

Необходимый минимум навыков для решения ситуационных задач при проведении второго этапа квалификационного экзамена аттестации экспертов в области промышленной безопасности

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты угольной, сланцевой и торфяной промышленности (Э 1).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов угольной, сланцевой и торфяной промышленности, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах угольной, сланцевой и торфяной промышленности;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценивать возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам угольной, сланцевой и торфяной промышленности, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов угольной, сланцевой и торфяной промышленности, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов угольной, сланцевой и торфяной промышленности.

Например:

- Определить возможность применения анкерной крепи в горной выработке, проводимой по ранее подработанному пласту, отнесенному к склонным по горным ударам и внезапным выбросам угля (породы) и газа, с учетом известных условий (глубина ведения горных работ,

мощность подрабатываемого пласта, расчетное сопротивление пород кровли на одноосное сжатие).

- В целях проверки проектных решений в документации на техническое перевооружение конвейерной ленты определить необходимость постановки стопора, препятствующего самопроизвольному движению ленты, если известны окружное усилие на приводных барабанах, угол наклона конвейера, длина конвейера.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825

10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция

- СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
 23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
 24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
 25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
 26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
 27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
 28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
 29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
 30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
 31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
 32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
 33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё

- сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
 35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
 36. Приказ Ростехнадзора от 19.11.2013 № 550 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах»
 37. Приказ Ростехнадзора от 06.11.2012 № 629 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по применению электрооборудования в рудничном нормальном исполнении и электрооборудования общего назначения в шахтах, опасных по газу и пыли»
 38. Приказ Ростехнадзора от 06.11.2012 № 632 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по осмотру и ревизии рудничного взрывобезопасного электрооборудования»
 39. Приказ Ростехнадзора от 17.12.2013 № 610 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по расчету и применению анкерной крепи на угольных шахтах»
 40. Приказ Ростехнадзора от 06.11.2012 № 628 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по электроснабжению и применению электрооборудования в проветриваемых ВМП тупиковых выработках шахт, опасных по газу»
 41. Приказ Ростехнадзора от 06.11.2012 № 637 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по составлению вентиляционных планов угольных шахт»
 42. Приказ Ростехнадзора от 02.04.2013 № 132 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по определению инкубационного периода самовозгорания угля»
 43. Приказ Ростехнадзора от 06.11.2012 № 635 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по прогнозу, обнаружению, локации и контролю очагов самонагревания угля и эндогенных пожаров в угольных шахтах»
 44. Приказ Ростехнадзора от 06.11.2012 № 634 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности

- «Инструкция по локализации и предупреждению взрывов пылегазовоздушных смесей в угольных шахтах»
45. Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом (ПБ 05-619-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 30.05.2003 № 45
 46. Правила безопасности на предприятиях по обогащению и брикетированию углей (сланцев) (ПБ 05-580-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 30.05.2003 № 46
 47. Правила охраны недр (ПБ 07-601-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.06.2003 № 71
 48. Положение об аэрогазовом контроле в угольных шахтах, утвержденное приказом Ростехнадзора от 01.12.2011 № 678
 49. Нормативные требования по применению способов и схем проветривания угольных шахт, утвержденные приказом Ростехнадзора от 31.05.2011 № 262
 50. Инструкция по предупреждению самовозгорания, тушению и разборке породных отвалов, утвержденная приказом Ростехнадзора от 23.12.2011 № 738
 51. Инструкция по дегазации угольных шахт, утвержденная приказом Ростехнадзора от 01.12.2011 № 679
 52. Положение о пылегазовом режиме на углеобогащательных фабриках (установках), утвержденное приказом Ростехнадзора от 01.12.2011 № 677
 53. Методические указания по проведению экспертных обследований шахтных подъемных установок (РД 03-422-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.06.2001 № 23
 54. Инструкция по эксплуатации стальных канатов в шахтных стволах (РД 03-439-02), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 12.04.2002 № 19
 55. Нормы безопасности на основное горнотранспортное оборудование для угольных шахт (РД 05-325-99), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 10.11.1999 № 83
 56. Технические требования по безопасной эксплуатации транспортных машин с дизельным приводом в угольных шахтах (РД 05-312-99), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 30.09.1999 № 71
 57. Методические указания по проведению экспертных обследований вентиляторных установок главного проветривания (РД 03-427-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 20.12.2001 № 61
 58. Методические рекомендации о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности компрессорных установок, используемых в угольных шахтах и рудниках (РД 15-13-2008), утвержденные приказом Ростехнадзора от 04.04.2008 № 207

59. Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности подъемных сосудов шахтных подъемных установок (РД 15-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 26.02.2006 № 126
60. Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности шахтных копровых шкивов (РД 15-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 26.02.2006 №127
61. Инструкция о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с пользованием недрами (РД 07-291-99), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.1999 № 33
62. Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок (РД-15-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 26.02.2006 № 125
63. Нормы безопасности на конвейерные ленты для опасных производственных объектов и методы испытаний (РД 03-423-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.06.2001 № 24
64. Методические указания по магнитной дефектоскопии стальных канатов. Основные положения (РД 03-348-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 30.03.2000 № 11
65. Методические рекомендации о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности резинотросовых конвейерных лент, применяемых на опасных производственных объектах (РД 15-16-2008), утвержденные приказом Ростехнадзора от 04.04.2008 № 206
66. Инструкция по безопасному ведению горных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля (породы) и газа (РД 05-350-00), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 04.04.2000 № 14
67. Инструкция по безопасному ведению горных работ на шахтах, разрабатывающих угольные пласты, склонные к горным ударам (РД 05-328-99), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 29.11.1999 № 87
68. Требования безопасности к очистным комплексам, предназначенным для обработки пластов мощностью 1,5 - 5,0 м с углом падения 24 - 45 градусов (РД 05-124-96), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 11.12.1996 № 49
69. Нормы безопасности на электроустановки угольных разрезов и требования по их безопасной эксплуатации (РД 05-334-99), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 24.12.1999 № 96
70. Методические рекомендации о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности карьерных одноковшовых экскаваторов

(РД 15-14-2008), утвержденные приказом Ростехнадзора от 04.04.2008 №209

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты горнорудной и нерудной промышленности (Э 2).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов горнорудной и нерудной промышленности, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах горнорудной и нерудной промышленности;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам горнорудной и нерудной промышленности, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов горнорудной и нерудной промышленности, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта

в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов горнорудной и нерудной промышленности.

Например:

- Определить резонансную длину трубопровода на всасывании или нагнетании оппозитивного компрессора типа 4ВМ 10-120/9. Параметры компрессора предоставлены.

- Для оценки технического состояния объекта экспертизы и определения условий дальнейшей безопасной эксплуатации рассчитать напряжение, создаваемое в опорных стяжках усилием электромеханического зажима, и оценить прочность вертикальной конструкции автоматического фильтр-пресса, установленного на рудообогатительной фабрике.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072

12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609

23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности

- «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Приказ Ростехнадзора от 11.12.2013 № 599 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»
 37. Приказ Ростехнадзора от 02.12.2013 № 576 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Положение по безопасному ведению горных работ на месторождениях, склонных и опасных по горным ударам»
 38. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений (ПБ 03-428-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 02.11.2001 № 49
 39. Инструкция о порядке ликвидации и консервации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.1998 № 34
 40. Инструкция по безопасному ведению горных работ при комбинированной (совмещенной) разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых (РД 06-174-97), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 30.12.1997 № 57
 41. Инструкция о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с пользованием недрами (РД 07-291-99), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.1999 № 33
 42. Методические рекомендации о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности карьерных одноковшовых экскаваторов (РД 15-14-2008), утвержденные приказом Ростехнадзора от 04.04.2008 № 209
 43. Методические указания о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации в горнорудной промышленности (РД 06-565-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 66
 44. Нормы безопасности на конвейерные ленты для опасных производственных объектов и методы испытаний (РД 03-423-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.06.2001 № 24
 45. Методические указания по обеспечению требований радиационной безопасности при добыче и переработке минерального сырья на предприятиях (организациях) горнорудной и нерудной промышленности, отнесенных к радиационно опасным производствам (РД 03-151-97), утвержденные приказом Госгортехнадзора России от 14.10.1997 № 35

46. Методические рекомендации о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности рудничных электровозов (РД 15-15-2008), утвержденные приказом Ростехнадзора от 04.04.2008 № 208
47. Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности шахтных копровых шкивов (РД 15-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 26.02.2006 №127
48. Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности подъемных сосудов шахтных подъемных установок (РД 15-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 26.02.2006 № 126
49. Методические указания по проведению экспертных обследований вентиляторных установок главного проветривания (РД 03-427-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 20.12.2001 № 61
50. Методические рекомендации о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности компрессорных установок, используемых в угольных шахтах и рудниках (РД 15-13-2008), утвержденные приказом Ростехнадзора от 04.04.2008 № 207
51. Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок (РД-15-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 26.02.2006 № 125
52. Методические указания по магнитной дефектоскопии стальных канатов (РД 03-348-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 30.03.2000 № 11
53. Методические рекомендации о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности резиновых конвейерных лент, применяемых на опасных производственных объектах (РД 15-16-2008), утвержденные приказом Ростехнадзора от 04.04.2008 № 206

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты, на которых получают, используются и транспортируются взрывчатые вещества (Э 3).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых получают, используются и транспортируются взрывчатые вещества, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах, на которых получают, используются и транспортируются взрывчатые вещества;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам, на которых получают, используются и транспортируются взрывчатые вещества, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых получают, используются и транспортируются взрывчатые вещества, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов, на которых получают, используются и транспортируются взрывчатые вещества.

Например:

- Определить безопасное расстояние при ведении взрывных работ на карьерах по разлету отдельных кусков пород для определения условий дальнейшей безопасной добычи.

- Указать мероприятия, которые позволят предотвратить падение стального аппарата дистилляции колонного типа, применяемого на технологической установке производства анилина, в случае возникновения пожара (колонна установлена на «юбке»; для ограничения растекания аварийного пролива колонна обнесена бортиком).

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072

14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608

27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе» (ТР ТС 028/2012), принятый решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07.2012 № 57
37. Приказ Ростехнадзора от 16.12.2013 № 605 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах»
38. Правила устройства зарядного, доставочного и смесительного оборудования, предназначенного для механизации взрывных работ (ПБ 13-564-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 64

39. Административный регламент Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по выдаче разрешений на постоянное применение взрывчатых веществ и изделий на их основе, утвержденный приказом Ростехнадзора от 04.08.2014 № 345
40. Перечень взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации, утвержденный приказом Ростехнадзора от 15.09.2011 № 537
41. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденный приказом Ростехнадзора от 19.08.2011 № 480
42. Положение о порядке выдачи разрешений на применение взрывчатых материалов промышленного назначения и проведение взрывных работ (РД 13-537-03), утвержденное постановлением Госгортехнадзора от 28.04.2003 № 28

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты нефтегазодобывающего комплекса (Э 4).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов нефтегазодобывающего комплекса, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию, а также анализировать данные неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства и/или здания и сооружения;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства применяемые на опасном производственном объекте, в случаях, установленных статьей 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- выполнять расчеты конструкций/элементов конструкций зданий и сооружений на опасных производственных объектах, в случае, если объектами экспертизы являются здания и сооружения, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;

- применять методы анализа опасностей технологических процессов и оценки риска в случае, если объектами экспертизы являются декларации промышленной безопасности, обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

- оценивать оптимальность принятого технологического процесса в части его безопасности и надежности, обоснованности технических решений и мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ, предупреждению аварий, локализации и ликвидации их последствий в случае если объектом экспертизы является документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта или обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам нефтегазодобывающего комплекса, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов нефтегазодобывающего комплекса, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований опасных производственных объектов, технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства и/или здания и сооружения;

- графо-аналитические модели и методы имитационного моделирования возникновения и развития аварий в случае, если объектами экспертизы являются декларации промышленной безопасности, обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них. В случае если

объектами экспертизы являются документация на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта; документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности; декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение (в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации опасного производственного объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности), консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта, или вновь разрабатываемая декларация промышленной безопасности; обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, технологического процесса, технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, требований к техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой

и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов нефтегазодобывающего комплекса.

Например:

- При подготовке заключения о соответствии резервуара для хранения нефти безопасной эксплуатации рассчитать толщину стенки резервуара для хранения нефти, сделать выводы о соответствии толщины стенки требованиям промышленной безопасности.

- Определить разрешенное рабочее давление резервуара для хранения нефти и сделать выводы о том, верное ли выбрано испытательное давление при проведении акустико-эмиссионного контроля, если расчетное давление сосуда, допускаемые напряжения металла и расчетные температуры известны.

- Определить условия возникновения, особенности развития и последствий аварии с «огненным шаром».

- Построить дерево событий разгерметизации емкости с дизельным топливом.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные

- требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
 9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
 10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
 11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791

18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»,

- введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
 32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
 33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
 34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
 35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
 36. Федеральный закон от 30.11.1995 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации»
 37. Положение о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2010 № 118
 38. Порядок создания, эксплуатации и использования искусственных островов, сооружений и установок во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 19.01.2000 № 44
 39. Приказ Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»
 40. Приказ Ростехнадзора от 18.03.2014 № 105 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности морских объектов нефтегазового комплекса»
 41. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»

42. Требования к ведению государственного реестра опасных производственных объектов в части присвоения наименований опасным производственным объектам для целей регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов, утвержденные приказом Ростехнадзора от 07.04.2011 № 168
43. Руководство по безопасности вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов, утвержденное приказом Ростехнадзора от 26.12.2012 № 780
44. Инструкция по организации и проведению профилактической работы по предупреждению возникновения открытого фонтанирования скважин на предприятиях нефтяной промышленности, утвержденная и введенная в действие приказом Минэнерго Российской Федерации от 15.02.2001 № 52
45. Распоряжение Ростехнадзора от 25.01.2008 № 9-рп «О проведении обследований внутрипромысловых трубопроводов нефтяных месторождений»
46. СП 11-114-2004 «Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений», принятый и введенный в действие 01.07.2004
47. Инструкция о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с пользованием недрами (РД 07-291-99), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.1999 № 33
48. Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте (РД 08-435-02), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.03.2002 № 14
49. Инструкция по безопасности производства работ при восстановлении бездействующих нефтегазовых скважин методом строительства дополнительного наклонно-направленного или горизонтального ствола скважины (РД 08-625-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 27.12.2002 № 69
50. Инструкция по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности (РД 08-254-98), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.1998 № 80
51. Инструкция о порядке предоставления горных отводов для разработки газовых и нефтяных месторождений (РД 07-122-96), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.09.1996 № 35
52. Требования безопасности к буровому оборудованию для нефтяной и газовой промышленности (РД 08-272-99), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 17.03.1999 № 19
53. Положение о системе технического диагностирования сварных вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти

- и нефтепродуктов (РД 08-95-95), утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 25.07.1995 № 38
54. ГОСТ Р 51365-2009 (ИСО 10423:2003) «Национальный стандарт Российской Федерации. Нефтяная и газовая промышленность. Оборудование для бурения и добычи. Оборудование устья скважины и фонтанное устьевое оборудование. Общие технические требования», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 №1070-ст
 55. ГОСТ 31294-2005 «Межгосударственный стандарт. Клапаны предохранительные прямого действия. Общие технические условия», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 28.04.2008 № 91-ст
 56. ГОСТ Р 53710-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Месторождения нефтяные и газонефтяные. Правила проектирования разработки», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1152-ст
 57. ГОСТ Р 55414-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Месторождения газовые, газоконденсатные, нефтегазовые и нефтегазоконденсатные. Требования к техническому проекту разработки», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 06.05.2013 № 66-ст
 58. ГОСТ Р 54483-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Нефтяная и газовая промышленность. Платформы морские для нефтегазодобычи. Общие требования», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 28.10.2011 № 503-ст
 59. ГОСТ Р 54594-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Платформы морские. Правила обитаемости. Общие требования», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 07.12.2011 № 719-ст
 60. ГОСТ Р 54382-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Нефтяная и газовая промышленность. Подводные трубопроводные системы. Общие технические требования», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 19.08.2011 № 231-ст
 61. ГОСТ 31385-2008 «Межгосударственный стандарт. Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия», утвержденный приказом Ростехрегулирования от 31.07.2009 № 274-ст
 62. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74

63. Руководство по безопасности «Методические рекомендации по разработке обоснования безопасности опасных производственных объектов нефтегазового комплекса», утвержденное приказом Ростехнадзора от 30.09.2015 № 387
64. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах морского нефтегазового комплекса», утвержденное приказом Ростехнадзора от 16.09.2015 № 364
65. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи», утвержденное приказом Ростехнадзора от 17.08.2015 № 317

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты магистрального трубопроводного транспорта (Э 5).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов магистрального трубопроводного транспорта, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию, а также анализировать данные неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства и/или здания и сооружения;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в случаях, установленных статьей 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- выполнять расчеты конструкций/элементов конструкций зданий и сооружений на опасных производственных объектах, в случае, если объектами экспертизы являются здания и сооружения, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции,

перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;

- применять методы анализа опасностей технологических процессов и оценки риска в случае, если объектами экспертизы являются декларации промышленной безопасности, обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

- оценивать оптимальность принятого технологического процесса в части его безопасности и надежности, обоснованности технических решений и мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ, предупреждению аварий, локализации и ликвидации их последствий в случае если объектом экспертизы является документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта или обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам магистрального трубопроводного транспорта, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов магистрального трубопроводного транспорта, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований опасных производственных объектов, технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства и/или здания и сооружения;

- графо-аналитические модели и методы имитационного моделирования возникновения и развития аварий в случае, если объектами экспертизы являются декларации промышленной безопасности, обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них. В случае, если объектами экспертизы являются документация на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта; документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого

объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности; декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение (в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации опасного производственного объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности), консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта, или вновь разрабатываемая декларация промышленной безопасности; обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, технологического процесса, технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, требований к техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов магистрального трубопроводного транспорта.

Например:

- При проведении экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение участка магистрального

газопровода в части оснащением средствами телемеханизации линейной части магистрального газопровода оценить правильность принятых решений. Также сделать выводы о возможности прокладки кабелей на указанных в документации расстояниях, если известно, что управление кранами и сигнализация положения предусмотрены узлами управления типа ЭПУУ-4-1 с питанием соленоидов кранов ± 110 В.

- Выполнить проверочный расчет газопровода DN100 на прочность на заменяемых участках категории «В» в ходе капитального ремонта межцеховых коммуникаций КЦ-2 КС «Н-ская» магистрального газопровода «Уренгой-Новопсков», Н-ского ЛПУМГ.

- Построить дерево событий при разрушении РВС-20000 с нефтью.

- Нарисовать схематически поле потенциального риска для трубопровода с ШФЛУ (прямой участок, равномерная роза ветров).

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст

8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790

19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст

31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Приказ Ростехнадзора от 06.11.2013 № 520 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов»
37. Приказ Ростехнадзора от 22.11.2013 № 561 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности подземных хранилищ газа»
38. Руководство по безопасности «Методические рекомендации по проведению количественного анализа риска аварий на опасных производственных объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 07.11.2014 № 500
39. СП 33.13330.2012 «Свод правил. Расчет на прочность стальных трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 2.04.12-86», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 621
40. СП 36.13330.2012 «Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*», утвержденный приказом Госстроя от 25.12.2012 № 108/ГС
41. СП 86.13330.2014 «Свод правил. Магистральные трубопроводы. СНиП III-42-80*», утвержденный приказом Минстроя России от 18.02.2014 № 61/пр
42. СП 123.13330.2012 «Свод правил. Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки. Актуализированная редакция СНиП 34-02-99», утвержденный приказом Госстроя от 10.12.2012 № 82/ГС

43. СП 125.13330.2012 «Свод правил. Нефтепродуктопроводы, прокладываемые на территории городов и других населенных пунктов. Актуализированная редакция СНиП 2.05.13-90», утвержденный приказом Госстроя от 25.12.2012 № 106/ГС
44. ГОСТ Р 51164-98 «Государственный стандарт Российской Федерации. Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии», утвержденный постановлением Госстандарта Российской Федерации от 23.04.1998 № 144
45. ГОСТ 31447-2012 «Межгосударственный стандарт. Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Технические условия», введенный в действие приказом Росстандарта от 05.06.2013 № 133-ст
46. ГОСТ Р 54907-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое диагностирование. Основные положения», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 24.05.2012 № 75-ст
47. ГОСТ 31294-2005 «Межгосударственный стандарт. Клапаны предохранительные прямого действия. Общие технические условия», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 28.04.2008 № 91-ст

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты геологоразведочных и геофизических работ при разработке месторождений (Э 6).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов геологоразведочных и геофизических работ при разработке месторождений, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах геологоразведочных и геофизических работ при разработке месторождений;
- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам геологоразведочных и геофизических работ при разработке месторождений, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов геологоразведочных и геофизических работ при разработке месторождений, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов геологоразведочных и геофизических работ при разработке месторождений.

Например:

- При подготовке декларации промышленной безопасности было принято, что одним из сценариев развития аварийной ситуации является гидроразрыв горных пород. Плотность бурового раствора выбирается исходя из условий создания противодействия, препятствующего притоку в скважину пластовых флюидов, и предотвращения гидроразрыва наиболее слабых пород. Рассчитать плотность бурового раствора, способного предотвратить аварию.

- В проекте на техническое перевооружение предусмотрена замена породоразрушающего инструмента. Для проверки проектных решений в документации на техническое перевооружение выполнить поверочный расчет осевой нагрузки на алмазную коронку для разведывательного бурения в известняках и доломитах.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах

- (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
 18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
 19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
 20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
 21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
 22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
 23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
 24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
 25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
 26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
 27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция

- СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
 29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
 30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
 31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
 32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
 33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
 34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
 35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
 36. Приказ Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»
 37. Приказ Ростехнадзора от 18.03.2014 № 105 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности морских объектов нефтегазового комплекса»
 38. Приказ Ростехнадзора от 06.11.2012 № 635 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по прогнозу, обнаружению, локализации и контролю очагов самонагрева угля и эндогенных пожаров в угольных шахтах»
 39. Приказ Ростехнадзора от 02.12.2013 № 576 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности

- «Положение по безопасному ведению горных работ на месторождениях, склонных и опасных по горным ударам»
40. Правила геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 28.12.1999 № 323, Министерства топлива и энергетики российской Федерации от 28.12.1999 № 445
 41. Правила безопасности ведения морских геологоразведочных работ (РД 08-37-95), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 27.10.1995 № 51
 42. Техническая Инструкция по проведению геолого-технологических исследований нефтяных и газовых скважин (РД 153-39.0-069-01), утвержденная приказом Минэнерго Российской Федерации от 09.02.2001 № 39
 43. Техническая инструкция по проведению геофизических исследований и работ приборами на кабеле в нефтяных и газовых скважинах (РД 153-39.0-072-01), утвержденная приказом Минэнерго Российской Федерации от 07.05.2001 № 134
 44. ГОСТ Р 53709-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Скважины нефтяные и газовые. Геофизические исследования и работы в скважинах. Общие требования», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1151-ст
 45. ГОСТ Р 53375-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Скважины нефтяные и газовые. Геолого-технологические исследования. Общие требования», утвержденный приказом Ростехрегулирования от 19.08.2009 № 295-ст
 46. ГОСТ 12.2.108-85 «Государственный стандарт Союза ССР. Система стандартов безопасности труда. Установки для бурения геологоразведочных и гидрогеологических скважин. Требования безопасности», утвержденный и введенный в действие постановлением Госстандарта СССР от 27.09.1985 № 3129
 47. Типовые инструкции по безопасности геофизических работ в процессе бурения скважин и разработки нефтяных и газовых месторождений, утвержденные Госгортехнадзором России от 12.07.1996, приказом Минтопэнерго Российской Федерации от 12.07.1996 № 178

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также других взрывопожароопасных и вредных производств (Э 7).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности

(далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также других взрывопожароопасных и вредных производств, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию, а также и анализировать данные неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства и/или здания и сооружения;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства применяемые на опасном производственном объекте, в случаях, установленных статьей 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- выполнять расчеты конструкций/элементов конструкций зданий и сооружений на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются здания и сооружения, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;

- применять методы опасностей технологических процессов и оценки риска в случае, если объектами экспертизы являются декларации промышленной безопасности, обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

- оценивать оптимальность принятого технологического процесса в части его безопасности и надежности, обоснованности технических решений и мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ, предупреждению аварий, локализации и ликвидации их последствий в случае если объектом экспертизы является документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта или обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также других взрывопожароопасных и вредных производств, позволяющие работать

с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также других взрывопожароопасных и вредных производств, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований опасных производственных объектов, технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства и/или здания и сооружения;

- графо-аналитические модели и методы имитационного моделирования возникновения и развития аварий в случае, если объектами экспертизы являются декларации промышленной безопасности, обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них. В случае, если объектами экспертизы являются документация на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта; документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности; декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение (в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации опасного производственного объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности), консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта, или вновь разрабатываемая декларация промышленной безопасности; обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, технологического процесса, технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, требований к техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также других взрывопожароопасных и вредных производств.

Например:

- При проведении экспертизы промышленной безопасности документации по техническому перевооружению реактора, было выявлено, что его размеры превышают размеры заменяемого реактора, в связи с чем возрастает опасность его эксплуатации по прежней технологии. С целью подтверждения и проверки расчетов, приведенных в проектной документации, определить диаметр и высоту реактора.

- Провести поверочный расчет на прочность эллиптического днища адсорбера, нагруженного внутренним избыточным давлением, для принятия решения о его дальнейшей безопасной эксплуатации.

- Построить дерево событий при разгерметизации надземного технологического трубопровода (газопровода) для опасного

производственного объекта нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах

- (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
 18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
 19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
 20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
 21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
 22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609

23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
33. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
34. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
35. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

36. Приказ Ростехнадзора от 11.03.2013 № 96 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»
37. Приказ Ростехнадзора от 21.11.2013 № 559 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»
38. Приказ Ростехнадзора от 20.11.2013 № 554 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред»
39. Приказ Ростехнадзора от 31.12.2014 № 632 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств»
40. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»
41. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов (ПБ 03-581-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 60
42. Правила устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах (ПБ 03-582-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 61
43. Правила разработки, изготовления и применения мембранных предохранительных устройств (ПБ 03-583-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 59
44. Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных (ПБ 03-584-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 10.06.2003 № 81
45. Правила безопасности при производстве водорода методом электролиза воды (ПБ 03-598-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.06.2003 № 75
46. Правила безопасности для газоперерабатывающих заводов и производств (ПБ 08-622-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 54
47. Правила промышленной безопасности для нефтеперерабатывающих производств (ПБ 09-563-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.05.2003 № 44

48. Правила промышленной безопасности резиновых производств (ПБ 09-570-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 27.05.2003 № 41
49. Правила безопасности для наземных складов жидкого аммиака (ПБ 09-579-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 62
50. Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем (ПБ 09-592-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.06.2003 № 68
51. Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов (ПБ 03-593-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.2003 № 77
52. Правила безопасности аммиачных холодильных установок (ПБ 09-595-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.2003 № 79
53. Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 27.12.2012 № 784
54. Руководство по безопасности факельных систем, утвержденное приказом Ростехнадзора от 26.12.2012 № 779
55. Руководство по безопасности вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов, утвержденное приказом от 26.12.2012 № 780
56. Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденное приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 158
57. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 159
58. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающей, нефте- и газохимической промышленности», утвержденное приказом Ростехнадзора от 27.12.2013 № 646
59. Методические указания по обследованию технического состояния и обеспечения безопасности при эксплуатации аммиачных холодильных установок (РД 09-241-98), утвержденные приказом Госгортехнадзора России от 20.11.1998 № 228
60. Инструкция по проведению диагностирования технологического состояния сосудов, трубопроводов и компрессоров промышленных аммиачных холодильных установок (РД 09-244-98), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 20.11.1998 № 66
61. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта

- (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
62. Типовое положение о порядке организации и проведения работ по безопасной остановке на длительный период и (или) консервации химически опасных промышленных объектов (РД 09-390-00), утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 04.11.2000 № 64
 63. Положение о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах (РД 09-250-98), утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 10.12.1998 № 74
 64. Положение о системе технического диагностирования сварных вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов (РД 08-95-95), утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 25.07.1995 № 38
 65. Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов (РД 03-421-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.09.2001 № 39
 66. Методика расчета зон затопления при гидродинамических авариях на хранилищах производственных отходов химических предприятий (РД 09-391-00), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 04.11.2000 № 65
 67. ГОСТ Р 52630-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 29.11.2012 № 1637-ст
 68. ГОСТ Р 53672-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1057-ст
 69. ГОСТ 31827-2012 «Межгосударственный стандарт. Сепараторы жидкостные центробежные. Требования безопасности. Методы испытаний», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 21.11.2012 № 990-ст
 70. ГОСТ 31836-2012 «Межгосударственный стандарт. Центрифуги промышленные. Требования безопасности. Методы испытаний», введенный в действие приказом Росстандарта от 21.11.2012 № 993-ст
 71. ГОСТ 31828-2012 «Межгосударственный стандарт. Аппараты и установки сушильные и выпарные. Требования безопасности. Методы испытаний», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 21.11.2012 № 979-ст

72. ГОСТ 31294-2005 «Межгосударственный стандарт. Клапаны предохранительные прямого действия. Общие технические условия», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 28.04.2008 № 91-ст
73. ГОСТ Р 53681-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Нефтяная и газовая промышленность. Детали факельных устройств для общих работ на нефтеперерабатывающих предприятиях. Общие технические требования», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1067-ст
74. ГОСТ Р 54808-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 13.11.2011 № 1172-ст
75. ГОСТ 31385-2008 «Межгосударственный стандарт. Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия», утвержденный приказом Ростехрегулирования от 31.07.2009 № 274-ст
76. ГОСТ 17032-2010 «Межгосударственный стандарт. Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Технические условия», введенный в действие приказом Росстандарта от 19.04.2011 № 50-ст
77. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
78. Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ, утвержденная Госгортехнадзором СССР 20.02.1985
79. Инструкция по продлению срока службы сосудов, работающих под давлением, утвержденная приказом Минэнерго Российской Федерации от 24.06.2003 № 253
80. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на технологических трубопроводах, связанных с перемещением взрывоопасных газов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 17.09.2015 № 365
81. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на технологических трубопроводах, связанных с перемещением взрывопожароопасных жидкостей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 17.09.2015 № 366
82. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварий на взрывопожароопасных химических производствах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 160

83. Руководство по безопасности «Методы обоснования взрывоустойчивости зданий и сооружений при взрывах топливно-воздушных смесей на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 189

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты нефтепродуктообеспечения (Э 8).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов нефтепродуктообеспечения, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах нефтепродуктообеспечения;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценивать возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам нефтепродуктообеспечения, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов нефтепродуктообеспечения, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта

в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов нефтепродуктообеспечения.

Например:

- Определить разрешенное рабочее давление сосуда при проведении акустико-эмиссионного контроля, учитывая исходные данные. Сделать вывод, верное ли выбрано испытательное давление, если расчетное давление сосуда известно.

- Определить класс акустико-эмиссионных источников сигналов при помощи локально-динамического критерия по исходным данным.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах

- (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
 18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
 19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
 20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
 21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
 22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
 23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
 24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620

25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

37. Приказ Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»
38. Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов (ПБ 03-593-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.2003 № 77
39. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающей, нефте- и газохимической промышленности», утвержденное приказом Ростехнадзора от 27.12.2013 № 646
40. Руководство по безопасности вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 26.12.2012 № 780
41. Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов, утвержденное приказом Ростехнадзора от 26.12.2012 № 777
42. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 159
43. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
44. СП 155.13130.2014 «Свод правил. Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности», утвержденный приказом МЧС России от 26.12.2013 № 837
45. Положение о системе технического диагностирования сварных вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов» (РД 08-95-95), утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 25.07.1995 № 38
46. ГОСТ 31385-2008 «Межгосударственный стандарт. Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 31.07.2009 № 274-ст
47. ГОСТ 17032-2010 «Межгосударственный стандарт. Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Технические условия», введенный в действие приказом Росстандарта от 19.04.2011 № 50-ст

Наименование опасного производственного объекта: химически опасные производственные объекты систем водоподготовки (Э 9).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам,

процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности химически опасных производственных объектов систем водоподготовки, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию, а также анализировать данные неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства и/или здания и сооружения;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства применяемые на опасном производственном объекте, в случаях, установленных статьей 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- выполнять расчеты конструкций/элементов конструкций зданий и сооружений на опасных производственных объектах, в случае, если объектами экспертизы являются здания и сооружения, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;

- применять методы анализа опасностей технологических процессов и оценки риска в случае, если объектами экспертизы являются декларации промышленной безопасности, обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

- оценивать оптимальность принятого технологического процесса в части его безопасности и надежности, обоснованности технических решений и мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ, предупреждению аварий, локализации и ликвидации их последствий в случае если объектом экспертизы является документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта или обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к химически опасным производственным объектам систем водоподготовки, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов систем водоподготовки, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований опасных производственных объектов, технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах в случае, если объектами экспертизы являются технические устройства и/или здания и сооружения;

- графо-аналитические модели и методы имитационного моделирования возникновения и развития аварий в случае, если объектами экспертизы являются декларации промышленной безопасности, обоснование безопасности опасного производственного объекта и изменения к нему;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них. В случае, если объектами экспертизы являются документация на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта; документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности; декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение (в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации опасного производственного объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности), консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта, или вновь разрабатываемая декларация промышленной безопасности; обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов систем водоподготовки.

Например:

- При подготовке декларации промышленной безопасности была принята следующая ситуация: на трубопроводах систем водоснабжения проводились регламентные работы по борьбе с внутренней коррозией, которую можно предотвратить путем применения натриевого стекла. Одним из сценариев развития аварийной ситуации является превышение предельной концентрации силиката натрия, вводимого в обрабатываемую воду. Выполнить расчет дозы раствора жидкого стекла для его дальнейшего введения в систему водоснабжения.

- При проведении экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение провести поверочный расчет и обосновать верность проектного расчета максимальной овальности поперечного сечения колена трубопровода, а также минимальную длину свободного прямого участка трубы для поперечного стыкового сварного соединения, подлежащего местной термической обработке.

- Построить дерево событий при разгерметизации емкости с хлором.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

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

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений,

- применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
 18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
 19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
 20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
 21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
 22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
 23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
 24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
 25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279

26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»
37. Приказ Ростехнадзора от 20.11.2013 № 554 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности хлора и хлорсодержащих сред»

38. Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных (ПБ 03-584-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 10.06.2003 № 81
39. Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов (ПБ 03-593-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.2003 № 77
40. Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 27.12.2012 № 784
41. Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов (РД 03-421-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.09.2001 № 39
42. ГОСТ Р 52630-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 29.11.2012 № 1637-ст
43. ГОСТ Р 53672-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1057-ст
44. Правила технической эксплуатации нефтебаз, утвержденные приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 232

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты пищевой и масложировой промышленности (Э 10).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов пищевой и масложировой промышленности, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах пищевой и масложировой промышленности;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам пищевой и масложировой промышленности, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов пищевой и масложировой промышленности, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов пищевой и масложировой промышленности.

Например:

- С целью предотвращения аварии вычислить наружную теплообменную поверхность вертикально-трубного конденсатора аммиачных холодильных установок.

- При проведении экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение холодильной установки оценить правильность выбранного типа предохранительного клапана по исходным данным.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»,

- утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
 8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
 9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
 10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
 11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153

17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст

30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»
37. Правила промышленной безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции (ПБ 09-524-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 30.12.2002 № 72
38. Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных (ПБ 03-584-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 10.06.2003 № 81
39. Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов (ПБ 03-593-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.2003 № 77
40. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 159
41. Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы

- сосудов и аппаратов (РД 03-421-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.09.2001 № 39
42. ГОСТ Р 52630-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.11.2012 № 1637-ст
43. ГОСТ Р 53672-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1057-ст
44. Инструкции по продлению срока службы сосудов, работающих под давлением, утвержденные приказом Минэнерго Российской Федерации от 24.06.2003 № 253

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты газоснабжения (Э 11).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов газоснабжения, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах газоснабжения;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам газоснабжения, позволяющие работать с учетом

и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов газоснабжения, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов газоснабжения.

Например:

- Для проверки проектных решений в документации на техническое перевооружение сети газораспределения определить обоснованность применения труб ПЭ100 SDR 11 при прокладке газопровода на территории поселения.

- При выполнении расчета на прочность эллиптического днища резервуара для хранения газа была получена расчетная величина толщины стенки. Определить расчетную толщину полусферического днища при тех же расчетных параметрах и равных внутренних диаметрах днищ.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011),

- утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
 11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
 18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
 19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
 20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823

21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23

33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»
37. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
38. Правила охраны газораспределительных сетей, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878
39. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 № 870
40. Приказ Ростехнадзора от 15.11.2013 № 542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
41. Приказ Ростехнадзора от 21.11.2013 № 558 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы»
42. Приказ Ростехнадзора от 11.12.2014 № 559 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива»
43. Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов (ПБ 03-593-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.2003 № 77
44. Правила проведения технического диагностирования внутридомового и внутриквартирного газового оборудования, утвержденные приказом Ростехнадзора от 17.12.2013 № 613
45. Руководство по безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением, утвержденное приказом Ростехнадзора от 26.12.2012 № 778

46. СП 62.13330.2011 «Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 780
47. СП 42-101-2003 «Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», одобренный постановлением Госстроя России от 26.06.2003 № 112
48. СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб», одобренный письмом Госстроя России от 15.04.2004 № ЛБ-2341/9
49. СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов», одобренный постановлением Госстроя России от 26.11.2003 № 195
50. Инструкция по диагностированию технического состояния подземных стальных газопроводов (РД 12-411-01), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 09.07.2001 № 28
51. Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии (РД 153-39.4-091-01), утвержденная приказом Минэнерго России от 29.12.2001 № 375
52. Методика технического диагностирования газорегуляторных пунктов (РД 153-39.1-059-00), утвержденная приказом Минэнерго России от 19.12.2000 № 157
53. Методические рекомендации по классификации аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, подконтрольных газовому надзору», утвержденные приказом Госгортехнадзора России от 22.08.2000 № 93
54. Инструкция по проведению комплексного технического освидетельствования изотермических резервуаров сжиженных газов (РД 03-410-01), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 20.07.2001 № 32
55. Инструкция по обследованию шаровых резервуаров и газгольдеров для хранения сжиженных газов под давлением (РД 03-380-00), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 20.09.2000 № 51
56. Инструкция по диагностированию технического состояния резервуаров установок сжиженного газа (ИЗ-94), утвержденная Минтопэнерго Российской Федерации 31.01.1994, согласованная Управлением по котлонадзору и надзору за подъемными сооружениями Госгортехнадзора России 27.01.1994
57. ГОСТ Р 56019-2014 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Функциональные требования», утвержденный и введенный в действие

- приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.04.2014 № 424-ст
58. ГОСТ Р 55471-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Системы управления сетями газораспределения», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 05.07.2013 № 288-ст
 59. ГОСТ Р 55472-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 0. Общие положения», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 05.07.2013 № 289-ст
 60. ГОСТ Р 54960-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 22.08.2012 № 250-ст
 61. ГОСТ Р 54983-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», утвержденный приказом Росстандарта от 13.09.2012 № 299-ст
 62. ГОСТ 9.602-2005 «Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 25.10.2005 № 262-ст
 63. ГОСТ 21204-97 «Межгосударственный стандарт. Горелки газовые промышленные. Общие технические требования», введенный в действие приказом Госстандарта Российской Федерации от 17.09.1997 № 313
 64. ГОСТ 29134-97 «Межгосударственный стандарт. Горелки газовые промышленные. Методы испытаний», введенный в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации и метрологии от 12.01.1999 № 5
 65. ГОСТ Р 54961-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 22.08.2012 от 22.08.2012 № 251-ст
 66. ГОСТ 31294-2005 «Межгосударственный стандарт. Клапаны предохранительные прямого действия. Общие технические условия», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 28.04.2008 № 91-ст
 67. ГОСТ Р 53672-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования

- безопасности», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1057-ст
68. ГОСТ Р 54982-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Объекты сжиженных углеводородных газов. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 12.09.2012 № 293-ст
69. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
70. Порядок содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации, утвержденный приказом Минрегиона России от 26.06.2009 № 239

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты тепло- и электроэнергетики, другие опасные производственные объекты, использующие оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115⁰С (Э 12).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов тепло- и электроэнергетики, других опасных производственных объектов, использующих оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 1150 С.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах тепло- и электроэнергетики, других опасных производственных объектах, использующих оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 1150 С;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам тепло- и электроэнергетики, другим опасным производственным объектам, использующим оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115⁰ С, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов тепло- и электроэнергетики, других опасных производственных объектов, использующих оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115⁰ С, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов тепло- и электроэнергетики, других опасных производственных объектов, использующих оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115°С.

Например:

- Для цилиндрической оболочки горизонтального емкостного аппарата, работающего под избыточным давлением, определить наибольший диаметр одиночных отверстий, не требующих дополнительного укрепления, и минимальное расстояние между наружными поверхностями штуцеров, когда их можно считать одиночными.

- Для оценки технического состояния ресивера с последующими расчетами для определения условий дальнейшей безопасной эксплуатации выполнить поверочный расчет на прочность эллиптического днища.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных

- производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
 7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
 8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
 9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
 10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
 11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072

15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8

28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), принятый решением Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 № 41
37. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»
38. Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов (ПБ 03-593-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.2003 № 77

39. Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных (ПБ 03-584-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 10.06.2003 № 81
40. СП 89.13330.2012 «Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 281
41. СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280
42. Методические указания по проведению технического освидетельствования металлоконструкций паровых и водогрейных котлов (РД 10-210-98), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России 05.03.1998 № 11
43. Нормы расчёта на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды (РД-10-249-98), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 25.08.1998 № 50
44. Нормы расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей (РД 10-400-01), утвержденные и введенные в действие постановлением Госгортехнадзора России от 14.02.2001 № 8
45. Котлы паровые и водогрейные, трубопроводы пара и горячей воды, сосуды. Сварные соединения. Контроль качества. Ультразвуковой контроль. Основные положения (РД 34.17.302-97 (ОП-501 ЦД-97), утвержденный приказом РАО ЕЭС России от 12.12.1996
46. Методические указания по проведению технического освидетельствования паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды (РД 03-29-93), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 23.08.1993 № 30
47. Методические указания по обследованию дымовых и вентиляционных промышленных труб (РД 03-610-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 18.06.2003 № 95
48. Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов (РД 03-421-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.09.2001 № 39
49. Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций (РД 10-577-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 18.06.2003 № 94
50. ГОСТ 12.2.085-2002 «Межгосударственный стандарт. Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности», введенный в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 19.09.2002 № 335-ст

51. ГОСТ Р 52630-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.11.2012 № 1637-ст
52. ГОСТ Р 50599-93 «Национальный стандарт Российской Федерации. Сосуды и аппараты стальные сварные высокого давления. Контроль неразрушающий при изготовлении и эксплуатации», утвержденный и введенный в действие постановлением Госстандарта России от 25.10.1993 № 225
53. ГОСТ Р 52857.1-2007 «Национальный стандарт Российской Федерации. Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Общие требования», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 27.12.2007 № 503-ст
54. ГОСТ Р 52857.2-2007 «Национальный стандарт Российской Федерации. Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Расчет цилиндрических и конических обечаек, выпуклых и плоских днищ и крышек», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 27.12.2007 № 503-ст
55. Инструкция по продлению срока службы сосудов, работающих под давлением, утвержденная приказом Минэнерго Российской Федерации от 24.06.2003 № 253
56. СО 153-34.17.469-2003 «Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов», утвержденный приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254
57. СО 153-34.17.464-2003 «Инструкции по продлению срока службы трубопроводов II, III, IV категорий», утвержденный приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 275
58. СО 153-34.17.470-2003 «Инструкция о порядке обследования и продления срока службы паропроводов сверх паркового ресурса», утвержденный приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 273
59. СО 153-34.17.459-2003 «Инструкция по восстановительной термической обработке элементов теплоэнергетического оборудования», утвержденный приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 272
60. СО 153-34.26.608-2003 «Инструкция по обследованию и технологии ремонта барабанов котлов высокого давления», утвержденный приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 268
61. СО 153-34.17.442-2003 «Инструкция по порядку продления срока службы барабанов котлов высокого давления», утвержденный приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 269

62. СО 153-34.17.455-2003 «Инструкция по продлению срока службы паропроводов из центробежнолитых труб на тепловых электростанциях», утвержденный приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 250

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты металлургической промышленности и опасные производственные объекты производства черных и цветных металлов (Э 13).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов металлургической промышленности и опасных производственных объектов производства черных и цветных металлов, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь (с учетом объекта экспертизы) в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах металлургической промышленности и опасных производственных объектах производства черных и цветных металлов;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам металлургической и коксохимической промышленности, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов

металлургической и коксохимической промышленности, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов металлургической и коксохимической промышленности.

Например:

- Для проверки проектных решений в документации на техническое перевооружение (замена анода в анодной печи) необходимо определить мощность экспозиционной дозы рентгеновского излучения на расстоянии от анода, работающего в импульсном режиме, и сделать вывод о дальнейшей безопасной эксплуатации.

- По исходным данным определить, к каким последствиям могут привести выявленные нарушения и какие меры необходимо предпринять для обеспечения безопасной эксплуатации печи, установленной на электротермическом участке плавильного цеха и предназначенной для плавки медно-никелевого агломерата, и металлосодержащих продуктов на штейн.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823

9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787

20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта

- (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
 34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
 35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
 36. Приказ Ростехнадзора от 30.12.2013 № 656 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов»
 37. Методические рекомендации по организации и осуществлению контроля за обеспечением безопасной эксплуатации зданий и сооружений на подконтрольных металлургических и коксохимических производствах (РД 11-126-96), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 20.12.1996 № 51
 38. Нормы безопасности на конвейерные ленты для опасных производственных объектов и методы испытаний (РД 03-423-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.06.2001 № 24
 39. Инструкция по безопасности при использовании газокислородных смесей в доменных печах (РД-11-46-94), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 14.02.1994 № 10
 40. Методические рекомендации о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности резинотросовых конвейерных лент, применяемых на опасных производственных объектах (РД 15-16-2008), утвержденные приказом Ростехнадзора от 04.04.2008 № 206
 41. ГОСТ 31335-2006 «Межгосударственный стандарт. Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-дробеструйной обработки. Требования безопасности», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 05.09.2007 № 234-ст
 42. ГОСТ 12.2.046.0-2004 «Межгосударственный стандарт. Оборудование технологическое для литейного производства. Требования безопасности», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 05.05.2005 № 101-ст

43. ГОСТ 10580-2006 «Межгосударственный стандарт. Оборудование технологическое для литейного производства. Общие технические условия», введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 04.09.2007 № 233-ст
44. ГОСТ 15595-84 «Государственный стандарт Союза ССР. Оборудование литейное. Машины для литья под давлением. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 07.09.1984 № 3155
45. ГОСТ 8907-87 «Межгосударственный стандарт. Машины литейные стержневые пескодувные. Общие технические условия», введенный в действие 01.01.1990
46. ГОСТ 19498-74 «Государственный стандарт Союза ССР. Пескометы формовочные. Общие технические условия», утвержденный постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 12.02.1974 № 402
47. ГОСТ 19497-90 «Государственный стандарт Союза ССР. Машины литейные кокильные. Общие технические условия», утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.03.1990 № 665

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты, использующие стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги и фуникулеры (Э 14).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов, использующих стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги и фуникулеры, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах, использующих стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги и фуникулеры;

- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам, использующим стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги и фуникулеры, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, использующих стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги и фуникулеры, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических

средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов, использующих стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги и фуникулеры.

Например:

- Расчетами проверить грузовую устойчивость башенного крана с целью оценки его технического состояния для определения условий дальнейшей безопасной эксплуатации.

- Расчетами подтвердить возможность дальнейшей безопасной эксплуатации тяговых цепей и определить динамическую составляющую напряжения.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная

- классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
 8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
 9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
 10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
 11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153

16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС

29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Приказ Ростехнадзора от 22.11.2013 № 563 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности грузовых подвесных канатных дорог»
37. Приказ Ростехнадзора от 06.02.2014 № 42 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров»
38. Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
39. Приказ Ростехнадзора от 13.01.2014 № 9 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности эскалаторов в метрополитенах»
40. СП 12-103-2002 «Свод правил по проектированию и строительству. Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация», одобренный и рекомендованный к применению постановлением Госстроя России от 27.02.2003 № 26

41. СП 37.13330.2012 «Свод правил. Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/7
42. СП 120.13330.2012 «Свод правил. Метрополитены. Актуализированная редакция СНиП 32-02-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 264
43. Методические указания по магнитной дефектоскопии стальных канатов. Основные положения (РД 03-348-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 30.03.2000 № 11
44. Инструкция по проведению дефектоскопии стальных канатов пассажирских подвесных канатных дорог (РД 10-171-97), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 08.12.1997 № 50
45. Методические указания «Комплексное обследование крановых путей грузоподъемных машин (РД-10-138-97), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 28.03.1997 № 14
46. Методические указания по обследованию грузоподъемных машин с истекшим сроком службы. Часть 1. Общие положения (РД 10-112-96), утвержденные Постановлением Госгортехнадзора России от 28.03.1996 N 12
47. Рекомендации по экспертному обследованию грузоподъемных машин. Общие положения (РД 10-112-1-04), одобренные Федеральной службой по технологическому надзору, протокол от 26.04.2004
48. Рекомендации по проведению испытаний грузоподъемных машин (РД 10-525-03), утвержденные Приказом Госгортехнадзора России от 19.02.2003 N 27
49. ГОСТ 28609-90 «Государственный стандарт Союза ССР. Краны грузоподъемные. Основные положения расчета», утвержденный и введенный в действие постановлением Госстандарта СССР от 05.07.1990 № 2111
50. ГОСТ 28434-90 «Межгосударственный стандарт. Краны-штабелеры мостовые. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие постановлением Госстандарта России от 29.01.1990 № 100
51. ГОСТ 27584-88 «Межгосударственный стандарт. Краны мостовые и козловые электрические. Общие технические условия», утвержденный постановлением Госстандарта СССР от 28.01.1988 № 133
52. ГОСТ 7890-93 «Краны мостовые однобалочные подвесные. Технические условия», принятый Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21.10.1993
53. ГОСТ Р 53387-2009 (ИСО/ТС 14798:2006) «Национальный стандарт Российской Федерации. Лифты, эскалаторы и пассажирские конвейеры. Методология анализа и снижения риска», утвержденный

и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 14.09.2009 № 324-ст

54. ГОСТ Р 54765-2011 (ЕН 115-1:2010) «Национальный стандарт Российской Федерации. Эскалаторы и пассажирские конвейеры. Требования безопасности к устройству и установке», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 955-ст
55. Инструкция по оценке технического состояния болтовых и заклепочных соединений грузоподъемных кранов, утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 31.03.1998 № 20

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты хранения, переработки и использования растительного сырья (Э 15).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах хранения, переработки и использования растительного сырья;
- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;
- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;
- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам хранения, переработки и использования растительного сырья, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья.

Например:

- В обосновании безопасности было принято, что одним из сценариев развития аварийной ситуации является самовозгорание зерна, хранимого в закрытом амбаре по причине недостаточной вентиляции. Для предотвращения аварийной ситуации определить обеспеченность зерновой массы воздухом.

- Для оценки остаточного ресурса технического устройства (ленточного конвейера), отработавшего полный срок службы, рассчитать критическую скорость ленточного конвейера при перемещении сельскохозяйственной продукции.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011),

- утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
 11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
 15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
 17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
 18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
 19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
 20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823

21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст
30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23

33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Приказ Ростехнадзора от 21.11.2013 № 560 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья»
37. СП 108.13330.2012 «Свод правил. Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна. Актуализированная редакция СНиП 2.10.05-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/3
38. Инструкция по проектированию, установке и эксплуатации взрыворазрядных устройств на оборудовании опасных производственных объектов по хранению, переработке и использованию сырья в агропромышленном комплексе (РД 14-568-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 53
39. Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов (РД 03-421-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.09.2001 № 39
40. ГОСТ 12.1.010-76* (СТ СЭВ 3517-81) «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования», введенный в действие постановлением Госстандарта СССР от 28.06.1976 № 1581
41. ГОСТ 12.1.041-83 «Государственный стандарт Союза ССР. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования», введенный в действие постановлением Госстандарта СССР от 15.07.1983 № 3276
42. ГОСТ 27962-88 «Государственный стандарт Союза ССР. Оборудование технологическое для мукомольных предприятий. Общие технические условия» утвержденный и введенный в действие постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.12.1988 № 4292

43. ГОСТ 12.2.022-80 «Система стандартов безопасности труда. Конвейеры. Общие требования безопасности», утвержденный и введенный в действие постановлением Госстандарта СССР от 05.09.1980 № 4576
44. ГОСТ ИЕС 61241-0-2011 «Межгосударственный стандарт. Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 0. Общие требования», введенный в действие приказом Росстандарта от 22.12.2011 № 1639-ст
45. ГОСТ 12.2.124-2013 «Система стандартов безопасности труда. Межгосударственный стандарт. Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности», введенный в действие приказом Росстандарта от 29.07.2013 № 449-ст
46. ВНТП-05-88 «Нормы технологического проектирования хлебоприемных предприятий и элеваторов», утвержденные приказом Министерства хлебопродуктов СССР от 03.06.1989 № 133
47. ВНТП 02-86 «Нормы технологического проектирования комбикормовых предприятий», утвержденные Министерством хлебопродуктов СССР от 21.11.1985
48. Правила технической эксплуатации элеваторных сооружений, утвержденные приказом Министерства заготовок СССР от 17.12.1981 № 360
49. Указания по проектированию аспирационных установок предприятий по хранению и переработке зерна и предприятий хлебопекарной промышленности, утвержденные приказом Минсельхозпрода Российской Федерации от 26.03.1998 № 169

Наименование опасного производственного объекта: опасные производственные объекты спецхимии (Э 16).

1. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности (далее – соискатель), должен обладать знаниями и умениями по принципам, процедурам и методам экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов спецхимии, которые обеспечивают последовательное и систематичное проведение экспертиз.

2. Соискатель должен уметь в этой области:

- выполнять идентификацию и анализировать данные контроля технического состояния на опасных производственных объектах спецхимии;
- выполнять расчеты параметров технического состояния технологического оборудования, машин и механизмов, агрегатов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;

- выполнять расчеты на прочность и ресурс конструкций/элементов конструкций на опасных производственных объектах;

- выполнять анализ параметров технологического процесса в соответствии с регламентом по эксплуатации, оценить возможные риски отказов.

3. Соискатель должен уметь применять законы, правила и другие нормативно-технические требования, относящиеся к опасным производственным объектам спецхимии, позволяющие работать с учетом и пониманием требований, которые применимы к данному опасному производственному объекту.

4. Соискатель, претендующий на аттестацию в качестве эксперта в области промышленной безопасности опасных производственных объектов спецхимии, должен уметь применять:

- методы и технологию проведения обследований технического состояния опасных производственных объектов;

- методики оценки риска аварий и связанных с ними угроз, оценки достаточности мер по предотвращению аварий, по обеспечению готовности к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, а также перечень мероприятий по снижению масштаба последствий аварий и ущерба от них.

5. При решении ситуационных задач в период проведения второго этапа квалификационного экзамена соискатель (с учетом объекта экспертизы) должен показать знания:

- требований к безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и технологического процесса на опасных производственных объектах, требований к ликвидации и локализации аварийных ситуаций;

- требований к техническим устройствам, конструктивных особенностей оборудования, принципа действия и требований обеспечения их работоспособного технического состояния;

- используемых средств измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений, правил применения технических средств, используемых при проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

- порядка проведения диагностирования оборудования и технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, отработавших нормативный срок службы;

- требований к обоснованию безопасности опасного производственного объекта;

- требований к разработке и оформлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

6. При прохождении второго этапа квалификационного экзамена соискатель должен уметь выполнять необходимые инженерные расчеты, связанные с определением безопасной эксплуатации, ремонтом, заменой и техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов спецхимии.

Например:

- При декларировании промышленной безопасности было принято, что одним из сценариев развития аварийной ситуации является взрыв на складе аммиачной селитры. Для проверки расчётов, приведенных в документации и оценки последствий взрыва, определить теплоту взрыва аммиачной селитры.

- Рассчитать минимальную высоту выхлопного стояка, если в процессе производства взрывчатых веществ предполагается использование оборудования, оснащенного предохранительными клапанами для сброса нейтральных газов в атмосферу.

7. Уметь выполнять расчеты по соответствующим методикам, в том числе применять все требования приведенных ниже нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 188
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74

7. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 № 156-ст
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03), утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92
11. Методические рекомендации о порядке проведения вихретокового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-03-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
12. Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-04-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
13. Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-05-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
14. Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД 13-06-2006), утвержденные приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072
15. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153
16. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принятый постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 153

17. СП 16.13330.2011 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791
18. СП 18.13330.2011 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 790
19. СП 20.13330.2011 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787
20. СП 22.13330.2011 «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утвержденный приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823
21. СП 25.13330.2012 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 622
22. СП 26.13330.2012 «Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 609
23. СП 28.13330.2012 «Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 625
24. СП 43.13330.2012 «Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 620
25. СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279
26. СП 61.13330.2012 «Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 608
27. СП 63.13330.2012 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003», утвержденный приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8
28. СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», утвержденный приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 109/ГС
29. ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 №1984-ст

30. ГОСТ 27751-2014 «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.12.2014 №1974-ст
31. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
32. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
33. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в неё сведений (РД 03-14-2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893
34. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63
35. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»
36. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
37. Приказ Ростехнадзора от 11.03.2013 № 96 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»
38. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»
39. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2014 № 615 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к безопасному ведению технологических процессов нитрования»
40. Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных (ПБ 03-584-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 10.06.2003 № 81
41. Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов

- (ПБ 03-593-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.2003 № 77
42. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов (ПБ 03-581-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 60
 43. Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 27.12.2012 № 784
 44. Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденное приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 158
 45. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 159
 46. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (РД 03-357-00), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 26.04.2000 № 23
 47. Типовое положение о порядке организации и проведения работ по безопасной остановке на длительный период и/или консервации химически опасных промышленных объектов (РД 09-390-00), утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 04.11.2000 № 64
 48. Положение о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах (РД 09-250-98), утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 10.12.1998 № 74
 49. Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов (РД 03-421-01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 06.09.2001 № 39
 50. ГОСТ Р 52630-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.11.2012 № 1637-ст
 51. ГОСТ Р 53672-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности», утвержденный и введенный в действие приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1057-ст
 52. Инструкция по продлению срока службы сосудов, работающих под давлением, утвержденная приказом Минэнерго Российской Федерации от 24.06.2003 № 253

53. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на технологических трубопроводах, связанных с перемещением взрывоопасных газов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 17.09.2015 № 365
54. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на технологических трубопроводах, связанных с перемещением взрывопожароопасных жидкостей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 17.09.2015 № 366
55. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварий на взрывопожароопасных химических производствах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 160
56. Руководство по безопасности «Методы обоснования взрывоустойчивости зданий и сооружений при взрывах топливно-воздушных смесей на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 13.05.2015 № 189