магистральных нефтепроводов.
2. Проект организации строительства. Основные разделы.
3. Проект производства работ (ППР) краткое содержание.
4. Объектный план организации строительства (ОПОС) краткое содержание.
5. Контроль качества сборки и монтажа металлоконструкций при общестроительных работах на площадках НПС.
6. Требования к сборочно-сварочным работам поворотных стыков труб класса прочности 55-60.
7. Контроль качества монтажа термоизоляционных муфт.
8. Контроль качества очистки поверхности трубопровода. Особенности изоляционных работ в зимний период.
9. Виды и способы капитального ремонта подземных трубопроводов.
10. Контроль качества монтажа понтона резервуара.
11. Контроль адгезии, толщины и сплошности изоляционного покрытия.
12. Испытание магистральных нефтепроводов на прочность и герметичность в соответствии с НТД. Исполнительная документация.
13. Контроль качества монтажа железобетонных колон одноэтажных зданий.

14. Контроль качества сборочно-сварочных работ поперечных сварных соединений центральной части днища резервуара механизированной сваркой проволокой сплошного сечения и среде защитных газов.

15. Ответственность Заказчика на подготовительном этапе строительства.

16. Контроль сварочно-сборочных работ неповоротных стыков, выполняемых полуавтоматической сваркой в среде защитных газов.

17. Обязанности и права персонала строительного контроля (технического надзора)?

18. Аттестация сварщиков. Требования, предъявляемые к сварке допускных стыков?

19. Контроль качества изоляции после засыпки нефтепровода методом катодной поляризации?

20. Способы ремонта трубопровода с заменой изоляции?

21. Технический отчет о качестве строительно-монтажных работ линейной части МН.
Содержание отчета.

22. Особенности укладки трубопровода на участках со скальным грунтом.

23. Очистка трубопровода перед проведением гидравлических испытаний?

24. Технологии сборки-сварки стенки резервуаров из рулонированных конструкций.

Оформление исполнительной документации.

25. Приемка трассы магистрального трубопровода подрядчиком от Заказчика.

26. Проверка готовности подрядчика к реализации цели в соответствии с регламентами, действующими в системе.

27. Технология ремонта мест повреждения заводского изоляционного покрытия труб?

28. Какие документы относятся к исполнительной документации при строительстве объектов?

29. Подготовительные работы, выполняемые генподрядчиком до начала строительства трубопровода.

30. Технология сварочно-монтажных работ по установке ремонтных конструкций (муфт и патрубков)?

31. Контроль выборочного ремонта дефектов на воздушных переходах МН?

32. Способы закрепления трубопровода против всплытия. Виды балластирующих устройств?

33. Контроль геометрических параметров резервуаров в процессе строительства, допустимые отклонения в соответствии с проектом.

34. Что включает в себя контроль за разбивочными работами в процессе строительства

35. Контроль приемки скрытых работ. Состав работ оформление документации?

36. В каких случаях применяются электроды с целлюлозным видом покрытия, преимущества, недостатки перед электродами с основным видом покрытия. В каких случаях выполняется «горячий проход», и с какой целью.

37. Порядок проведения регламентных работ по строительному контролю при проведении входного контроля изоляционных и теплоизоляционных материалов, подготовка поверхности трубопровода к нанесению покрытия. Перечень контролируемых параметров. Методы и объем контроля?

38. Организация огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности, оформление нарядов-допусков на их подготовку и проведение.

39. Контроль качества вертикальных сварных соединений при рулонной сборке РВС?

40. Что включает в себя оформление исполнительной документации при строительстве РВС?
41. Дайте определение: надзор за качеством? Строительный контроль (технический надзор) за объектами магистральных трубопроводов? Технический регламент?
42. Порядок проведения строительного контроля при проведении сварочно-монтажных работ при строительстве МН и МНПП. Контролируемые параметры. Методы и объемы контроля?
43. Требования к проведению сварочных работ при выборочном ремонте МН в соответствии?
44. Порядок проведения строительного контроля при выполнении полуавтоматической сварки и автоматической сварки под флюсом?
45. Определение сплошности изоляции МН методом катодной поляризации на многолетнемерзлых грунтах?
46. Ремонт первого пояса стенки РВС методом частичной замены?
47. Правила производства и приемки строительно-монтажных работ.
48. Процедуры технического надзора за соблюдением качества строительства объектов?
49. Требования к производству земляных работ в условиях заболоченной местности?
50. Требования к ремонту стенки трубы, продольных и кольцевых сварных швов электродуговой сваркой при ремонте МН?
51. Контроль качества строительства объектов ЭХЗ. Протекторные установки.
52. Контроль качества горизонтальных сварных соединений при полистовой сборке РВС?
53. Основные требования к антикоррозионной защите РВС?
54. Перечислите этапы строительства линейной части МН (пооперационный контроль).
55. Засыпка подводной траншеи?
56. Требования к тепловой изоляции надземных трубопроводов на площадках НПС?
57. Организационно-подготовительные работы к проведению очистки полости и испытанию трубопроводов?
58. Проведение ремонтных сварочных работ на нефтепроводах без остановки перекачки. Оформление наряда-допуска на проведение огневых работ.
59. Требования к антикоррозионной защите внутренней поверхности РВС?
60. Требования к разработке траншеи, укладке трубопровода и обратной засыпке на углах поворота МН?
61. Укладка трубопровода в траншею на подводном переходе?
62. Разработка подводной траншеи?
63. Требования к антикоррозионной защите надземных участков трубопроводов, конструкций и оборудования МН?
64. Требования к порядку проведения строительного контроля (технического надзора) на этапе предшествующего началу строительства
65. Требования к подрядным организациям, выполняющим работы по сварке линейной части магистральных трубопроводов.
66. Контроль сварки разнотолщинных соединений труба - отвод горячего гнущего?
67. Входной контроль труб для дюкера подводного перехода?

68. Контроль выборочного ремонта дефектов трубопроводов на переходах через автомобильные дороги?
69. Контроль ремонта мест повреждения заводских покрытий труб (полипропиленового)?
70. Испытание резервуаров на прочность, герметичность в соответствии с НТД.
71. Требования к подрядным организациям, выполняющим работы по изоляции и теплоизоляции линейной части МН?
72. Допуски на разработку траншеи роторными экскаваторами?
73. Назовите способы сварки кольцевых соединений труб линейной части МН?
74. Перечислите основные конструкции балластировочных устройств для закрепленных нефтепроводов против всплытия?
75. Общестроительные работы. Требования к сваям, поставляемым на объекты?
76. Что включает в себя внетрассовые подготовительные работы?
77. Разработка траншеи на участках с поперечным уклоном?
78. Назовите способы сварки кольцевых соединений высокопрочных труб линейной части МН?
79. Контроль качества и приемка работ при монтаже установок электрохимзащиты.
80. Назовите последовательность проведения работ по очистке полости, профилометрии, гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность (с отказом трубопровода)?
81. Строительный контроль при выполнении работ по монтажу, сварке и контролю качества сварных соединений поясов РВС. Ремонт дефектов и дефектных участков?
82. Что включает в себя трассовые подготовительные работы?
83. Разработка траншеи с предварительным рыхлением скального грунта?
84. Строительный контроль за выполнением бетонных работ, в том числе при отрицательных температурах?
85. Назовите последовательность проведения работ по очистке полости, профилометрии, гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность (без отказов трубопровода)?
86. Какие документы должны быть предъявлены на готовые свайные фундаменты.
87. Назовите типы сварных швов встречающихся при сварочно-монтажных работ на РВС.
88. Что включает в себя трассовые подготовительные работы
89. Контроль качества изоляционного покрытия.
90. Назовите способы сварки кольцевых соединений труб линейной части МН.
91. Контроль строительства объектов ЭХЗ. Защитные кожуха трубопроводов.
92. Контроль ремонта мест повреждения заводских покрытий труб (полипропиленового)
93. Из каких этапов состоит испытание резервуара в соответствии
94. Правила производства и приемки строительно-монтажных работ?
95. В каких случаях применяются электроды с целлюлозным видом покрытия. В каких случаях выполняется «горячий проход», и с какой целью.
96. Аттестация сварщиков. Контроль допускных стыков. Оформление документации.
97. Дренажная защита МТ. Исходные данные для проектирования?
98. Требования к антикоррозионной защите внутренней поверхности РВС?

99. Назовите, какими правами наделен персонал строительного контроля (технического надзора).
100. Проектная документация. Состав рабочего проекта.
101. Контроль сборочно-сварочных работ при ликвидации технологических разрывов методом «захлеста».
102. Строительство переходов трубопроводов через водные преграды методом наклонно-направленного бурения (ННБ).
103. Перечислите основные конструкции балластировочных устройств для закрепления нефтепроводов всплытия
104. Контроль качества строительных объектов ЭХЗ. Протекторные установки.
105. Основания резервуаров. Требования к устройству гидрофобного слоя.
106. Перечислите этапы строительства линейной части МН.
107. Дайте определение: надзор за качеством; технический надзор за объектами магистральных трубопроводов; технический регламент?
108. Строительный контроль при выполнении работ по испытанию РВС?
109. Порядок проведения строительного контроля с использованием методов неразрушающего контроля. Качество оборудования. Качества трубной продукции. Контроль состояния арматуры?
110. Проведение ремонтных сварочных работ на нефтепроводах без остановки
111. Проектирование ЭХЗ резервуаров и резервуарных парков НПС?
112. Назовите группы по классам прочности труб и деталей трубопроводов?
113. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполненных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства?
114. Организация авторского надзора. Осуществление авторского надзора на объекте строительства?
115. Обязанности и права руководителя и специалистов авторского надзора?
116. Порядок внесения изменений в рабочую документацию?
117. Требования к ведению журнала авторского надзора. Требования к специалистам авторского надзора?
118. Порядок ведения исполнительной документации?
119. Взаимоотношения участников строительства на этапе предшествующему строительству?
120. Взаимоотношения участников строительства на этапе строительства объектов МН?
121. Взаимоотношения участников строительства на этапе окончания строительства МН?
122. Организация службы контроля и ее техническая оснащенность?
123. Порядок выдачи предписаний специалистами строительного контроля и возобновление работ по результатам их устранения?

Охрана труда, техника безопасности

1. Техника безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ с использованием техники (автокран, трубоукладчики и др.)?
2. Что относится к первичным средствам пожаротушения?

3. Оказание первой помощи при ожогах.
4. Действия работника при обнаружении пожара.
5. Первая помощь пострадавшему при обморожении.
6. Укажите порядок допуска инженеров ТН на объекты повышенной пожароопасности, и какие меры безопасности необходимо соблюдать.
7. Техника безопасности при производстве сварочно-монтажных работ.
8. Какие бывают инструктажи по противопожарной безопасности?
9. Техника безопасности, при нахождении вблизи работающего электрооборудования.
10. Какие противопожарные меры должны соблюдаться при выполнении ремонтных и строительных работ с применением открытого огня?
11. Первая помощь пострадавшему от переохлаждения организма и обморожения.
12. Какие требования противопожарной безопасности предъявляются к путям эвакуации, местам хранения первичных средств пожаротушения?
13. Первая помощь при поражении электрическим током. Шаговое напряжение.
14. Укажите меры противопожарной безопасности которые необходимы соблюдать при эксплуатации электронагревательных приборов (электрочайник, электрообогреватель и др.)
15. Первая помощь при отравлении газом.
16. Укажите основные причины возникновения пожаров.
17. Первая помощь при ожогах.
18. Какие меры пожарной безопасности необходимо применять при хранении ЛВЖ?
19. Меры безопасности при проведении гидроиспытаний трубопроводов.
20. Какими особенностями различаются между собой порошковые и углекислотные огнетушители?
21. Общие требования охраны труда при производстве земляных и укладочных работ.
22. Укажите сроки проведения противопожарных инструктажей и как они регистрируются.
23. Общие требования безопасности при проведении огневых работ.
24. Какой порядок противопожарной безопасности должен устанавливаться на предприятии, а также в административных зданиях с пребыванием в них более 10 человек на этаже?
25. Общие требования безопасности при сварке трубных секций на сварочных базах.
26. Укажите порядок допуска инженеров ТН на объекты повышенной пожароопасности, и какие меры безопасности необходимо соблюдать.
27. Техника безопасности при монтаже средств электрохимзащиты.
28. Какими особенностями различаются между собой порошковые и углекислотные огнетушители?
29. Техника безопасности при проведении работ по промывке и продувке полости трубопроводов.
30. Действия работника при обнаружении пожара.

31. Техника безопасности при капитальном ремонте резервуаров. Верхолазные работы и работы на высоте.
32. Техника безопасности при контроле качества изоляции.
33. Какие противопожарные меры должны соблюдаться при выполнении ремонтных и строительных работ с применением открытого огня.
34. Первая помощь при укусах ядовитыми насекомыми.
35. Техника безопасности при проведении работ по испытанию трубопровода.
36. Какие требования противопожарной безопасности предъявляются к путям эвакуации, местам хранения первичных средств пожаротушения.
37. Техника безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

5. Список используемой и рекомендуемой научно-технической документации и литературы

1. Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изм. от 7 августа 2000 г., 10 января 2003 г., 22 августа 2004 г., 9 мая 2005 г., 18 декабря 2006 г., 30 декабря 2008 г., 27 декабря 2009 г., 23, 27 июля 2010 г., 1, 18, 19 июля, 28, 30 ноября 2011 г., 25 июня 2012 г., 4 марта, 2 июля 2013 г., 31 декабря 2014 г., 13 июля 2015 г., 2 июня, 3 июля 2016 г.)
2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. №122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (с изм. от 5 марта, 12 апреля 2001 г., 11 апреля 2002 г., 9 июня 2003 г., 11 мая, 29 июня, 22 августа, 2 ноября, 29, 30 декабря 2004 г., 5, 31 декабря 2005 г., 17 апреля, 3, 30 июня, 18 июля, 4, 18 декабря 2006 г., 24 июля, 2, 18 октября, 8, 23 ноября 2007 г., 13 мая, 30 июня, 22, 23 июля, 22, 30 декабря 2008 г., 8 мая, 17 июля, 21, 27 декабря 2009 г., 7 апреля, 17 июня, 30 ноября, 29 декабря 2010 г., 20 марта, 4 июня, 1, 18, 19 июля, 21 ноября, 3, 6, 7, 8, 12 декабря 2011 г., 5, 29 июня, 10, 28 июля, 30 декабря 2012 г., 5 апреля, 7 мая, 23 июля, 2 ноября, 21 декабря 2013 г., 12 марта, 23 июня, 21 июля, 22 октября, 24 ноября, 22, 29, 31 декабря 2014 г., 28 февраля, 8 марта, 6 апреля, 29 июня, 13 июля, 29 декабря 2015 г., 26 апреля, 1 мая, 2, 23 июня, 3 июля 2016 г.);
3. Градостроительный кодекс РФ (ГрК РФ) от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ (с изм. от 22 июля, 31 декабря 2005 г., 3 июня, 27 июля, 4, 18, 29 декабря 2006 г., 10 мая, 24 июля, 30 октября, 8 ноября, 4 декабря 2007 г., 13, 16 мая, 14, 22, 23 июля, 25, 30 декабря 2008 г., 17 июля, 23 ноября, 27 декабря 2009 г., 27 июля, 22, 29 ноября 2010 г., 20 марта, 21 апреля, 1, 11, 18, 19, 21 июля, 28, 30 ноября, 6 декабря 2011 г., 25 июня, 20, 28 июля, 12 ноября, 30 декабря 2012 г., 4 марта, 5 апреля, 7 июня, 2, 23 июля, 21 октября, 28 декабря 2013 г., 2, 20 апреля, 5 мая, 23, 28 июня, 21 июля, 14, 22 октября, 24 ноября, 29, 31 декабря 2014 г., 20 апреля, 29 июня, 13 июля, 28 ноября, 29, 30 декабря 2015 г., 23 июня, 3 июля, 19 декабря 2016 г.)
4. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изм. от 2 июля 2013 г.).
5. РД 03-19-2007 «Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России».
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ.

7. Федеральный закон «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ.
8. Федеральный закон №184-ФЗ от 27.02.2002 «О техническом регулировании» (с изм. от 08.08.2005, 01.05.2007, 01.12.2007, 23.06.2008).
9. Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010 г. N 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства".
10. Постановление Правительства РФ от 24 марта 2011 г. N 207 "О минимально необходимых требованиях к выдаче саморегулируемыми организациями свидетельств о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах капитального строительства, оказывающим влияние на безопасность указанных объектов".
11. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. от 18 мая, 21 декабря 2009 г., 13 апреля, 7 декабря 2010 г., 15 февраля 2011 г., 25 июня, 2 августа 2012 г., 22, 30 апреля, 8 августа 2013 г., 26 марта, 10 декабря 2014 г., 28 июля, 27 октября 2015 г., 23 января, 12 ноября 2016 г.).
12. Постановление Правительства РФ от 1 февраля 2006 г. N 54 "О государственном строительном надзоре в Российской Федерации" (с изм. 16 февраля 2008 г., 10 марта 2009 г., 4 февраля, 25 апреля 2011 г., 3 февраля 2012 г., 5 июня, 20 июля 2013 г., 29 апреля 2014 г., 12 ноября 2016 г.).

Базовая часть

1. СДОС 03-2009 Положение по проведению строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.
2. СДОС-04-2009 «Методика проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
3. СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».
4. СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений».
5. СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы».
6. СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве» (Согласно распоряжению Правительства РФ от 21.06.2010 №1047-р являются обязательными разделы 1-4; приложения 1-11).
7. СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».
8. СП 72.13330.2011 «Защита строительных конструкций от коррозии».
9. СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы. Правила производства и приемки работ».
10. СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов».
11. СН 550-82 «Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб».
12. ВСН 01-75 «Инструкция по проектированию стальных вертикальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов».

13. ВСН 003-88 «Строительство и проектирование трубопроводов из пластмассовых труб».
14. ВСН 004-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Технология организации работ».
15. ВСН 005-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Технология организации работ».
16. ВСН 006-89 «Сварка».
17. СТО Газпром 2-2.2-136-2007 «Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов».
18. СТО Газпром 2-2.4-083-2006 «Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов».
19. СТО Газпром 2-2.2-115-2007 Инструкция по сварке магистральных газопроводов с рабочим давлением до 9,8 МПа включительно».
20. СТО Газпром 2-2.4-715-2013 «Методика оценки работоспособности кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов».
21. ВСН 39-1.9-003-98 Конструкция и способы балластировки и закрепления подземных газопроводов.
22. ВСН 007-88 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Конструкции и балластировка
23. ВСН 008-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция».
24. ВСН 010-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Подводные переходы».
25. ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание».
26. ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемки работ. Часть 1 и 2».
27. ВСН 013-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов в условиях вечной мерзлоты».
28. ВСН 014-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды».
29. РД 39-00147105-015-98 «Правила капитального ремонта магистральных нефтепроводов».
30. РД 39-00147105-004-94 «Инструкция по применению и нанесению покрытий «Пластобит-40» на наружную поверхность магистральных нефтепроводов при строительстве и капитальном ремонте».
31. РД 153-39.4Р-118-02 «Правила испытаний линейной части действующих магистральных нефтепроводов».
32. РД 153-39.4-067-04 «Методы ремонта дефектных участков действующих магистральных нефтепроводов».
33. РД 376-79 «Руководство по технологии и организации строительства трубопроводов из труб с заводской изоляцией».
34. РД 39-00147105-008-96 «Инструкция по применению новых конструкций изоляционных покрытий и грунтовых композиций при ремонте нефтепроводов».

35. РД 39Р-0137823-0001-89 «Инструкция по применению ленты поливинилхлоридной изоляционной ЛПИ в составе комбинированных покрытий».
36. «Инструкция по применению покрытия повышенной прочности на основе ленты ЛИБ».
37. РД 39-7-904-83 «Инструкция по складированию и хранению материалов».
38. РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов».
39. РД-91.040.00-КТН-308-09 «Строительство подводных переходов нефтепроводов способом наклонно-направленного бурения».
40. РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
41. Дополнение к РД 39-30-499-80. «Правила капитального ремонта подводных переходов магистральных нефтепроводов».
42. СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов».
43. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю».
44. РД 03-613-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов».
45. РД 03-614-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов».
46. РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов».
47. РД 11-05-2007 «Порядок ведения общего или специализированного журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
48. 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».

Сварочные работы, выполняемые на объектах магистральных трубопроводов

1. СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».
2. СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы».
3. ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства».
4. ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка».
5. ВСН 012-88 «Контроль качества и приемки работ. Часть 1 и 2».
6. РД 39-00147105-015-98 «Правила капитального ремонта магистральных нефтепроводов».

7. РД-25.160.00-КТН-037-14 «Сварка при строительстве и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов».
8. ТД 33.337-98 «Технология проведения работ по композитно-муфтовому ремонту магистральных нефтепроводов».
9. РД-13.020.00-КТН-020-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Ликвидация аварий и инцидентов. Организация и проведение работ».
10. СТО Газпром 2-2.2-136-2007 «Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов».
11. СТО Газпром 2-2.4-083-2006 «Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов»

Антикоррозионная защита

1. ВСН 008-88 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция».
2. ГОСТ Р 51164-98 «Общие требования к защите от коррозии».
3. ТУ 5775-002-01297858-2002 «Комбинированное защитное покрытие на основе битумно-полимерной мастики и термоусаживающей ленты».
4. ГОСТ 31974-2012 «Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности покрытия при изгибе вокруг цилиндрического стержня».
5. ГОСТ 31991.1-2012 «Материалы лакокрасочные. Определение содержания летучих органических соединений (ЛОС). Разностный метод».
6. ГОСТ 31939-2012 «Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ».
7. ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».
8. ГОСТ Р 52490-2005 «Материалы лакокрасочные. Колориметрия. Часть 3. Расчет цветовых различий».
9. ГОСТ Р 51691-2008 «Материалы лакокрасочные. Эмали. Общие технические условия».
10. ГОСТ Р 52486-2005 «Материалы лакокрасочные. Определение содержания летучих органических соединений (ЛОС). Газохроматографический метод».
11. ГОСТ 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия».
12. ГОСТ 8832-76 «Материалы лакокрасочные. Методы получения лакокрасочного покрытия для испытания».
13. ГОСТ Р 52489-2005 «Материалы лакокрасочные. Колориметрия. Часть 1. Основные положения».
14. ГОСТ Р 54893-2012 «Вагоны пассажирские локомотивной тяги и моторвагонный подвижной состав. Требования к лакокрасочным покрытиям и противокоррозионной защите».
15. ГОСТ Р 52166-2003 «Материалы лакокрасочные. Определение твердости покрытия по времени уменьшения амплитуды колебаний маятника».

16. ГОСТ Р 52165-2003 «Материалы лакокрасочные. Лаки. Общие технические условия».
17. ГОСТ 64-77 «Эмали ГФ-230 ВЭ. Технические условия».
18. ГОСТ Р 51693-2000 «Грунтовки антикоррозионные. Общие технические условия»
19. ГОСТ 9070-75 «Вискозиметры для определения условной вязкости лакокрасочных материалов. Технические условия».
20. ГОСТ 9.402-2004 ЕСЗКС. «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».
21. ГОСТ Р 52487-2010 «Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ».
22. ГОСТ 28246-2006 «Материалы лакокрасочные. Термины и определения».
23. ГОСТ 31975-2013 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий, не обладающих металлическим эффектом, под углом 20, 60 и 85».
24. ГОСТ Р 53007-2008 «Материалы лакокрасочные. Метод испытания на быструю деформацию (прочность при ударе)».
25. ГОСТ Р 53651-2009 «Материалы лакокрасочные. Метод определения теплового воздействия».
26. ГОСТ 9980.5-2009 «Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение».
27. ГОСТ 27271-2014 «Материалы лакокрасочные. Метод определения жизнеспособности многокомпонентных систем».
28. СТО Газпром 029-2007 «Положение о допуске ингибиторов коррозии к применению в ОАО «Газпром».
29. СТО Газпром 9.3-004-2009 «Защита от коррозии. Методика выполнения измерений массовой концентрации азотсодержащих ингибиторов коррозии в жидких углеводородах, пластовой воде и водометанольных растворах».
30. СТО Газпром 9.3-007-2010 «Защита от коррозии. методика лабораторных испытаний ингибиторов коррозии для оборудования добычи, транспортировки и переработки коррозионно-активного газа».
31. Р Газпром 9.1-010-2010 «Защита от коррозии. Защита морских сооружений от коррозии защитными покрытиями».
32. ТУ 51-31323949-80-2004 –Полеуретановое покрытие «БИУРС».

Строительство объектов ВЛ, ЭХЗ, линий связи и телемеханики

1. СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».
2. СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы».
3. НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования».
4. СТО Газпром 9.2-002-2009 «Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений».
5. СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации».
6. СН 461-74 «Нормы отвода земель для линий связи».

7. 14278 тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 - 750 кВ».
8. ВСН 009-88 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Средства и установки электрохимзащиты».
9. Дополнение к ВСН 009-88 «Электрохимическая защита кожухов на переходах трубопроводов под автомобильными и железными дорогами».
10. ВСН 015-89 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Линии связи и электропередачи»
11. ВСН 31-81 «Инструкция по производству работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства нефтяной промышленности».
12. И 1.13-07 «Оформление приема - сдаточной документации по электромонтажным работам».
13. СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».
14. РД 153-34.3-03.285-2002 «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ».
15. ПУЭ (издание 6, 7-е).
16. РД-35.240.50-КТН-109-13 «Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования площадочных и линейных объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Основные положения»
17. РД-91.020.00-КТН-234-10 «Нормы проектирования электрохимической защиты магистральных трубопроводов и сооружений НПС»
18. РД 45.190-2001 «Участок кабельный элементарный. ВОЛП. Типовая программа приемочных испытаний».
19. РД 45.156-2000 «Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛП».
20. РД 153-34.3-20.662-98 «Типовая инструкция по техническому обслуживанию и капитальному ремонту ВЛ напряжением 0,38-20 кВ».
21. РД-29.240.00-КТН-197-13 «Порядок организации работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту вдольтрассовых линий электропередачи и средств электрохимической защиты объектов магистральных нефтепроводов»
22. РД 35.240.00-КТН-207-08 «Автоматизация и телемеханизация магистральных нефтепроводов. Основные положения»

Строительство и ремонт вертикальных стальных цилиндрических резервуаров

1. Руководство по безопасности вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов».
2. ВСН 311-89 «Монтаж стальных вертикальных цилиндрических резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов объемом от 100 до 50000 м³».
3. ВСН 01-75 «Инструкция по проектированию стальных вертикальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов».

4. РД-23.020.00-КТН-018-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Резервуары стальные вертикальные для хранения нефти и нефтепродуктов объемом 1000-50000 куб.м. Нормы проектирования.
5. РД 153-39.4-078-01 «Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз».
6. РД-23.020.01-КТН-207-10 Руководство по ремонту железобетонных резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов объемом 1000-30000 м3 (с изм. № 1 от 14.02.2013 г.).
7. РД-23.020.00-КТН-184-10 «Правила антикоррозионной защиты резервуаров для хранения нефти и светлых нефтепродуктов».
8. Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».
9. ГОСТ Р 52910-2008 Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия.

Общестроительные работы на объектах магистральных трубопроводов

1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».
3. СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах».
4. СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
5. СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»
6. СП 48.13330.2011 «Организация строительства».
7. СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».
8. СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
9. СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ».
10. СП 46.13330.2012 «Мосты и трубы».
11. СП-11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
12. ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».
13. СП 56.13330.2010 «Производственные здания».
14. СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».
15. СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов»

Перечень

объектов и сооружений, входящих в состав магистральных трубопроводов

1. Трубопровод, включая ответвления, отводы, резервные нитки, лупинги, запорную арматуру, переходы через естественные и искусственные препятствия, узлы подключения нефтеперекачивающих станций, узлы пуска и приема очистных и диагностических устройств, конденсатосборники.

2. Установки электрохимической защиты трубопроводов от коррозии, линии и сооружения технологической связи, средства телемеханики трубопроводов, включая станции катодной защиты, анодные заземлители, дренажные установки, протекторы, воздушные и кабельные линии, контрольно-измерительные пункты, медносульфатные электроды, датчики электрохимического потенциала, воздушные линии к анодным заземлителям, оборудование телеконтроля защитного потенциала, кабельные линии связи, ОП, ОУП, НУП, НРП, радиорелейные линии связи, мачты с аппаратурой, пункты контроля и управления на линейной части, средства телемеханики, оборудование систем обнаружения утечек на МН.

3. Линии электропередачи, предназначенные для обслуживания трубопроводов и устройств электроснабжения и дистанционного управления запорной арматурой и установок электрохимической защиты трубопроводов, включая вдольтрассовые высоковольтные линии 6 (10) кВ, отпайки от местных источников для электроснабжения линейных потребителей, кабельные линии 6 (10) кВ, комплектные трансформаторные подстанции, пункты контроля управления, щиты станции управления, пускорегулирующую аппаратуру и коммутационную аппаратуру, кабельные линии до 1 кВ.

4. Противопожарные средства, противоэрозионные и защитные сооружения трубопроводов, отводные каналы, защитные валы, земляные амбары, берегоукрепления, металлические емкости защитных сооружений, средства пожарной связи и сигнализации с помещениями приемных станций, пожарные депо, склады пенообразователя, огнетушащего порошка, пожарно-технического вооружения, системы газового тушения, системы оповещения людей о пожаре, установки автоматической пожарной сигнализации.

5. Земляные амбары для аварийного выпуска нефти, нефтепродуктов.

6. Здания и сооружения линейной службы эксплуатации трубопроводов, включая аварийно-восстановительные пункты (АВП), САВУ, СУПЛАВ, административно-бытовые и производственные помещения и сооружения, прожекторные мачты, антенные сооружения, мачты молниезащиты, склады имущества АВС, открытые стоянки аварийной техники, дома обходчиков, пункты наблюдения, стеллажи для хранения аварийного запаса труб, вертолетные площадки и постоянные дороги, расположенные вдоль трассы магистральных трубопроводов и подъезды к ним, железнодорожные тупики для АВП, диспетчерские пункты.

7. Головные и промежуточные перекачивающие и наливные насосные станции, резервуарные парки, компрессорные станции:

7.1. Головные и промежуточные перекачивающие станции, включая: магистральные и подпорные насосные с основным и вспомогательным оборудованием и системами;

- площадки с вертикальными насосами;
- трубопоршневые поверочные установки;
- насосы центробежные НМ со сменным ротором с электроприводом;
- грузоподъемные механизмы;
- блок-боксы и камеры (площадки) регуляторов давления;
- блок-боксы глушения ударной волны;

- резервуарный парк;
- системы и установки улавливания паров нефти;
- молниезащита резервуарных парков;
- резервуары для масла и топлива;
- фильтры-грязеуловители;
- клапаны предохранительные;
- технологические трубопроводы;
- емкости для сбора и утечек дренажа технологических трубопроводов;
- узлы технологических задвижек;
- узлы учета нефти;
- резервные системы коммерческого учета нефти;
- блок-боксы контроля качества;
- ультразвуковые счетчики;
- насосные станции водоснабжения и водотушения;
- помещения с электроприводными задвижками;
- канализационные насосные станции бытовых стоков и сточных вод;
- емкости сбора ударной волны с погружными насосами;
- станции биологической очистки сточных вод;
- сборники нефти, воды и стоков с насосными установками;
- сооружения для очистки производственных и ливневых сточных вод;
- резервуары противопожарного запаса воды;
- насосные станции второго подъема;
- станции подготовки питьевой воды;
- резервуары статического отстоя;
- иловые площадки;
- площадки для просушивания осадка;
- технологические помещения при резервуарах противопожарного запаса воды;
- котельные с топливной насосной и емкостями для топлива;
- системы водоснабжения, теплоснабжения, вентиляции, канализации, сети противопожарного водопровода;
- устройства электроснабжения перекачивающих станций (в том числе воздушные и кабельные линии и сети электроснабжения; подстанции с технологическим оборудованием; закрытые распределительные устройства; автономные источники электроснабжения и дизельные электростанции, прочее энергетическое и силовое оборудование);
- устройства автоматики, телемеханики, диспетчерской и громкоговорящей связи, радиофикации, пожарной и охранной сигнализации;
- лабораторное оборудование;
- производственно-бытовые здания и сооружения, ограждения с охранной сигнализацией, в том числе для персонала, работающего вахтовым методом;
- системы автоматического пенного пожаротушения с емкостями для пенообразователя, резервуары запаса пенораствора, емкости запаса воды для тушения пожаров и орошения резервуаров, насосными и растворопроводами;
- механические мастерские перекачивающих станций;
- монтажно-сварочные площадки;
- автомобильные дороги (внутриплощадочные и подъездные), автозаправочные станции;
- корпус управления,
- узел связи, подстанции, операторная, склад, лаборатория анализа нефти;
- насосные станции с резервуарами противопожарного запаса воды и пенообразователя;

- контрольно-пропускные пункты, караульные помещения;
- охранная сигнализация зданий и складов;
- оборудование и сооружения, используемые для охраны производственных объектов.

7.2 Наливные станции, включая:

- резервуарный парк;
- наливные насосные станции;
- железнодорожные наливные устройства;
- фильтры-грязеуловители;
- узлы с предохранительными устройствами;
- узлы учета;
- технологические трубопроводы;
- системы контроля и доступа;
- оборудование и сооружения, используемые для охраны производственных объектов.

7.3 Морские сливо-наливные пункты;

- причальные сооружения с технологической обвязкой;
- технологические трубопроводы с узлами регулирования и учета нефти;
- резервуарный парк;
- комплекс сооружений для очистки и доочистки балластных вод;
- технологические насосные;
- системы пожарной сигнализации, оборудование и сооружения, используемые для охраны производственных объектов.

7.4 Резервуарный парк, включая:

- резервуары для хранения нефти;
- системы автоматики, контроля и измерения, дистанционного управления запорной арматуры, автоматического пожаротушения;
- пожарные депо.

8. Пункты подогрева нефти и нефтепродуктов, включая печи подогрева, технологические трубопроводы, системы внутренней циркуляции в коммуникациях, системы сдвига застывшей нефти в коммуникациях и магистральном трубопроводе, системы топливообеспечения горелок печей, системы стационарного пожаротушения, оборудование, устройства и установки по энергообеспечению, контрольно-измерительные приборы и автоматика, амбары для пуска нефти при авариях; оборудование и сооружения, используемые для охраны производственных объектов.

9. Указатели и предупредительные знаки, включая опознавательные, сигнальные, дорожные, предупредительные знаки вдоль трассы трубопроводов и на территориях перекачивающих и наливных станций.

10. Вспомогательные объекты, включая базы производственного обслуживания, базы технического обеспечения и комплектации оборудования, автотранспортные подразделения, ремонтно-строительные подразделения, цеха технологического транспорта и спецтехники; склады взрывчатых материалов; оборудование и сооружения, используемые для охраны производственных объектов.