



**Н. С. Соколов**



**Деятельность технического заказчика и его роль в строительстве.  
Вопросы и ответы**

**Н.С. Соколов**

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ЗАКАЗЧИКА И ЕГО РОЛЬ  
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.  
ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ**

Учебное пособие

Издание второе, дополненное

Чебоксары  
Издательский дом «Среда»  
2023

УДК 338.32(075.8)  
ББК 38.72я73  
С59

Рекомендовано Федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Техника и технологии строительства» Министерства Науки и Высшего образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям): 08.04.01 «Строительство» – уровень высшего образования – магистратура – (направленность – Промышленное и гражданское строительство: технология и организация строительства).

***Рецензенты:***

канд. техн. наук, доцент, декан строительного факультета  
Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова.  
*А.Н. Плотников*

канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный  
технологический университет»  
*В.Е. Глушков*

**Соколов Н.С.**

**С59 Деятельность технического заказчика и его роль в строительстве. Вопросы и ответы** : учебное пособие / Н. С. Соколов. – 2-е изд., доп. – Чебоксары: Среда, 2023. – 360 с.

**ISBN 978-5-907688-49-0**

Рассмотрены вопросы по управлению проектом в строительстве, деятельность управляющего проектом (технического заказчика), а также проектный менеджмент риска при проектировании. Рассмотрены цели и задачи стандартизации, правовые основы на основании действующего Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации».

Для студентов II–VI курсов дневного и заочного отделений, магистрантов и аспирантов строительного факультета. Может быть полезно для инженеров-строителей.

ISBN 978-5-907688-49-0  
DOI 10.31483/a-10522

© Соколов Н. С., 2023  
© ИД «Среда», оформление, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	7
Нормативные ссылки .....	14
Термины и определения.....	21
1. Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика).....	54
1.1. Область применения .....	54
1.2. Общие положения. Управление проектом в строительстве .....	54
1.3. Организация управления проектом в строительстве.....	56
1.4. Этапы реализации проекта в строительстве .....	57
1.4.1. Инициирование проекта в строительстве .....	57
1.4.2. Планирование проекта в строительстве .....	58
1.4.3. Реализация проекта строительства .....	61
1.4.4. Мониторинг и контроль за реализацией проекта в строительстве .....	63
1.4.5. Завершение проекта, приемка объекта в эксплуатацию.....	64
1.4.6. Эксплуатация объекта, гарантийный период, его капитальный ремонт, реконструкция и ликвидация .....	65
1.5. Основные права управляющего проектом в строительстве .....	65
1.6. Основные этапы управления проектом в строительстве.....	67
1.7. Состав основных участников команды проекта в строительстве .....	68
Приложения к главе 1. А. Общие положения .....	69
П.1.1. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения (РД-11-02-2006).....	69
П.1.2. Б. Порядок ведения исполнительной документации .....	70
П.1.3. Исполнительная документация согласно СП 48.13330.2019 «Организация строительства» .....	72
П.1.4. Примерный состав исполнительной документации.....	75
П.1.4.1. Примерный состав исполнительной документации на общестроительные работы.....	75
П.1.4.2. Примерный состав исполнительной документации на строительного-монтажные работы по устройству инженерных сетей и систем .....	75
П.1.4.3. Примерный состав исполнительной документации на строительного-монтажные работы по устройству свайных фундаментов из свай заводского изготовления .....	81
П.1.5. Основные правила оформления актов освидетельствования скрытых работ ответственных конструкций, освидетельствования участков инженерных систем и сетей .....	81
2. Проектный менеджмент риска при проектировании .....	85
2.1. Область применения менеджмента риска при проектировании .....	86
2.2. Менеджмент риска при проектировании.....	86

2.3. Принципы менеджмента риска при проектировании .....	90
2.4. Структура менеджмента риска при проектировании в соответствии с ИСО 31000 .....	91
2.4.1. Общие положения менеджмента риска при проектировании.....	91
2.4.2. Полномочия и обязательства менеджмента риска при проектировании.....	93
2.4.3. Разработка структуры менеджмента риска при проектировании.....	93
2.4.4. Внедрение менеджмента риска проекта .....	98
2.4.5. Мониторинг и анализ структуры менеджмента риска проекта.....	99
2.5. Оценка риска при проектировании структуры менеджмента.....	99
2.5.1. Общие положения при проектировании структуры менеджмента.....	99
2.5.2. Анализ риска при проектировании структуры менеджмента .....	101
2.5.3. Сравнительная оценка риска при проектировании структуры менеджмента.....	103
2.5.4. Обработка риска при проектировании структуры менеджмента риска .....	103
2.5.5. Мониторинг и проверки структуры менеджмента .....	105
2.5.6. Записи и отчетность процесса менеджмента риска проекта.....	106
2.6. Анализ менеджмента риска проекта.....	110
2.6.1. Назначение качественного уровня менеджмента риска проекта.....	110
2.6.2. Количественный анализ менеджмента риска с использованием цифрового моделирования .....	113
2.7. Оценка менеджмента риска проекта.....	114
2.8. Обработка менеджмента риска проекта .....	115
2.9. Реестр менеджмента риска проекта.....	117
Приложение к главе 2 (справочное).....	117
3. Независимая оценка квалификации по организации выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объекта капитального строительства, на соответствие положениям профессионального стандарта .....	118
4. Требования к управлению портфелем проектов .....	192
4.1. Область применения .....	192
4.2. Организация управления портфелем проектов .....	193
4.3. Управление портфелем проектов .....	193
4.3.1. Общие положения по управлению портфелем проектов.....	193
4.3.2. Группа процессов обеспечения управления портфелем.....	194
4.3.3. Группа процессов формирования портфеля проектов.....	195
4.3.4. Группа процессов мониторинга и контроля портфеля проектов.....	197
4.4. Требования к документации по управлению портфелем .....	197
Приложение к главе 4 (справочное). Высокоуровневые понятия менеджмента портфеля проектов и их взаимосвязь.....	198
5. Требования к управлению программой.....	199
5.1. Область применения управления программой проектного менеджмента.....	199
5.2. Организация управления программой проектного менеджмента .....	200

5.3. Управление программой проектного менеджмента .....	201
5.4. Процессы планирования программы проектного менеджмента .....	202
5.5. Процесс обеспечения исполнения программы .....	205
5.6. Процесс запуска проекта программы .....	206
5.7. Процесс контроля выполнения программы и управления изменениями программы .....	206
5.8. Процесс приемки результатов проектов и организация использования промежуточных выгод программы .....	207
5.9. Процесс закрытия проекта программы .....	207
5.10. Процесс завершения программы .....	208
5.11. Требования к управлению документами программы .....	208
Приложение к главе 5 (справочное) .....	209
6. Руководство по проектному менеджменту .....	210
6.1. Основные понятия проектного менеджмента .....	211
6.2. Стратегия организации и проекты .....	213
6.3. Внешняя среда проекта .....	214
6.4. Управленческие и предметные группы процессов .....	217
6.5. Процессы проекта .....	218
П.6.1. Взаимосвязь управленческих и предметных групп процессов проектного менеджмента .....	230
7. Теоретические основы повышения менеджмента качества организации .....	236
7.1. Цикл «Планируй – Делай – Проверь – Действуй» .....	236
7.2. Риск-ориентированное мышление .....	237
7.3. Процессный подход. Общие положения .....	247
7.4. Статистические методы. Контрольные карты .....	265
7.4.1. Классификация контрольных карт .....	269
7.4.2. Контрольные карты по количественному признаку .....	270
Приложения .....	273
П.1. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений .....	273
П.1.1. Правовые и экономические основы инвестиционной деятельности организации, осуществляемой в форме капитальных вложений .....	275
П.1.2. Государственное регулирование инвестиционной деятельности организации, осуществляемой в форме капитальных вложений .....	277
П.1.3. Государственные гарантии прав субъектов инвестиционной деятельности и защита капитальных вложений .....	282
П.2. Национальный стандарт Российской Федерации требования к управлению проектом .....	284
П.2.1. Организация управления проектом .....	284
П.2.2. Управление проектом. Области управления и последовательность процессов управления проектами .....	285
П.2.3. Процесс инициации проекта .....	285

П.2.4. Процессы планирования проекта .....	286
П.2.5. Процесс организации исполнения проекта .....	289
П.2.6. Процесс контроля исполнения проекта .....	289
П.2.7. Процесс завершения проекта .....	289
П.2.8. Требования к управлению документами проекта .....	290
П.3.1. Общие положения стандарта системы менеджмента качества .....	290
П.3.2. Взаимосвязь стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 с другими стандартами, предназначенными для систем менеджмента .....	292
П.3.3. Область применения стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 .....	293
П.3.4. Среда организации стандарта системы менеджмента качества .....	294
П.3.5. Лидерство и приверженность организации .....	296
П.3.6. Планирование системы менеджмента качества организации .....	298
П.3.7. Средства обеспечения системы менеджмента качества .....	300
П.3.8. Документированная информация системы менеджмента качества. Управление. Создание и актуализация.....	303
П.3.9. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг.....	305
П.3.10. Оценка результатов деятельности организации .....	313
П.3.11. Улучшение требований системы менеджмента качества организации .....	316
П.3.12. Краткая структура деятельности Службы технического заказчика .....	317
П.3.13. Влияние производства свайных работ на деформации существующих сооружений .....	324
Контрольные тесты.....	325
Список литературы.....	341

## Введение

В соответствии с пунктом 22 статьи 1 Градостроительного Кодекса РФ «Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» [281] технический заказчик является юридическим лицом, уполномоченным застройщиком и от имени застройщика заключает договора на выполнение следующих работ, приведенных ниже.

1. О выполнении инженерных изысканий.
2. О подготовке проектной документации.
3. О строительстве.
4. Реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства.
5. Подготавливает задания на выполнение указанных видов работ.
6. Предоставляет лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ.
7. Утверждает проектную документацию.
8. Подписывает документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию.
9. Осуществляет иные функции, предусмотренные законодательством о градостроительной деятельности (функции технического заказчика).

Примечание.

*Функции технического заказчика могут выполняться только членом соответственно саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования и строительства, за исключением некоторых случаев, предусмотренных Градостроительным кодексом РФ.*

<b>Технический заказчик отличается от заказчика и заказчика-застройщика</b>
---

**Застройщиком** является юридическое или частное лицо, которое обеспечивает на принадлежащем ему участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта. Застройщик вправе передать свои функции техническому заказчику.

Тем самым, **застройщик** – это не профессиональный организатор и координатор строительства, а лицо, владеющее земельным участком и обеспечивающее возведение на нем возведение объекта недвижимости (либо его реконструкцию или ремонт). Технический заказчик является организатором строительства.

**Технический заказчик** нужен застройщику, желающему возвести на земельном участке объект недвижимости либо произвести реконструкцию (ремонт) уже находящегося в его собственности объекта. Он неминуемо столкнется с длительным получением и подписанием большого количества разрешительной и согласовательной документацией, заключением договоров, контролем за их исполнением и т. д. Если основной бизнес застройщика не связан со строительством, проще и выгоднее возложить эти обязанности на организацию, специализирующуюся именно на выполнении организаторских и координаторских функций подобного рода, то есть на технического заказчика.

Функции, которые застройщик передает техзаказчику могут отличаться в зависимости от типа объекта, выполняемых на нем работ (новое строительство, реконструкция, капитальный ремонт), наличия у заказчика результатов инженерных изысканий и проектной документации.

Федеральный государственный стандарт ГОСТ Р 57363-2016 «Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика)» [70] определяет следующие этапы реализации проекта в строительстве, приведенные ниже.

### **Этап №1.** Инициирование проекта

1. На этом этапе застройщик (инвестор) устанавливает изначальные цели и ожидаемые результаты проекта (критерии успеха), назначает куратора и/или управляющего проектом, осуществляет бизнес-планирование, при котором определяет содержание, финансовые ресурсы, внутренние и внешние заинтересованные стороны, а также другие факторы, влияющие на конечный результат.

2. Утверждение проекта и принятие решения о его финансировании осуществляется до начала самого проекта. Однако участие управляющего проектом (технического заказчика) в подготовке и анализе данных в процессе бизнес-планирования позволяет выявить потенциальные риски проекта и определить пути их снижения или устранения на раннем этапе.

### **Этап №2.** Планирование проекта в строительстве

1. Определение состава работ (содержания) проекта, предпроектные проработки, предварительный выбор земельного участка (объекта строительства/реконструкции).

2. Планирование коммуникаций (обмена информацией и документацией в проекте).

3. Планирование бюджета проекта.

4. Планирование закупок для проекта.

5. Планирование качества проекта.

6. Планирование кадровых ресурсов проекта.

7. Планирование и управление сроками (графиком) реализации проекта.

8. Планирование работы с возможными изменениями проекта.

9. Определение ключевых показателей эффективности и результатов проекта в строительстве (проект закончен в срок, в рамках бюджета, достигнуто проектное качество объекта, ресурсы проекта распределены максимально эффективно, проект соответствует бизнес-плану).

Примечания.

1. На данном этапе техзаказчик совместно с застройщиком (инвестором) осуществляет детальное планирование реализации проекта, определяет и уточняет цели и задачи, разрабатывает последовательность действий, требуемых для их достижения, определяет общий состав работ. Результатом этого этапа является план по управлению проектом в строительстве;

2. План по управлению проектом является основным документом при планировании и реализации проекта, его управлении и контроле, а также в процессе сдачи-приемки в эксплуатацию и формального завершения проекта.

### **Этап №3. Реализация проекта строительства**

Реализация проекта предполагает максимальную нагрузку на технического заказчика. Часто застройщики привлекают техзаказчика именно для работы на этом этапе. Данный этап можно разделить на следующие стадии.

1. Выбор площадки или объекта строительства и оформление правоустанавливающих документов.

2. Управляющий проектом оказывает содействие при выборе земельного участка и оформлении его в установленном порядке.

3. Сбор и подготовка исходных данных для предпроектной и проектной подготовки строительства.

4. Управляющий проектом организует и обеспечивает необходимую поддержку при:

*а)* проведении инженерных изысканий;

*б)* оформлении разрешений на присоединение к мощностям и действующим инженерным коммуникациям;

*в)* выборе проектных, изыскательских и прочих организаций;

*г)* подготовке технических заданий и задания на проектирование;

*д)* оформлении градостроительной документации.

5. Управляющий проектом обеспечивает полноту и качество передаваемых исходных данных для проектирования, представляет интересы застройщика при подготовке документации и проведение общественных слушаний.

6. На стадии проектирования управляющий проектом принимает участие в выборе генпроектировщика, а также других проектно-исследовательских организаций, оформлении договорных отношений, согласовывает с проектными организациями стоимость, сроки выполнения и выдачи проектной документации, осуществляет контроль за их исполнением.

7. Управляющий проектом координирует взаимодействие проектных, изыскательских и прочих организаций, контролирует обеспечение требуемого

уровня качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации, определяет целесообразность вариантного проектирования и оптимизации предлагаемых проектных решений.

**8.** Управляющий проектом принимает, хранит и передает подрядным организациям проектную и рабочую документацию, ведет отчетность о ходе проектирования, своевременно информирует застройщика (инвестора) о необходимости внесения изменений или корректировок, а также существенного отклонения от определенных условий проектирования.

**9.** На стадии согласования проектной документации управляющий проектом обеспечивает рассмотрение и согласование в установленном порядке проектной документации в государственных органах и прочих заинтересованных организациях, в том числе в органах экспертизы, для чего определяет органы экспертизы (в случае негосударственной экспертизы) и принимает участие в заключении соответствующих договоров.

**10.** Управляющий проектом организует утверждение и переутверждение проектной документации, а также внесение в проектную документацию изменений по требованиям экспертизы.

**11.** На стадии строительства технический заказчик принимает участие в выборе генподрядной и подрядных организаций, разрабатывает задание на проведение тендеров, оценивает условия строительства объекта приведенные в тендерном предложении, предлагаемую подрядчиком технологию производства строительно-монтажных работ, оснащенность необходимым оборудованием и техникой, наличие членства в саморегулируемых организациях, внутреннюю систему менеджмента качества, репутацию, финансовое состояние подрядной организации и другие аспекты.

**12.** Управляющий проектом участвует в заключении договора на капитальное строительство, реконструкцию или капитальный ремонт предприятий, зданий и сооружений.

**13.** Управляющий проектом может выступать в роли управляющего строительством (генерального подрядчика), при наличии поручения застройщика (инвестора) о выполнении данной функции.

**14.** Совместно с застройщиком (инвестором) управляющий проектом принимает решение о привлечении авторского надзора, за исключением случаев, когда авторский надзор за строительством объектов является обязательным.

**15.** Управляющий проектом от имени и по поручению застройщика получает разрешения соответствующих эксплуатирующих организаций на:

*а)* производство работ в зоне воздушных линий электропередач, линий связи в полосе отвода железных дорог, в местах прохождения подземных коммуникаций (кабельных, газопроводных, водопроводных, канализационных) и других расположенных на строительной площадке;

*б)* использование в период строительства электроэнергии, газа, воды и пара от существующих источников, в соответствии с проектом организации строительства;

в) вырубку зеленых насаждений и пересадку деревьев, оформление порубочных билетов.

16. Управляющий проектом заказывает создание геодезической основы строительства, вынос и закрепление осей.

17. Оказывает содействие в регистрации в органах государственного строительного надзора должностных лиц, ответственных за ведение строительного контроля со стороны застройщика.

18. Готовит документы для получения разрешения на строительство, осуществляет организацию подготовки строительной площадки, снос существующих зданий и сооружений, перенос инженерных коммуникаций, включая компенсационные выплаты за счет застройщика (инвестора).

19. Управляющий проектом:

а) осуществляет контроль за сроками получения оборудования и материалов, организации приемки;

б) представление и рассмотрение претензий к изготовителям и поставщикам;

в) рассматривает и урегулирует спорные вопросы по выполнению условий договоров строительного подряда.

20. Управляющий проектом готовит периодическую отчетность:

а) о ходе строительства и выполнении графиков производства работ;

б) своевременно информирует застройщика (инвестора) в случае отклонения от сроков реализации проекта;

в) предлагает решения по сокращению и оптимизации сроков и бюджета строительства.

#### **Этап №4. Мониторинг и контроль за реализацией проекта в строительстве.**

Данный этап ставит своей целью проверку соответствия промежуточных результатов проекта и хода его работ установленным требованиям и критериям качества, сроков и стоимости. Существенным требованием контроля инвестиционно-строительных проектов является ведение строительного контроля за проведением строительно-монтажных работ, на соответствие объема и качества выполняемых работ проектной документации.

**Этап №5. Завершение проекта и приемки его в эксплуатацию.**

На этом этапе управляющий проектом.

1. Определяет:

а) режим эксплуатации объекта в период индивидуальных и комплексных испытаний инженерных систем, оборудования их приемки;

б) обеспечивает контроль за пусконаладочными работами;

в) организацию подготовки объекта к сдаче в эксплуатацию.

2. Проверяет исполнительную документацию, передает документацию по приемке объекта в эксплуатацию на хранение пользователю объекта.

3. Представляет приемо-сдаточной комиссии необходимые документы по законченному строительством объекту.

4. Создает от имени и по поручению застройщика (инвестора) приемодаточную комиссию и проводит приемку от исполнителя работ, законченного строительством объекта.

5. Взаимодействует с авторским надзором для получения заключения по объекту в случае необходимости.

6. Согласует сроки устранения дефектов и недоделок в рамках договора с подрядной организацией.

7. Готовит документы для обращения в соответствующие органы исполнительной власти за получением разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.

8. Готовит документы для осуществления ввода объекта в эксплуатацию и его последующей регистрации в местных органах власти, в установленном ими порядке.

9. Передает завершенный строительством объект застройщику (инвестору) или организациям-пользователям, уполномоченным инвестором или выносит его на реализацию (продажу, отчуждение, аренду).

10. Готовит и передает застройщику (инвестору) отчет о выполнении договорных обязательств и о достижении проектом необходимых параметров по результатам строительства.

**Этап №6.** Эксплуатация объекта, гарантийный период, его капитальный ремонт, реконструкция и ликвидация.

Эксплуатация объекта не является этапом реализации проекта в строительстве, тем не менее, является существенной частью жизненного цикла объекта вплоть до его ликвидации (вывода из эксплуатации и сноса).

1. Эксплуатация объекта допускается после получения застройщиком разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Управляющий проектом (технический заказчик), совместно с подрядной организацией организует обучение персонала застройщика (инвестора) или службы эксплуатации по заранее разработанной и согласованной программе.

**Примечание.**

*В целях обеспечения безопасности зданий и сооружений в процессе их эксплуатации следует обеспечивать их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль, текущие и планово-профилактические ремонты и пр.*

2. В период гарантийной эксплуатации объекта управляющий проектом, по требованию застройщика (инвестора):

*а)* контролирует исполнение обязательств участниками строительства в гарантийный период;

*б)* участвует в организации и устранении дефектов, выявленных после ввода объекта в эксплуатацию, силами виновной стороны.

Технический заказчик, в своей деятельности руководствуясь законодательными и нормативными актами Российской Федерации, а также иными документами, регулирующими инвестиционно-строительную деятельность следующие права.

1. Представлять интересы застройщика (инвестора) в учреждениях, организациях и на предприятиях по вопросам реализации инвестиционно-строительного проекта.

2. Принимать участие в выборе участников разработки и реализации проекта в строительстве.

3. Иметь доступ ко всей достоверной и полной организационной, проектной и исполнительной документации, имеющей отношение к разработке и реализации проекта, ко всем участникам инвестиционно-строительного проекта и их службам, вовлеченным в проект.

4. Оценивать риски и влияние на проект изменений, предлагаемых застройщиком (инвестором), своевременно доводить рекомендации до ответственного представителя.

5. Принимать решения в рамках своих полномочий и компетенций, по всем вопросам планирования и реализации проекта в строительстве.

6. Осуществлять постоянный контроль за качеством проектной документации, строительно-монтажных работ, поставляемого оборудования, конструкций, изделий и материалов.

7. При необходимости приостанавливать работу по реализации проекта, в том числе производство отдельных видов строительно-монтажных работ.

8. Постоянно участвовать в рассмотрении производственных вопросов и споров между участниками разработки и реализации проекта.

9. Требовать в сроки, установленные планами работ, отчеты, информацию, а также получать материалы и документы по возникающим оперативным вопросам.

10. Вносить предложения застройщику (инвестору) о наложении в установленном порядке взысканий и других мер административного воздействия на виновных в несвоевременном или некачественном выполнении работ, заданий и поручений управляющего проектом.

11. Предоставлять отчеты куратору (ответственному представителю) застройщика (инвестора).

12. Вносить предложения по оптимизации бюджета, сроков производства работ, корректировке решений, улучшающих качество производимых работ и/или характеристик объекта в целом.

### Нормативные ссылки

В настоящем Учебном Пособии использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и нормативные документы в строительстве, приведенные ниже.

1. ГОСТ Р 52807-2007. Национальный стандарт Российской Федерации. «Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов».

2. ГОСТ Р 54869-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.

3. ГОСТ Р 54870-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов.

4. ГОСТ Р 54871-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.

5. ГОСТ Р 57363-2016. Национальный стандарт Российской Федерации «Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика)».

6. ГОСТ Р ИСО 19011-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента. Conformity assessment. Guidelines for auditing management systems.

7. ГОСТ Р ИСО 9000. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь Отменен. Действует ГОСТ ISO 9000-2011 [37].

8. ГОСТ Р ИСО 10001-2009 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по правилам поведения для организаций».

9. ГОСТ Р ИСО 10003-2009 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по урегулированию спорных вопросов вне организации».

10. ГОСТ Р ИСО 10003-2009 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по урегулированию спорных вопросов вне организации».

11. ГОСТ Р ИСО 10005-2007 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент организации. Руководящие указания по планированию качества».

12. ГОСТ Р ИСО 10006-2005 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании».

13. ГОСТ Р ИСО 10007-2007 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией».

14. ГОСТ Р ИСО 10008-2014 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по электронным торговым сделкам между юридическими и физическими лицами».

15. ГОСТ Р ИСО 10012-2008 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию».

16. ГОСТ Р ИСО 10014-2008 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества».

17. ГОСТ Р ИСО 10015-2007 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент организации. Руководящие указания по обучению».

18. ГОСТ Р ИСО 10018-2014 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент качества. Руководящие указания по вовлечению работников и их компетентности».

19. ГОСТ Р ИСО 10019-2007 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент организации. Руководство по выбору консультантов по системам менеджмента качества и использованию их услуг».

20. ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».

21. ГОСТ Р ИСО 21500-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Руководство по проектному менеджменту.

22. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

23. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Системы менеджмента качества. Требования».

24. ГОСТ Р ИСО 9004-2010 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества».

25. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент риска. Принципы и руководство».

26. ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества».

27. ГОСТ Р ИСО/ТО 10017-2005 Степень соответствия IDT. Национальный стандарт Российской Федерации. «Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001».

28. ГОСТ Р МЭК 62198-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании».

29. Закон Российской Федерации 29.12.2004 №190-ФЗ. «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

30. СП 2.13130.2020. «Системы противопожарной безопасности. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». – М., 2020.

31. СП 14.13330.2018. «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах».

32. СП 15.13330.2012. «СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции» (с изменениями №1, №2, №3).

33. СП 16.13330.2017. «СНиП II-23-81\* Стальные конструкции» (с изменением №1).

34. СП 20.13330.2016. «СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия» (с изменениями №1, №2).

35. СП 21.13330.2012. «СНиП 2.01.09-91 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах» (с изменением №1).

36. СП 22.13330.2016. «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*/ Минрегионразвития РФ. – М., 2011.

37. СП 23.13330.2011. «Основания гидротехнических сооружений» / Минрегионразвития РФ. – М., 2011.

38. СП 24.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты» / Минрегионразвития РФ. – М., 2011. – 165 с.

39. СП 25.13330.2012. «Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах» / Минрегионразвития РФ. – М., 2011. – 125 с.

40. СП 26.13330.2012. «СНиП 2.02.05-87 Фундаменты машин с динамическими нагрузками» (с изменением №1).

41. СП 28.13330.2017. «Защита строительных конструкций от коррозии» Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. 2017.

42. СП 31.13330.2012. «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями №1, №2, №3, №4).

43. СП 32.13330.2018. «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения».

44. СП 34.13330.2012. «СНиП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги» (с изменениями №1, №2).

45. СП 35.13330.2011. «СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы» (с изменением №1). Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84.

46. СП 38.13330.2018. «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)».

47. СП 39.13330.2012. «СНиП 2.06.05-84\* Плотины из грунтовых материалов» (с изменениями №1, №2, №3).
48. СП 40.13330.2012. «СНиП 2.06.06-85. Плотины бетонные и железобетонные».
49. СП 41.13330.2012. «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87».
50. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями №1, №2).
51. СП 43.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий». Минрегион России, 2013.
52. СП 45.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» АО «НИЦ «Строительство». – НИИОСП им. Н.М. Герсеванова, 2017.
53. СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». II уровень.
54. СП 47.13330.2016. «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
55. СП 48.13330.2011. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).
56. СП 50.13330.2012. «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».
57. СП 50-101-2004. «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений». – М.: Госстрой России, 2004.
58. СП 50-102-2003. «Проектирование и устройство свайных фундаментов». – М.: Госстрой России, 2003.
59. СП 52-101-2003. «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры». – М.: Госстрой России, 2003.
60. СП 58.13330.2019. «Гидротехнические сооружения. Основные положения».
61. СП 63.13330.2018. «СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
62. СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)».
63. СП 71.13330.2017. «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия» (с изменением №1).
64. СП 72.13330.2016. «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» (Пересмотр СНиП 3.04.03-85 (СП 72.13330.2011). – НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ «Строительство», 2017
65. СП 75.13330.2011. «СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».
66. СП 81.13330.2017. «СНиП 3.07.03-85\* Мелиоративные системы и сооружения».

67. СП 86.13330.2014. «СНиП III-42-80\* «Магистральные трубопроводы» (с изменениями N1, N2).
68. СП 91.13330.2012. «СНиП II-94-80 Подземные горные выработки».
69. СП 95.13330.2016. «Бетонные и железобетонные конструкции из плотного силикатного бетона. Актуализированная редакция СНиП 2.03.02-86». 2017.
70. СП 102.13330.2012. «СНиП 2.06.09-84 Туннели гидротехнические».
71. СП 103.13330.2012. «СНиП 2.06.14-85 Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод».
72. СП 104.13330.2016 «СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления».
73. СП 116.13330.2012. «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».
74. СП 122.13330.2012. «СНиП 32-04-97 Тоннели железнодорожные и автодорожные».
75. СП 126.13330.2017. «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве».
76. СП 129.13330.2011. «СНиП 3.05.04-85\* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
77. СП 130.13330.2011. «СНиП 3.09.01-85 Производство сборных железобетонных конструкций и изделий».
78. СП 131.13330.2020. «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология».
79. СП 248.1325800.2016. «Сооружения подземные. Правила проектирования. Underground structures. Design princip».
80. СП 249.1325800.2016. «Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами».
81. СП 250.1325800.2016. «Здания и сооружения. Защита от подземных вод».
82. СП 291.1325800.2017. «Конструкции грунтоцементные армированные. Правила проектирования».
83. СП 295.1325800.2017. «Конструкции бетонные, армированные полимерной композитной арматурой. Правила проектирования».
84. СП 305.1325800.2017. «Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве».
85. СП 333.1325800.2020. «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла».
86. СП 381.1325800.2018. «Сооружения подпорные. Правила проектирования».
87. Федеральный закон №160-ФЗ от 09.07.1999. «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации».

88. Федеральный закон №39-ФЗ от 25.02.1999. «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

89. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. №162-ФЗ. «О стандартизации в Российской Федерации».

90. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. №170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».

91. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации».

92. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

93. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. №122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

94. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

95. Федеральный закон от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».

96. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

97. Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».

98. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. №214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации».

99. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

100. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. №215-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

101. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

102. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

103. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

104. Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. №63-ФЗ «Об электронной подписи».

105. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

**106.** Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 г. №162-ФЗ.

**107.** Федеральный закон от 29 июля 2017 г. №218-ФЗ «О публично-правовой компании по защите прав граждан - участников долевого строительства при несостоятельности (банкротстве) застройщиков и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

**108.** ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт «Здания и сооружения правила обследования и мониторинга технического состояния».

Примечание.

*При пользовании настоящим Учебным Пособием целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.*

## Термины и определения

В Учебном Пособии применены следующие термины с соответствующими определениями, приведенными ниже в позициях **1-196**.

**1.** Анализ (review): определение пригодности, адекватности или результативности объекта для достижения установленных целей. (Анализ может также включать определение эффективности).

**2.** Архив документов программы: структурированный комплект документации по программе, представленный в бумажном и/или электронном виде.

**3.** Архив проекта: структурированный комплект документации проекта, представленный в бумажном и/или электронном виде.

**4.** Ассоциация (association): организация, членами которой являются другие организации или лица.

**5.** Аудит (audit): систематический, независимый и документируемый процесс получения объективных свидетельств и их объективного оценивания для установления степени соответствия критериям аудита. (Аудит может быть внутренним или внешним, а также аудит может быть комплексным или совместным).

**6.** Аудитор (auditor): лицо, проводящее аудит.

**7.** Базовая конфигурация (configuration baseline): утвержденная информация о конфигурации продукции, в которой установлены характеристики продукции или услуги, относящиеся к указанному моменту времени, и используемая в качестве ссылки на всех стадиях жизненного цикла продукции или услуги.

**8.** Базовый план проекта: принятый к исполнению план проекта, содержащий сведения об основных временных и стоимостных параметрах проекта.

Примечание.

*Базовый план является основой для сравнения фактических показателей проекта с запланированными и оценки прогресса реализации проекта. Употребляется с уточнениями (базовый календарный план проекта, базовый бюджет проекта).*

**9.** Базовый план (baseline): основа для сравнения, отслеживания и мониторинга показателей выполнения проекта.

**10.** Благоустройство территории: деятельность по реализации комплекса мероприятий, установленного правилами благоустройства территории муниципального образования, направленная на обеспечение и повышение комфортности условий проживания граждан, по поддержанию и улучшению санитарного и эстетического состояния территории муниципального образования, по содержанию территорий населенных пунктов и расположенных на таких территориях объектов, в том числе территорий общего пользования, земельных участков, зданий, строений, сооружений, прилегающих территорий.

**11.** Бюджет программы: документ, содержащий общую сумму финансовых средств, используемых программой, распределенных по статьям и временным периодам.

**12.** Бюджет проекта: документ, содержащий общую сумму финансовых средств, распределенных по статьям и временным периодам.

**13.** Валидация: доказательство того, что требования конкретного пользователя, продукта, услуги или системы удовлетворены.

**14.** Верификация (verification): подтверждение, посредством представления объективных свидетельств, того, что установленные требования были выполнены.

**15.** Взаимодействие (engagement): вовлечение и вклад в деятельность для достижения общих целей.

**16.** Видение (vision): стремление к тому, чем организация хочет стать, сформулированное высшим руководством.

**17.** Внешний поставщик (external supplier), внешний провайдер (external provider): поставщик, не являющийся частью организации.

**18.** Вовлечение (involvement): участие в деятельности, событии или ситуации.

**19.** Возможность (capability): способность объекта получить выход, который будет соответствовать требованиям к этому выходу.

**20.** Выгоды программы: комплекс определенных положительных результатов и/или эффектов, получаемых в ходе выполнения и в результате реализации программы.

**21.** Выпуск (release): разрешение на переход к следующей стадии процесса или к следующему процессу.

**22.** Высшее руководство (top management): лицо или группа людей, осуществляющих руководство и управление организацией на высшем уровне.

**23.** Выход (output): результат процесса (является ли выход организации продукцией или услугой, зависит от преобладающих характеристик).

**24.** Гарантийное удержание: сумма, формируемая за счет удержания от стоимости выполненных Подрядчиком работ в размере и порядке, предусмотренном Договором, которая обеспечивает исполнение обязательств Подрядчика перед Генеральным подрядчиком по Договору, включая возмещение ущерба, расходов Генерального подрядчика, уплату штрафов и неустоек, возврат аванса и других обязательств Подрядчика.

**25.** Градация (grade): категория или класс, соответствующие различным требованиям к объекту, имеющему одинаковое функциональное применение.

**26.** Градостроительная деятельность: деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, стро-

ительства, капитального ремонта, реконструкции, сноса объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений, комплексного развития территорий и их благоустройства.

**27.** Градостроительное зонирование: зонирование территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов.

**28.** Градостроительный регламент: устанавливаемые в пределах границ соответствующей территориальной зоны виды разрешенного использования земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства, предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, а также применительно к территориям, в границах которых предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории, расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности соответствующей территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетные показатели максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения.

**29.** Группа по аудиту (audit team): одно или несколько лиц, проводящих аудит, при необходимости поддерживаемых техническими экспертами.

**30.** Данные (data): факты об объекте.

**31.** Действие (activity): наименьший идентифицированный элемент работ в проекте.

**32.** Дефект (defect): несоответствие, связанное с предназначенным или установленным использованием (различие между понятиями «дефект» и «несоответствие» имеет подтекст юридического характера, особенно связанный с вопросами ответственности за продукцию и услуги).

**33.** Дни: календарные дни, если иное прямо не предусмотрено Договором.

**34.** Документ по стандартизации: документ, в котором для добровольного и многократного применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации, за исключением случаев, если обязательность применения документов по стандартизации устанавливается Федеральным законом.

**35.** Документ (document): информация и носитель, на котором эта информация представлена (комплект документов, например спецификаций и записей, часто называется «документацией»).

**36.** Документированная информация (documented information): информация, которая должна управляться и поддерживаться организацией, и носитель, который ее содержит.

**37.** Документы, разрабатываемые и применяемые в национальной системе стандартизации (далее – документы национальной системы стандартизации): Национальный стандарт Российской Федерации (далее – национальный стандарт), в том числе основополагающий национальный стандарт Российской Федерации (далее – основополагающий национальный стандарт), и предварительный национальный стандарт Российской Федерации (далее – предварительный национальный стандарт), а также правила стандартизации, рекомендации по стандартизации, информационно-технические справочники, технические спецификации (отчеты) и стандарты организаций, в том числе технические условия, зарегистрированные в установленном порядке в Федеральном информационном фонде стандартов.

**38.** Допущение:

**38.1.** Предположение, которое считается верным для компонента портфеля и портфеля в целом без привлечения доказательств.

**38.2.** Фактор, который считается верным для проекта без привлечения доказательств.

**39.** Допущение программы: фактор, который считается верным для программы без привлечения доказательств.

**40.** Жизненный цикл проекта (project life cycle): определенная последовательность фаз, продолжающаяся от начала до окончания проекта.

**41.** Задержка (lag): атрибут логической зависимости, определяющий отсрочку начала или окончания последующей работы.

**42.** Заинтересованное лицо (сторона) (stakeholder): физическое или юридическое лицо, которое имеет заинтересованность, может влиять на какие-либо аспекты проекта, подвержено или считает себя подверженным какому-либо влиянию со стороны проекта.

**43.** Заинтересованные стороны в программе: лица или организации, чьи интересы могут быть затронуты в ходе реализации программы.

**44.** Заинтересованные стороны в проекте: лица или организации, чьи интересы могут быть затронуты в ходе реализации проекта.

**45.** Заинтересованные стороны портфеля проектов: лица или организации, чьи интересы могут быть затронуты в ходе реализации портфеля или отдельных компонентов портфеля.

**46.** Заказчик аудита (audit client): организация или лицо, заказавшее аудит.

**47.** Заказчик проекта: физическое или юридическое лицо, которое является владельцем результата проекта.

**48.** Заказчики: уполномоченные на то инвесторами физические и юридические лица, которые осуществляют реализацию инвестиционных проектов. При этом они не вмешиваются в предпринимательскую и (или) иную деятельность других субъектов инвестиционной деятельности, если иное не предусмотрено договором между ними. Заказчиками могут быть инвесторы.

**49.** Заключение по результатам аудита (audit conclusion): выход аудита после рассмотрения целей аудита и всех наблюдений аудита.

**50.** Законодательное требование (statutory requirement): обязательное требование, установленное законодательным органом.

**51.** Запись (record): документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельства осуществленной деятельности.

**52.** Запрос на изменение (change request): документ, который определяет предлагаемые изменения в проекте.

**53.** Застройщик: физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельном участке иного правообладателя (которому при осуществлении бюджетных инвестиций в объекты капитального строительства государственной (муниципальной) собственности органы государственной власти (государственные органы), Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос», органы управления государственными внебюджетными фондами или органы местного самоуправления передали в случаях, установленных бюджетным законодательством Российской Федерации, на основании соглашений свои полномочия государственного (муниципального) заказчика или которому в соответствии со статьей 13.3 Федерального закона от 29 июля 2017 года №218-ФЗ «О публично-правовой компании по защите прав граждан - участников долевого строительства при несостоятельности (банкротстве) застройщиков и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» передали на основании соглашений свои функции застройщика) строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта. Застройщик вправе передать свои функции, предусмотренные законодательством о градостроительной деятельности, техническому заказчику.

**54.** Знания:

**54.1.** Знания: это информация, которая используется и которой обмениваются для достижения целей организации.

**54.2.** Знания организации: это знания, специфичные для организации; знания, полученные в основном из опыта.

**55.** Зоны с особыми условиями использования территорий: охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – объекты культурного наследия), защитные зоны объектов культурного наследия, водоохраные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, приаэродромная территория, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**56.** Изменение в компоненте: изменение утвержденного ранее содержания, сроков, ресурсов в компоненте (проекте, программе), а также установленных процедур управления.

**57.** Изменение в программе: изменение утвержденных ранее содержания, сроков, ресурсов, а также установленных процедур управления.

**58.** Изменение в проекте: модификация утвержденного ранее содержания, сроков, ресурсов в проекте, а также установленных процедур.

**59.** Изменение градации (regrade): смена градации несоответствующей продукции или услуги для того, чтобы она соответствовала требованиям, отличным от исходных требований.

**60.** Измерение (measurement): процесс определения величины.

**61.** Измерительное оборудование (measuring equipment): средства измерений, программные средства, эталоны, справочный материал, вспомогательная аппаратура или их комбинация, необходимые для процесса измерения.

**62.** Инвестиции: денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

**63.** Инвестиционная деятельность: вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

**64.** Инвестиционно-строительная деятельность: деятельность, направленная на привлечение, вложение и управление инвестициями (инвестирование) для целей строительства, реконструкции и капитального ремонта, организацию (планирование), ввод в действие объектов производственного и непромышленного назначения, а также линейных сооружений.

**65.** Инвестиционный проект: обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

**66.** Инвесторы: осуществляют капитальные вложения на территории Российской Федерации с использованием собственных и (или) привлеченных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации. Инвесторами могут быть физические и юридические лица, создаваемые на основе договора о совместной деятельности и не имеющие статуса юридического лица объединения юридических лиц, государственные органы, органы местного самоуправления, а также иностранные субъекты предпринимательской деятельности (далее – иностранные инвесторы).

**67.** Инженерные изыскания: изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования, планировки территории и архитектурно-строительного проектирования.

**68.** Инновация (innovation): новый или измененный объект, создающий или перераспределяющий ценность.

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

**70.** Информационная система в сфере стандартизации: государственная информационная система в национальной системе стандартизации, которая создается федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, функционирует на основе информационных технологий и технических средств, обеспечивающих сбор, обработку, хранение, размещение, использование и предоставление информации, касающейся планирования работ по стандартизации, в том числе формирования и реализации программ по стандартизации, разработки, редактирования и экспертизы проектов документов по стандартизации в соответствии с Федеральным законом, а также деятельности участников работ по стандартизации.

**71.** Информационная система (information system): сеть каналов обмена информацией, используемая в организации.

**72.** Информационно-технический справочник: документ национальной системы стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные.

**73.** Информация о конфигурации продукции (product configuration information): требование или другая информация по проектированию, производству, верификации, функционированию и обслуживанию продукции.

**74.** Информация (information): значимые данные.

**75.** Инфраструктура (infrastructure): система зданий, сооружений, инженерных сетей, оборудования, а также структур, предоставляющих услуги, необходимых для функционирования организации.

**76.** Исполнительная документация: Комплект рабочих чертежей на выполненные Подрядчиком работы с подписями лиц, ответственных за производство работ о соответствии выполненных в натуре Работ этим чертежам или внесённым в них изменениям, сертификаты, технические паспорта, удостоверяющие качество материалов, конструкций, деталей и оборудования, примененных при производстве работ, акты освидетельствования скрытых работ и акты промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций; акты об индивидуальных испытаниях смонтированного оборудования, журналы производства работ, геодезические, исполнительные и контрольные схемы, лабораторные заключения, на русском языке, в количестве, необходимом для ввода Объекта капитального

строительства в эксплуатацию, но не менее 2-х (двух) экземпляров, а также 1 (один) экземпляр в электронном виде.

**77. Испытание (test):** определение соответствия требованиям для конкретного предполагаемого использования или применения (если результат испытания показывает соответствие, он может быть использован для целей валидации).

**78. Капитальные вложения:** инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

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

**80. Капитальный ремонт линейных объектов:** изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов, если иное не предусмотрено градостроительным Кодексом "Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

**81. Категоризация:** объединение компонентов портфеля в группы на основе установленных критериев.

**82. Качество (quality):** степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям.

**83. Качество работ (качество исполнения работ):** характеристика организационно-технической деятельности Подрядчика и технического состояния Объекта, установленная Договором, СНиП, ГОСТ, ТСН и нормативными документами Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, на территории которого осуществляется строительство Объекта.

**84. Команда проекта:** совокупность лиц, групп и организаций, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта.

**85. Компетентность (competence):** способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов.

**86.** Комплексный аудит (combined audit): аудит, проводимый в одной проверяемой организации для двух и более систем менеджмента одновременно.

**87.** Комплексное развитие территорий: совокупность мероприятий, выполняемых в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории и направленных на создание благоприятных условий проживания граждан, обновление среды жизнедеятельности и территорий общего пользования поселений, городских округов.

**88.** Компонент портфеля: проект или программа, которые выполняются в рамках портфеля.

**89.** Конкретная ситуация (specific case): предмет плана качества (этот термин, процесс, продукция, проект или контракт) в рамках стандарта ИСО 10005 «Quality management systems – Guidelines for quality plans/ Менеджмент качества. Руководящие указания по планам качества» [13].

**90.** Консультант по системе менеджмента качества (quality management system consultant): лицо, предоставляющее рекомендации или информацию, помогающие организации при создании системы менеджмента качества.

**91.** Контракт (contract): обязывающее соглашение.

**92.** Контроль (control, inspection):

**92.1.** Сравнение фактических показателей выполнения с плановыми показателями, анализ отклонений и осуществление, при необходимости, соответствующих корректирующих и предупреждающих действий.

**92.2.** Определение соответствия установленным требованиям.

**93.** Контрольное событие программы: существенное событие программы, отражающее получение измеримых результатов программы или получение запланированных выгод.

**94.** Контрольное событие проекта: существенное событие проекта, отражающее получение измеримых результатов проекта.

Примечание.

*Контрольное событие в отличие от работ проекта не имеет характеристик длительности и трудоемкости.*

**95.** Конфигурация (configuration): взаимосвязанные функциональные и физические характеристик продукции или услуги, установленные в информации о конфигурации продукции.

**96.** Корректирующее действие (corrective action): действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия плану проекта:

**96.1.** Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия плану.

**96.2.** Действие, предпринятое для устранения причины несоответствия и предупреждения его повторного возникновения.

**96.3.** Указания и действия по изменению способов выполнения работ, нацеленные на приведение показателей выполнения проекта в соответствие с планом.

**97.** Коррекция (correction): действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия.

**98.** Критерии аудита (audit criteria): совокупность политик, процедур или требований, используемых для сопоставления с ними объективных свидетельств.

**99.** Красные линии: линии, которые обозначают границы территорий общего пользования и подлежат установлению, изменению или отмене в документации по планировке территории.

**100.** Критический путь (critical path): последовательность работ/операций, которая определяет самую раннюю возможную дату завершения проекта или фазы проекта.

**101.** Куратор проекта: лицо, ответственное за обеспечение проекта ресурсами и осуществляющее административную, финансовую и иную поддержку проекта.

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

**103.** Личный кабинет Подрядчика: доступный Подрядчику после регистрации на Электронной торгово-закупочной площадке, размещенной по адресу в сети Интернет [https:// tender. samoletgroup.ru](https://tender.samoletgroup.ru) (далее – ЭТП), с использованием логина и пароля, набор программных инструментов, позволяющих получать предоставляемые услуги, информацию о ходе исполнения Договора, осуществлять электронный документооборот в рамках исполнения Договора.

**104.** Материалы, конструкции, изделия и детали: все материалы, конструкции, изделия и детали, применяемые при производстве работ в соответствии с Проектной (рабочей) документацией, условиями Договора, СНиП, ГОСТ, ТСН и нормативными документами Российской Федерации субъекта Российской Федерации, на территории которого осуществляется строительство Объекта.

**105.** Машиноместо: предназначенная исключительно для размещения транспортного средства индивидуально-определенная часть здания или сооружения, которая не ограничена либо частично ограничена строительной или иной ограждающей конструкцией и границы которой описаны в установленном законодательством о государственном кадастровом учете порядке.

**106.** Менеджмент (management): скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.

**107.** Менеджмент качества (quality management): скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.

**108.** Менеджмент конфигурации (configuration management): скоординированная деятельность, направленная на формирование и управление конфигурацией (он, как правило, сосредоточен на технической и организаторской деятельности, которая устанавливает и поддерживает

управление продукцией или услугой, а также информацией о конфигурации продукции на всех стадиях жизненного цикла продукции).

**109.** Менеджмент проекта (project management): планирование, организация, мониторинг, контроль и регистрация всех аспектов проекта, и поощрение всех участников для достижения целей проекта.

**110.** Менеджмент риска (risk management): скоординированные действия по руководству и управлению организацией в области риска.

**111.** Метрологическая функция (metrological function): функциональная единица с административной и технической ответственностью за определение и внедрение системы менеджмента измерений.

**112.** Метрологическая характеристика (metrological characteristic): характеристика, которая может повлиять на результаты измерения (измерительное оборудование обычно имеет несколько метрологических характеристик. Метрологические характеристики могут быть предметом калибровки).

**113.** Метрологическое подтверждение пригодности (metrological confirmation): совокупность операций, проводимых с целью обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям к его предполагаемому использованию. Включает в себя калибровку или верификацию, необходимую юстировку или ремонт, последующую перекалибровку, сравнение с метрологическими требованиями к предполагаемому использованию оборудования (характеристики: диапазон, разрешающая способность, максимально допустимая погрешность), пломбирование и маркировку).

**114.** Миссия (mission): предназначение существования организации, сформулированное высшим руководством.

**115.** Мониторинг (monitoring): определение статуса системы, процесса, продукции, услуги или действия.

**116.** Наблюдатель (observer): лицо, сопровождающее группу по аудиту, но не являющееся аудитором (наблюдатель может быть сотрудником проверяемой организации, представителем контролирующего органа или другой заинтересованной стороны, который наблюдает за проведением аудита).

**117.** Наблюдения аудита (audit findings): результаты оценивания собранных свидетельств аудита по отношению к критериям аудита. Наблюдения аудита могут.

**117.1.** Указывать на соответствие или несоответствие.

**117.2.** Привести к определению возможностей улучшения или к записи/фиксации хорошего опыта).

**118.** Надежность (dependability): способность функционировать, как и когда необходимо.

**119.** Национальная система стандартизации: механизм обеспечения согласованного взаимодействия участников работ по стандартизации (федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулиро-

ванию в сфере стандартизации, федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации, другие федеральные органы исполнительной власти, Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» и иные государственные корпорации в соответствии с установленными полномочиями в сфере стандартизации, технические комитеты по стандартизации, проектные технические комитеты по стандартизации, комиссия по апелляциям, юридические лица, в том числе общественные объединения, зарегистрированные на территории Российской Федерации, физические лица - граждане Российской Федерации) на основе принципов стандартизации при разработке (ведении), утверждении, изменении (актуализации), отмене, опубликовании и применении документов по стандартизации, предусмотренных статьей 14 Федерального закона от 29.06.2015 №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [278] с использованием нормативно-правового, информационного, научно-методического, финансового и иного ресурсного обеспечения.

**120.** Национальный стандарт: документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, в отношении которого проведена экспертиза в техническом комитете по стандартизации или проектом технического комитете по стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации.

**121.** Недостатки/дефекты: допущенные Подрядчиком при производстве Работ отступления от требований Проектной (Рабочей) документации, строительных норм и правил, выявленные в ходе выполнения Работ и/или сдачи приемки результата Работ и/или в течение Гарантийного срока.

**122.** Некапитальные строения, сооружения: строения, сооружения, которые не имеют прочной связи с землей и конструктивные характеристики которых позволяют осуществить их перемещение и (или) демонтаж и последующую сборку без несоразмерного ущерба назначению и без изменения основных характеристик строений, сооружений (в том числе киосков, навесов и других подобных строений, сооружений).

**123.** Несоответствие (nonconformity): невыполнение требования.

**124.** Номинированные материалы: материалы и оборудование, указанные в расчете сметной стоимости, отмеченные знаками, приобретаемые Подрядчиком у Поставщиков, указанных Генеральным подрядчиком, и оплачиваемые Генеральным подрядчиком в соответствии с условиями Договора.

Примечание.

*Условия Договора, касающиеся номинированных материалов, применяются к отношениям Сторон только при наличии номинированных материалов в Расчете сметной стоимости.*

**125.** Нормативы градостроительного проектирования: совокупность расчетных показателей, установленных в соответствии с градостроитель-

ным Кодексом [281] в целях обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека и подлежащих применению при подготовке документов территориального планирования, градостроительного зонирования, документации по планировке территории.

**126.** Нормативное правовое требование (regulatory requirement): обязательное требование, установленное органом, уполномоченным законодательным органом.

**127.** Обеспечение качества (quality assurance): часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены.

**128.** Область аудита (audit scope): объем и границы аудита (Область аудита обычно включает в себя указание мест проведения аудита, структурных единиц, видов деятельности и процессов).

**129.** Обработка риска (risk treatment): процесс модификации риска.  
Примечание 1.

*Обработка риска может включать в себя.*

*1.1. Исключение риска путем принятия решения не начинать или не продолжать деятельность, в процессе или в результате которой может возникнуть опасное событие.*

*1.2. Принятие или повышение риска для обеспечения более широких возможностей.*

*1.3. Устранение источников риска.*

*1.4. Изменение правдоподобности /вероятности опасного события.*

*1.5. Изменение последствий опасного события.*

*1.6. Разделение риска с другой стороной или сторонами (путем включения в контракты или финансирования обработки риска).*

*1.7. Обоснованное решение о сохранении риска.*

Примечание 2.

*Могут включать в себя устранение, предотвращение или снижение риска.*

Примечание 3.

*При обработке риска могут возникнуть новые риски и могут измениться существующие риски.*

**130.** Обратная связь (feedback): мнения, комментарии и выражения заинтересованности в продукции, услуге или процессе обработки претензий.

**131.** Обслуживание потребителя (customer service): взаимодействие организации с потребителем на всех стадиях жизненного цикла продукции или услуги.

**132.** Оборудование: все виды оборудования (включая комплектующие, расходные материалы), необходимого для нормального функционирования Объекта капитального строительства в соответствии с его предназначением, предусмотренного Проектной (Рабочей) документацией.

**133.** Общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации (общероссийский классификатор): документ по стан-

дартизации, распределяющий технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другим) и являющийся обязательным для применения в государственных информационных системах и при межведомственном обмене информацией в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

**134.** Объект индивидуального жилищного строительства: отдельно стоящее здание с количеством надземных этажей не более чем три, высотой не более двадцати метров, которое состоит из комнат и помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком здании, и не предназначено для раздела на самостоятельные объекты недвижимости. Понятия «объект индивидуального жилищного строительства», «жилой дом» и «индивидуальный жилой дом» применяются в градостроительном Кодексе [281], других федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации в одном значении, если иное не предусмотрено такими федеральными законами и нормативными правовыми актами Российской Федерации. При этом параметры, устанавливаемые к объектам индивидуального жилищного строительства градостроительном Кодексом [281], в равной степени применяются к жилым домам, индивидуальным жилым домам, если иное не предусмотрено такими федеральными законами и нормативными правовыми актами Российской Федерации.

**135.** Объект капитального строительства: здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (далее – объекты незавершенного строительства), за исключением некапитальных строений, сооружений и неотделимых улучшений земельного участка (замощение, покрытие и другие).

**136.** Объект конфигурации (configuration object): объект внутри конфигурации, который обеспечивает выполнение конечной функции.

**137.** Объект стандартизации: продукция (работы, услуги) (далее – продукция), процессы, системы менеджмента, терминология, условные обозначения, исследования (испытания) и измерения (включая отбор образцов) и методы испытаний, маркировка, процедуры оценки соответствия и иные объекты.

**138.** Объект (object), сущность (entity), элемент (item): что-либо воспринимаемое или воображаемое (продукция, услуга, процесс, лицо, организация, система, ресурс. Объекты могут быть материальными (двигатель, лист бумаги, алмаз), нематериальными (коэффициент конверсии, план проекта) или воображаемыми (будущее положение организации).

**139.** Объекты местного значения: объекты капитального строительства, иные объекты, территории, которые необходимы для осуществления органами местного самоуправления полномочий по вопросам местного

значения и в пределах переданных государственных полномочий в соответствии с федеральными законами, законом субъекта Российской Федерации, уставами муниципальных образований и оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие муниципальных районов, поселений, городских округов. Виды объектов местного значения муниципального района, поселения, городского округа в указанных в пункте 1 части 3 статьи 19 и пункте 1 части 5 статьи 23 градостроительного Кодекса [281] областях, подлежащих отображению на схеме территориального планирования муниципального района, генеральном плане поселения, генеральном плане городского округа, определяются законом субъекта Российской Федерации.

**140.** Объекты регионального значения: объекты капитального строительства, иные объекты, территории, которые необходимы для осуществления полномочий по вопросам, отнесенным к ведению субъекта Российской Федерации, органов государственной власти субъекта Российской Федерации Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, конституцией (уставом) субъекта Российской Федерации, законами субъекта Российской Федерации, решениями высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, и оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие субъекта Российской Федерации. Виды объектов регионального значения в указанных в части 3 статьи 14 градостроительного Кодекса [281] областях, подлежащих отображению на схеме территориального планирования субъекта Российской Федерации, определяются законом субъекта Российской Федерации.

**141.** Объекты федерального значения: объекты капитального строительства, иные объекты, территории, которые необходимы для осуществления полномочий по вопросам, отнесенным к ведению Российской Федерации, органов государственной власти Российской Федерации Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, решениями Президента Российской Федерации, решениями Правительства Российской Федерации, и оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие Российской Федерации. Виды объектов федерального значения, подлежащих отображению на схемах территориального планирования Российской Федерации в указанных в части 1 статьи 10 градостроительного Кодекса [281] областях, определяются Правительством Российской Федерации, за исключением объектов федерального значения в области обороны страны и безопасности государства. Виды объектов федерального значения в области обороны страны и безопасности государства, подлежащих отображению на схемах территориального планирования Российской Федерации, определяются Президентом Российской Федерации.

**142.** Объективное свидетельство (objective evidence): данные, подтверждающие наличие или истинность чего-либо.

### 143. Ограничение:

**143.1.** Сдерживающий фактор, влияющий на ход реального исполнения проекта.

**143.2.** Фактор, влияющий на ход исполнения компонента портфеля и/или портфеля в целом.

**144.** Ограничение программы: сдерживающий фактор, влияющий на ход исполнения программы и/или возможность получения выгод программы.

**145.** Опережение (lead): атрибут логической зависимости, определяющий более раннее начало или окончание последующей работы.

**146.** Оптимизация проектных решений (value engineering): модификация проектной или рабочей документации, направленная на определение и принятие проектных решений, снижающих стоимость капитальных затрат, затрат на эксплуатацию, улучшающих эффективность строительства и качество объекта.

**147.** Организация (organization): лицо или группа людей, связанные определенными отношениями, имеющие ответственность, полномочия и выполняющие свои функции для достижения их целей.

**148.** основополагающий национальный стандарт: национальный стандарт, устанавливающий общие положения, касающиеся выполнения работ по стандартизации, а также виды национальных стандартов.

**149.** Отчетный период: период с 26 числа месяца, предшествующего отчетному по 25 число отчетного месяца выполнения работ.

**150.** Отчетность о статусе конфигурации (configuration status accounting): записи и отчеты в установленной форме об информации о конфигурации продукции, о статусе предложенных изменений и состоянии внедрения одобренных изменений.

**151.** Оценка продвижения (progress evaluation): оценка продвижения к достижению целей проекта. Результаты оценок продвижения могут привести к пересмотру плана менеджмента проекта.

**152.** Парковка (парковочное место): специально обозначенное и при необходимости обустроенное и оборудованное место, являющееся в том числе частью автомобильной дороги и (или) примыкающее к проезжей части и (или) тротуару, обочине, эстакаде или мосту либо являющееся частью подэстакадных или подмостовых пространств, площадей и иных объектов улично-дорожной сети и предназначенное для организованной стоянки транспортных средств на платной основе или без взимания платы по решению собственника или иного владельца автомобильной дороги, собственника земельного участка.

**153.** Перевод в отходы (scrap): действие в отношении несоответствующей продукции или услуги, предпринятое для предотвращения ее первоначального предполагаемого использования. (В ситуации с несоответствующей услугой использование предотвращается посредством прекращения услуги).

**154.** Передача процесса (outsourcing): заключение соглашения, в соответствии с которым внешняя организация выполняет часть функций или процесса организации.

**155.** Переделка (rework): действие, предпринятое в отношении несоответствующей продукции или услуги для того, чтобы она соответствовала требованиям. (Переделка может затрагивать или изменять лишь отдельные части несоответствующих продукции или услуг).

**156.** Персонал Подрядчика: специалисты и/или рабочие, имеющие необходимую квалификацию, а в случае необходимости – квалификационные сертификаты и другие документы, подтверждающие возможность осуществлять соответствующие работы (деятельность), и командируемые и/или привлекаемые для выполнения Работ. Подрядчик обязан обеспечить наличие у Персонала регистрации в соответствии с действующим законодательством, а также обеспечить выполнение правил использования иностранной и/или иногородней рабочей силы, установленных действующим законодательством РФ и субъекта Российской Федерации, на территории которого осуществляется строительство Объекта.

**157.** План аудита (audit plan): описание деятельности и организационных мероприятий по проведению аудита.

**158.** План качества (quality plan): спецификация, определяющая какие процедуры и соответствующие ресурсы, когда и кем должны применяться в отношении конкретного объекта (план качества, как правило, является одним из результатов планирования качества).

**159.** План менеджмента проекта (project management plan): документ, устанавливающий меры, необходимые для достижения целей проекта.

Примечание 1.

*План менеджмента проекта должен включать в себя план качества (п. 161) проекта или ссылаться на него.*

Примечание 2.

*План менеджмента проекта также включает в себя другие планы, касающиеся организационной структуры, ресурсов, графика, бюджета, менеджмента риска, управления окружающей средой, здоровья и управления безопасностью и защитой соответственно или ссылается на эти планы.*

**160.** План менеджмента риска (risk management plan): краткое, схематичное описание деятельности и мероприятий в пределах структуры менеджмента риска, устанавливающих подход, элементы менеджмента и ресурсы, применяемые для менеджмента риска.

Примечание 1.

*Элементы менеджмента обычно включают в себя процедуры, методы, распределение ответственности, последовательность действий и сроки их исполнения.*

Примечание 2.

*План менеджмента риска может быть применен к конкретной продукции, процессу и проекту, к части или всей организации.*

**161.** Планирование качества (quality planning): часть менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества.

**162.** Подрядчики: физические и юридические лица, которые выполняют работы по договору подряда и (или) государственному или муниципальному контракту, заключаемым с заказчиками в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации [281]. Подрядчики обязаны иметь лицензию на осуществление ими тех видов деятельности, которые подлежат лицензированию в соответствии с федеральным законом.

**163.** Политика в области качества (quality policy): политика, относящаяся к качеству (как правило, политика в области качества согласуется с общей политикой организации с видением и миссией и обеспечивает основу для постановки целей в области качества).

**164.** Политика в области менеджмента риска (risk management policy): заявление высшего руководства об общих намерениях, руководящих принципах и направлениях деятельности организации в области менеджмента риска.

**165.** Политика (policy) (организации): намерения и направление организации, официально сформулированные ее высшим руководством.

**166.** Полномочия по конфигурации (configuration authority), совет по управлению конфигурацией (configuration control board), распределенные полномочия по управлению конфигурацией (dispositioning authority): лицо или группа лиц, обладающих необходимыми полномочиями, на которых возложена ответственность по принятию решений о конфигурации.

**167.** Пользователи объектов капитальных вложений: физические и юридические лица, в том числе иностранные, а также государственные органы, органы местного самоуправления, иностранные государства, международные объединения и организации, для которых создаются указанные объекты. Пользователями объектов капитальных вложений могут быть инвесторы.

**168.** Портфель проектов: набор компонентов, которые группируются вместе с целью эффективного управления и для достижения стратегических целей организации.

**169.** Поставщик (supplier), провайдер (provider): организация, предоставляющая продукцию или услугу.

**170.** Постоянное улучшение (continual improvement): повторяющаяся деятельность по улучшению результатов деятельности.

**171.** Потребитель (customer): лицо или организация, которые могут получать или получают продукцию или услугу, предназначенные или требуемые этим лицом или организацией.

**172.** Правила достижения удовлетворенности потребителя (customer satisfaction code of conduct): обещания, данные потребителю организацией относительно ее поведения, направленного на повышение удовлетворенности потребителя, и соответствующие меры их обеспечения.

**173.** Правила землепользования и застройки: документ градостроительного зонирования, который утверждается нормативными правовыми актами органов местного самоуправления, нормативными правовыми актами органов государственной власти субъектов Российской Федерации - городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга и в других регионах и в котором устанавливаются территориальные зоны, градостроительные регламенты, порядок применения такого документа и порядок внесения в него изменений.

**174.** Правила стандартизации: документ национальной системы стандартизации, содержащий положения организационного и методического характера, которые дополняют или конкретизируют отдельные положения основополагающих национальных стандартов, а также определяют порядок и методы проведения работ по стандартизации и оформления результатов таких работ.

**175.** Предварительный национальный стандарт: документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, в отношении которого проведена экспертиза в техническом комитете по стандартизации или проектом технического комитета по стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации на ограниченный срок в целях накопления опыта в процессе применения предварительного национального стандарта для возможной последующей разработки на его основе национального стандарта.

**176.** Предпроектная подготовка строительства: комплекс работ, проводимых в целях обоснования градостроительной деятельности на территории и получение права на ее проведение согласно Федеральному закону от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» [281].

**177.** Представитель авторского надзора: лицо, уполномоченное проектной организацией, для осуществления комплекса мероприятий, необходимых для обеспечения соответствия технологических, архитектурно-стилистических, строительных и других технических решений и показателей строящегося Объекта капитального строительства решениям и показателям, предусмотренным в утвержденной Генеральным подрядчиком проектной документации.

**178.** Представитель Генерального подрядчика: лицо, уполномоченное Генеральным подрядчиком для выполнения задач, определенных Договором, и действующее на основании приказа о назначении ответственного за координацию и приемку Работ по Договору. В случае предоставления представителю Генерального подрядчика права на совершение юридических действий, указанный представитель обязан действовать на основании доверенности.

**179.** Представитель Подрядчика: лицо, уполномоченное Подрядчиком для выполнения задач, определенных Договором, и действующее на основании приказа о назначении ответственного за производство Работ на

Объекте капитального строительства. В случае предоставления представителю Подрядчика права на совершение юридических действий указанный представитель обязан действовать на основании доверенности.

**180.** Представитель строительного контроля: лицо, уполномоченное Заказчиком для выполнения задач, определенных Договором, и действующее на основании приказа Заказчика о назначении ответственного за строительный контроль.

**181.** Представитель по урегулированию спорных вопросов (dispute resolver): лицо, назначенное ПУСВ-провайдером для оказания помощи сторонам в решении спорных вопросов.

**182.** Предупреждающее действие: действие, предпринятое для снижения вероятности или последствий отрицательных рисков проекта:

**182.1.** Предписания и конечные действия, предназначенные для внесения изменений в текущую работу с целью исключения или сокращения потенциальных отклонений от существующего плана работ.

**182.2.** Действие, предпринятое для снижения вероятности и/или последствий отрицательных рисков программы.

**182.3.** Действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или другой потенциально нежелательной ситуации.

**183.** Претензия (complaint): выражение организации неудовлетворенности продукцией или услугой, или непосредственно процессом управления претензиями в ситуациях, где явно или неявно ожидается ответ или решение.

**184.** Приемка результатов выполненных работ: приемка Генеральным подрядчиком и представителем строительного контроля полного комплекса выполненных Подрядчиком работ, а также полного комплекта исполнительной документации с оформлением сторонами итогового акта сдачи-приемки результата работ.

**185.** Прикладная область (application area): категория проектов, которые имеют общую направленность по отношению к продукту, клиенту или сектору экономики.

**186.** Прилегающая территория: территория общего пользования, которая прилегает к зданию, строению, сооружению, земельному участку в случае, если такой земельный участок образован, и границы, которой определены правилами благоустройства территории муниципального образования в соответствии с порядком, установленным законом субъекта Российской Федерации.

**187.** Приобретение компетентности (competence acquisition): процесс достижения компетентности.

**188.** Приоритет: степень важности компонента портфеля, установленная в рамках отдельной стратегической категории или всего портфеля проектов.

**189.** Приоритетный инвестиционный проект: инвестиционный проект, суммарный объем капитальных вложений, в который соответствует требованиям законодательства Российской Федерации, включенный в перечень, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

**190.** Приоритизация: ранжирование компонентов портфеля в порядке приоритета на основе установленных показателей.

**191.** Провайдер процесса урегулирования спорных вопросов (dispute resolution process provider) (ПУСВ)-провайдер (DRP-provider): лицо или организация, организующая и выполняющая процесс урегулирования спорных вопросов вне организации, управляющая им.

**192.** Проверяемая организация (auditee): организация, подвергающаяся аудиту.

**193.** Программа: совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, направленных на достижение общей цели и реализуемых в условиях общих ограничений.

**194.** Программа аудита (audit programme): совокупность одного или нескольких аудитов, запланированных на конкретный период времени и направленных на достижение конкретной цели.

**195.** Программа стандартизации: документ, который разрабатывается и утверждается участником или участниками работ по стандартизации, предусматривает разработку на перспективу (с учетом целей и направлений развития стандартизации) документов по стандартизации в соответствии с Федеральным законом №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [278] и (или) внесение в них изменений (актуализацию) либо их пересмотр.

**196.** Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа: документы, устанавливающие перечни мероприятий по проектированию, строительству, реконструкции систем электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, объектов, используемых для обработки, утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов, которые предусмотрены соответственно схемами и программами развития единой национальной (общероссийской) электрической сети на долгосрочный период, генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики, федеральной программой газификации, соответствующими межрегиональными, региональными программами газификации, схемами теплоснабжения, схемами водоснабжения и водоотведения, территориальными схемами в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами. Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа разрабатываются и утверждаются органами самоуправления поселения, городского округа на основании утвержденных в порядке, установленном градостроительным Кодексом [281], генеральных планов таких поселения, городского округа и должны обеспечивать сбалансированное, перспективное развитие систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями в строительстве объектов капитального строительства и соответствующие установленным требованиям надежность, энергетическую эффективность указанных систем, снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека и повышение качества поставляемых для по-

требителей товаров, оказываемых услуг в сферах электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также услуг по обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов.

**197.** Программы комплексного развития социальной инфра-структуры поселения, городского округа: Документы, устанавливающие перечни мероприятий по проектированию, строительству, реконструкции объектов социальной инфраструктуры местного значения поселения, городского округа, которые предусмотрены также государственными и муниципальными программами, стратегией социально-экономического развития муниципального образования и планом мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития муниципального образования (при наличии данных стратегии и плана). Программы комплексного развития социальной инфраструктуры поселения, городского округа разрабатываются и утверждаются органами местного самоуправления поселения, городского округа на основании утвержденных в порядке, установленном градостроительным Кодексом, генеральных планов поселения, городского округа и должны обеспечивать сбалансированное, перспективное развитие социальной инфраструктуры поселения, городского округа в соответствии с потребностями в строительстве объектов социальной инфраструктуры местного значения.

**198.** Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселения, городского округа: документы, устанавливающие перечни мероприятий по проектированию, строительству, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры местного значения поселения, городского округа, которые предусмотрены также государственными и муниципальными программами, стратегией социально-экономического развития муниципального образования и планом мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития муниципального образования (при наличии данных стратегии и плана), инвестиционными программами субъектов естественных монополий в области транспорта. Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселения, городского округа разрабатываются и утверждаются органами местного самоуправления поселения, городского округа на основании утвержденных в порядке, установленном Федеральным законом от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» [281], генеральных планов поселения, городского округа и должны обеспечивать сбалансированное, перспективное развитие транспортной инфраструктуры поселения, городского округа в соответствии с потребностями в строительстве, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры местного значения.

**199.** Продукция (product): выход организации, который может быть произведен без какого-либо взаимодействия между организацией и потребителем:

**199.1.** Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений.

**199.2.** Уникальный процесс, состоящий из набора скоординированных и управляемых действий с указанием дат начала и окончания, принятых для достижения соответствия определенным требованиям, включая ограничения по времени, стоимости и ресурсам.

Примечание 1.

*Конкретный проект может быть частью более крупного проекта.*

Примечание 2.

*В некоторых проектах по мере их развития совершенствуются цели проекта и характеристики продукции.*

Примечание 3.

*Продукцию проекта определяют в общем случае в области применения проекта. Это могут быть одна или несколько единиц продукции. Продукция проекта может быть материальной или не материальной.*

Примечание 4.

*Проектная организация обычно является временной – создаваемой на время выполнения проекта.*

Примечание 5.

*Сложность взаимодействий между различными видами проектной деятельности не обязательно связана с объемом проекта.*

**200.** Продукт проекта: измеримый результат, который должен быть получен в ходе реализации проекта.

**201.** Проектная документация: документация, содержащая материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства Объекта капитального строительства и его частей, соответствующая требованиям действующего законодательства РФ, регулирующего проектирование в строительстве.

**202.** Проект в строительстве (инвестиционно-строительный проект): комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание объекта (основных фондов), комплекса объектов производственного или непроизводственного назначения, линейных сооружений в условиях временных и ресурсных ограничений.

**203.** Проектирование и разработка (design and development): совокупность процессов, преобразующих требования к объекту в более детальные требования к этому объекту (требования, составляющие вход для проектирования и разработки, часто являются результатом исследований. Требования, как правило, определяются в виде характеристик. В проекте может быть несколько этапов проектирования и разработки).

**204.** Прослеживаемость (traceability): возможность проследить историю, применение или местонахождение объекта.

**205.** Процедура (procedure): установленный способ осуществления деятельности или процесса.

**206.** Процесс: совокупность взаимосвязанных действий, направленных на достижение определенных результатов.

**207.** Процесс измерения (measurement process): совокупность операций, проводимых с целью определения значения величины.

**208.** Процесс менеджмента риска (risk management process): взаимосвязанные действия по обмену информацией, консультациям, установлению целей, области применения, идентификации, исследованию, оценке, обработке, мониторингу и анализу риска, выполняемые в соответствии с политикой, процедурами и методами менеджмента организации.

**209.** Работа проекта: действие, выполняемое для достижения цели проекта.

**210.** Работа/операция (activity): выявленный фрагмент деятельности в рамках календарного графика, выполнение которого необходимо для завершения проекта.

**211.** Рабочая документация: документация, разработанная на основании утвержденной Проектной документации и предназначенная для производства работ по строительству Объекта капитального строительства.

**212.** Разрешение на строительство: документ, подтверждающий соответствие Проектной документации на Объект требованиям градостроительного плана земельного участка, и дающий застройщику право осуществлять строительство Объекта капитального строительства, выдаваемый уполномоченным органом в соответствии со статьей 51 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

**213.** Разрешение на отклонение (concession): разрешение на использование или выпуск продукции или услуги, которые не соответствуют установленным требованиям.

**214.** Разрешение на отступление (deviation permit): разрешение на отступление от исходных установленных требований к продукции или услуге, выданное до их создания. (Разрешение на отступление, как правило, дается на ограниченный объем продукции и услуг или период времени, а также для конкретного использования).

**215.** Расписание программы (календарный план программы): документ, содержащий плановые даты исполнения работ и контрольных событий программы.

**216.** Расписание проекта (календарный план): плановые даты исполнения работ и контрольных событий проекта.

**217.** Реестр рисков (risk register): список выявленных рисков, содержащий, в том числе, результаты анализа и планируемые меры по реагированию на риски.

**218.** Результативность (effectiveness): степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

**219.** Результаты деятельности (performance): измеримый итог.

**220.** Рекомендации по стандартизации: документ национальной системы стандартизации, содержащий информацию организационного и методического характера, касающуюся проведения работ по стандартизации и способствующую применению соответствующего национального

стандарта, либо положения, которые предварительно проверяются на практике до их установления в национальном стандарте или предварительном национальном стандарте.

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

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

**223.** Ремонт (repair): действие, предпринятое в отношении несоответствующей продукции или услуги для того, чтобы сделать ее приемлемой для предполагаемого использования.

**224.** Риск (risk): Вероятное для программы событие, наступление которого может как отрицательно, так и положительно отразиться на результатах и/или выгодах программы. Следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей. В соответствии с Федеральным законом ФЗ №184 «О техническом регулировании» [280] «риск - это вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда».

Примечание 1.

*Под следствием влияния неопределенности необходимо понимать отклонение от ожидаемого результата или события (позитивное и/или негативное).*

Примечание 2.

*Цели могут быть различными по содержанию (в области экономики, здоровья, экологии и т.п.) и назначению (стратегические, общеорганизационные, относящиеся к разработке проекта, конкретной продукции и процессу).*

Примечание 3.

*Риск часто характеризуют путем описания возможного события (и его последствий или их сочетания).*

Примечание 4.

*Риск часто представляют в виде последствий возможного события (включая изменения обстоятельств) и соответствующей вероятности.*

Примечание 5.

*Неопределенность – это состояние полного или частичного отсутствия информации, необходимой для понимания события, его последствий и их вероятностей.*

**225.** Руководитель проекта: лицо, осуществляющее управление проектом и ответственное за результаты проекта.

**226.** Руководство по качеству (quality manual): спецификация на систему менеджмента качества организации.

**227.** Саморегулируемая организация в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (далее также – саморегулируемая организация): некоммерческая организация, созданная в форме ассоциации (союза) и основанная на членстве индивидуальных предпринимателей и (или) юридических лиц, выполняющих инженерные изыскания или осуществляющих подготовку проектной документации или строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договорам о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, либо со специализированной некоммерческой организацией, которая осуществляет деятельность, направленную на обеспечение проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (далее – региональный оператор).

**228.** Свидетельство аудита (audit evidence): записи, изложение фактов или другая информация, которые связаны с критериями аудита и являются верифицируемыми.

**229.** Свод правил: документ по стандартизации, содержащий правила и общие принципы в отношении процессов в целях обеспечения соблюдения требований технических регламентов.

**230.** Система (system): совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих элементов:

**231.** Система коммунальной инфраструктуры: комплекс технологически связанных между собой объектов и инженерных сооружений, предназначенных для осуществления поставок товаров и оказания услуг в сферах электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения до точек подключения (технологического присоединения) к инженерным системам электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства, а также объекты, используемые для обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов.

**232.** Система менеджмента (management system): совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов организации для разработки поли-

тик, целей и процессов для достижения этих целей. (Элементы системы менеджмента определяют структуру организации, роли и ответственность, планирование, функционирование и т. д. Область применения системы менеджмента может охватывать всю организацию, определенные функции организации, определенные части организации и т. д. Система менеджмента может относиться к одному или нескольким аспектам деятельности).

**233.** Система менеджмента измерений (measurement management system): совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов, необходимых для достижения метрологического подтверждения пригодности и управления процессами измерения.

**234.** Система менеджмента качества (quality management system): часть системы менеджмента применительно к качеству.

**235.** Скрытые работы: работы, скрываемые последующими работами или конструкциями и/или оборудованием, из-за которых невозможно определить качество предыдущих работ и соответствие их Проектной (Рабочей) документации.

**236.** Сметная стоимость строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (далее – сметная стоимость строительства): расчетная стоимость строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия, подлежащая определению на этапе архитектурно-строительного проектирования, подготовки сметы на снос объекта капитального строительства и применению в соответствии со статьей 8.3 градостроительного Кодекса [281].

**237.** Сметные нормы: совокупность количественных показателей материалов, изделий, конструкций и оборудования, затрат труда работников в строительстве, времени эксплуатации машин и механизмов (далее – строительные ресурсы), установленных на принятую единицу измерения, и иных затрат, применяемых при определении сметной стоимости строительства.

**238.** Сметные нормативы: сметные нормы и методики, необходимые для определения сметной стоимости строительства, стоимости работ по инженерным изысканиям и по подготовке проектной документации, а также методики разработки и применения сметных норм.

**239.** Сметные цены строительных ресурсов: сводная агрегированная в территориальном разрезе документированная информация о стоимости строительных ресурсов, установленная расчетным путем на принятую единицу измерения и размещаемая в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве.

**240.** Снос объекта капитального строительства: ликвидация объекта капитального строительства путем его разрушения (за исключением разрушения вследствие природных явлений либо противоправных действий третьих лиц), разборки и (или) демонтажа объекта капитального строительства, в том числе его частей.

**241.** Совместный аудит (joint audit): аудит, проводимый в одной проверяемой организации двумя и более проверяющими организациями одновременно.

**242.** Совокупная налоговая нагрузка: расчетный суммарный объем денежных средств, подлежащих уплате в виде федеральных налогов (за исключением акцизов, налога на добавленную стоимость на товары, производимые на территории Российской Федерации) и взносов в государственные внебюджетные фонды (за исключением взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации) инвестором, осуществляющим инвестиционный проект, на день начала финансирования инвестиционного проекта.

**243.** Создание системы менеджмента качества (quality management system realization): процесс разработки, документирования, внедрения, обеспечения функционирования и постоянного улучшения системы менеджмента качества.

**244.** Соответствие (conformity): выполнение требования.

**245.** Сопровождающий (guide) аудит: лицо, назначаемое проверяемой организацией для оказания помощи группе по аудиту.

**246.** Спецификация (specification): документ, устанавливающий требования (Руководство по качеству, план качества, технический чертеж, рабочая инструкция).

**247.** Спорный вопрос (dispute): несогласие с претензией, переданное ПУСВ-провайдеру. (Некоторые организации предоставляют своим потребителям возможность выразить неудовлетворенность вначале ПУСВ-провайдеру. В таком случае выражение неудовлетворенности становится претензией после передачи его в организацию для рассмотрения и становится спорным вопросом, если его не удастся урегулировать внутри организации без участия ПУСВ-провайдера. Многие организации предпочитают, чтобы потребители сообщали в первую очередь им о любой неудовлетворенности, прежде чем начинать урегулировать спорные вопросы вне организации).

**248.** Справочник структуры декомпозиции работ проекта (work breakdown structure dictionary): документ, содержащий описание всех элементов структуры декомпозиции работ проекта.

**249.** Среда организации: сочетание внутренних и внешних факторов, которое может оказывать влияние на подход организации к постановке и достижению ее целей.

**250.** Срок окупаемости инвестиционного проекта: срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретает положительное значение.

**251.** Стандарт организации: документ по стандартизации, утвержденный юридическим лицом, в том числе государственной корпорацией, саморегулируемой организацией, а также индивидуальным предпринимателем для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг.

**252.** Стандартизация: деятельность по разработке (ведению), утверждению, изменению (актуализации), отмене, опубликованию и применению документов по стандартизации и иная деятельность, направленная на достижение упорядоченности в отношении объектов стандартизации.

**253.** Стейкхолдер (stakeholder), заинтересованная сторона (interested party): лицо или организация, которые могут воздействовать на осуществление деятельности или принятие решения, быть подверженными их воздействию или воспринимать себя в качестве последних.

**254.** Стратегия (strategy): план достижения долгосрочной или общей цели.

**255.** Строительство: создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства).

**256.** Строительная площадка: часть территории Объекта, предоставляемая Генеральным подрядчиком Подрядчику по Акту передачи на период выполнения Работ в границах, определенных в подписанном Сторонами Акте передачи строительной площадки.

**257.** Строительная техника: различные виды машин, механизмов, оборудование, все приборы, инструменты, инвентарь и всякого рода оснастка, необходимые Подрядчику для выполнения Работ, предусмотренных Договором, подлежащие размещению Подрядчиком в пределах переданной Строительной площадки согласно проекту организации строительства (ПОС). Обеспечение строительства Объекта капитального строительства Строительной техникой, за исключением башенных кранов, является обязанностью Подрядчика и включено в стоимость Работ по Договору.

**258.** Структура менеджмента риска (risk management framework): взаимосвязанные элементы, которые обеспечивают реализацию принципов и организационные меры, применяемые при проектировании, разработке, внедрении, мониторинге, анализе и постоянном улучшении менеджмента риска организации.

Примечание 1.

*Принципы отражают политику цели, полномочия и обязательства в области менеджмента риска.*

Примечание 2.

*Организационные меры включают в себя планы, взаимоотношения, подотчетность, ресурсы, процессы и действия.*

Примечание 3.

*Структура менеджмента риска должна быть интегрирована в общую стратегию, политику и практическую деятельность организации.*

**259.** Тендерное предложение (tender): документ в форме предложения или конкурсной заявки на поставку продукта, услуги или результата, обычно в ответ на приглашение или запрос.

**260.** Территориальные зоны: зоны, для которых в правилах землепользования и застройки определены границы и установлены градостроительные регламенты.

**261.** Территориальное планирование: планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

**262.** Территории общего пользования: территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, береговые полосы водных объектов общего пользования, скверы, бульвары).

**263.** Техническая спецификация (отчет): документ по стандартизации, утвержденный техническим комитетом по стандартизации и устанавливающий характеристики, правила и принципы в отношении инновационной продукции (работ, услуг), процессов, исследований (испытаний), измерений, включая отбор образцов, и методов испытаний.

**264.** Технический заказчик: юридическое лицо, которое уполномочено застройщиком и от имени застройщика заключает договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства, подготавливает задания на выполнение указанных видов работ, предоставляет лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, утверждает проектную документацию, подписывает документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, осуществляет иные функции, предусмотренные законодательством о градостроительной деятельности (далее также – функции технического заказчика). Функции технического заказчика могут выполняться только членом соответственно саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, за исключением случаев, предусмотренных частью 2.1 статьи 47, частью 4.1 статьи 48, частями 2.1 и 2.2 статьи 52, частями 5 и 6 статьи 55.31 градостроительного Кодекса «Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» [281].

**265.** Технические условия: вид стандарта организации, утвержденный изготовителем продукции (далее – изготовитель) или исполнителем работы, услуги (далее – исполнитель).

**266.** Технический эксперт (technical expert): лицо, которое предоставляет специальные знания или опыт группе по аудиту (Технический эксперт не имеет полномочий аудитора в группе по аудиту).

**267.** Транспортно-пересадочный узел: комплекс объектов недвижимого имущества, включающий в себя земельный участок либо несколько земельных участков с расположенными на них, над или под ними объектами транспортной инфра-структуры, а также другими объектами, предназначенными

для обеспечения безопасного и комфортного обслуживания пассажиров в местах их пересадок с одного вида транспорта на другой.

**268.** Требование к качеству (quality requirement): требование, относящееся к качеству.

**269.** Требование (requirement): потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

**270.** Удовлетворенность потребителя (customer satisfaction: восприятие потребителем степени выполнения его ожиданий. (Ожидания потребителя могут быть не известны организации или даже самому потребителю пока продукция или услуги не будут ему поставлены/оказаны. Претензии являются показателем низкой удовлетворенности потребителя).

**271.** Укрупненный норматив цены строительства: показатель потребности в денежных средствах, необходимых для создания единицы мощности строительной продукции, предназначенный для планирования (обоснования) инвестиций (капитальных вложений) в объекты капитального строительства.

**272.** Улучшение качества (quality improvement): часть менеджмента качества, направленная на повышение способности выполнить требования к качеству.

**273.** Улучшение (improvement): действия по улучшению результатов деятельности.

**274.** Управление изменениями (change control): действия по управлению выходом после официального одобрения информации о конфигурации продукции.

**275.** Управление качеством (quality control): Часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству.

**276.** Управление конфигурацией проекта (configuration management): применение процедур для контроля, согласования и ведения документации, технических характеристик и атрибутов.

**277.** Управление программой: централизованные координирующие действия, предпринимаемые для достижения целей и реализации (извлечения) выгод программы.

**278.** Управление проектом: планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта.

**279.** Управление строительством (construction management): организация строительного производства на объекте, включая: планирование, контроль, оценку и управление рисками, координацию работ подрядных и строительномонтажных организаций, авторского надзора, строительного контроля, других участников строительства, реконструкции или капитального ремонта.

**280.** Управляющая компания в строительстве: юридическое лицо, осуществляющее деятельность по управлению проектами в строительстве,

направленную на достижение целей и задач инвестиционно-строительного проекта, действующее по договору и от имени застройщика (инвестора), в рамках определенных сторонами полномочий.

**281.** Управляющий проектом в строительстве (руководитель проекта, менеджер проекта) (project manager): ответственное лицо, которому застройщик (инвестор) делегирует полномочия по руководству работами, планированию, контролю и координации работ участников проекта, распоряжению, контролю за финансовыми средствами, оценку и управление рисками.

Примечание:

*Управляющий проектом представляет управляющую компанию или непосредственно организацию застройщика (инвестора).*

**282.** Условия труда (work environment): совокупность условий, в которых выполняется работа.

**283.** Услуга (service): выход организации с, по крайней мере, одним действием, обязательно осуществленным при взаимодействии организации и потребителя. (Превалирующий элемент услуги – то, что она, как правило, является нематериальной).

**284.** Успех (success): достижение цели. Успех организации предполагает баланс между ее экономическими и финансовыми интересами и потребностями ее заинтересованных сторон.

**285.** Устойчивое развитие территорий: обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

**286.** Устойчивый успех (sustained success): успех на протяжении определенного периода времени.

**287.** Функциональные зоны: зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение.

**288.** Характеристика (characteristic): отличительное свойство (характеристика) может быть:

**288.1.** Присущей или присвоенной.

**288.2.** Качественной или количественной.

Примечание.

*Существуют различные классы характеристик (физические, органолептические, этические и т. д.).*

**289.** Характеристика качества (quality characteristic): присущая объекту характеристика, относящаяся к требованию (присвоенная характеристика объекта (например, цена объекта) не является характеристикой качества этого объекта).

**290.** Цель в области качества (quality Objective): цель в отношении качества (цели в области качества обычно базируются на политике в области качества организации, обычно устанавливаются для соответствующих функций, уровней и процессов организации).

**291.** Цель (objective): результат, который должен быть достигнут.

**292.** Человеческий фактор (human factor): характеристика, присущая лицу, которое имеет влияние на рассматриваемый объект. (Человеческие факторы могут значительно влиять на систему менеджмента).

**293.** Эксплуатационная документация: полный комплект документов (инструкций, монтажных схем, паспортов, комплектационных ведомостей, сертификатов и т. п.), предоставленных Подрядчиком Генеральному подрядчику для организации правильной и безопасной эксплуатации Объекта капитального строительства, а также документация для обслуживания всех видов оборудования, механизмов, и систем, установленных в соответствии с Договором.

**294.** Элементы благоустройства: декоративные, технические, планировочные, конструктивные устройства, элементы озеленения, различные виды оборудования и оформления, в том числе фасадов зданий, строений, сооружений, малые архитектурные формы, некапитальные нестационарные строения и сооружения, информационные щиты и указатели, применяемые как составные части благоустройства территории.

**295.** Элемент планировочной структуры: часть территории поселения, городского округа или межселенной территории муниципального района (квартал, микрорайон, район и иные подобные элементы). Виды элементов планировочной структуры устанавливаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

**296.** Эффективность (efficiency): соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами.

## 1. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УПРАВЛЯЮЩЕГО ПРОЕКТОМ (ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАКАЗЧИКА)

### 1.1. Область применения

В настоящей главе (стандарте ГОСТ Р 57363-2016 «Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика)» [70]) рассмотрены, установлены требования по управлению проектом в строительстве, позволяющие обеспечить эффективное достижение целей и задач проектов при осуществлении инвестиционно-строительной деятельности.

Требования распространяются на управление любыми проектами в строительстве и могут быть применены при строительстве зданий и сооружений различного функционального назначения, их реконструкции и капитальном ремонте, за исключением объектов определенных в соответствии со статьей 48.1 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» [281] как особо опасные и технически сложные, линейные объекты железнодорожного транспорта, объекты культурного наследия.

Примечание.

*Стандарт ГОСТ Р 57363-2016 [70] допускается использовать с целью оценки соответствия управления проектом в строительстве установленным в стандарте требованиям.*

### 1.2. Общие положения.

#### Управление проектом в строительстве

Управление проектом в строительстве - это деятельность, направленная на достижение целей и задач инвестиционно-строительного проекта, начиная с формирования инвестиционных намерений, выбора земельных участков или объектов, инженерных изысканий, предпроектной и проектной подготовки строительства и заканчивая строительством, реконструкцией или капитальным ремонтом объектов, последующей сдачей-приемкой их в эксплуатацию.

В Учебном Пособии рассмотрен установленный порядок организации управления проектами в строительстве, определены этапы реализации проекта, а также области управления проектами в строительстве.

**Вопрос.** Можете привести основные рекомендуемые унифицированные подходы по деятельности управляющего проектом, его основные функции и задачи?

**Ответ.** Учебное пособие содержит рекомендуемые унифицированные подходы по деятельности управляющего проектом, его основные функции и задачи, в которые может входить весь комплекс организационно-

управленческих работ, обеспечивающих строительство «под ключ», в том числе позиции, приведенные ниже в позициях 1-9.

1. Организация реализации инвестиционно-строительного проекта.
2. Сбор и подготовка исходных данных.
3. Предпроектная подготовка строительства.
4. Анализ участников инвестиционно-строительного проекта, их компетенций, финансово-хозяйственного состояния, репутации и соответствия их возможностей предъявляемым требованиям.
5. Оценка и управление рисками.
6. Обеспечение функции технического заказчика и строительного контроля.
7. Планирование, организация и контроль строительства, включая проектные, изыскательские (в том числе специальные: сейсмические, геофизические и др.), научно-исследовательские, опытно-конструкторские, строительномонтажные, отделочные и другие работы, связанные со строительством, реконструкцией или капитальным ремонтом объектов производственного и непромышленного назначения, а также линейных сооружений.
8. Обеспечение эффективности капитальных вложений на основе применения прогрессивных и современных решений, с учетом использования местных материалов, современных информационных технологий, других требований инвестора к техническому уровню и качеству объекта, позволяющих получить конкурентоспособный результат.
9. Сдача-приемка объекта в эксплуатацию.

Примечания.

1. *Взаимодействие управляющего проектом в строительстве с другими участниками инвестиционно-строительного проекта осуществляется на основе договорно-правовых отношений и установленных ему застройщиком (инвестором); полномочий.*

2. *Управляющая компания в строительстве может совмещать функции управления проектом и технического заказчика, так как роль, ответственность и участие технического заказчика при реализации инвестиционно-строительного проекта ограничена стадиями предпроектной и проектной подготовки строительства, строительстве и сдачи-приемки объекта в эксплуатацию. Большая часть управленческих, организационных, финансовых и технических решений принимается на этапах инициации и планирования проекта. Застройщик (инвестор) вправе заключить договор только на исполнение управляющей компанией функций технического заказчика.*

3. *При осуществлении управляющей компанией функций строительного контроля необходимо наличие допуска саморегулируемой организации и штата специалистов, обладающих требуемой квалификацией и компетенциями.*

*4. Методология управления проектом в строительстве разработана в соответствии с отечественными и международными стандартами и практиками по управлению проектами. Основные этапы управления проектом в строительстве приведены на рис. 1.1.*

*5. Принципиальная схема управления проектом в строительстве приведена на рис. 1.2.*

### 1.3. Организация управления проектом в строительстве

Управление проектом в строительстве предполагает использование соответствующих методов и компетенций для их реализации. Существенное значение имеет системная последовательность и взаимоувязка различных этапов реализации проектов в строительстве, большая часть из которых строго регламентирована существующим законодательством.

**Вопрос.** Приведите последовательность и взаимоувязку различных этапов реализации проектов в строительстве.

**Ответ.** Ниже приведен алгоритм организации управления проектом в строительстве в позициях 1-5.

1. Управление взаимодействием участников проекта в строительстве осуществляется с учетом процессов проектного менеджмента, приведенных в соответствующих национальных стандартах по проектному менеджменту.

2. Организационная структура управления проектом в строительстве зависит от сложности проекта, его специфики, объема инвестирования, сроков реализации, региональных и климатических особенностей, таких как работа в условиях Крайнего Севера, значительная удаленность от населенных пунктов, а также прочих неблагоприятных условий.

3. Определение организационной структуры управления проектом, компетенции экспертов команды проекта напрямую влияют на достижение надлежащего результата: объекта, завершеного строительством, отвечающего требованиям норм и правил, выполненного с надлежащим качеством, в рамках определенного бюджета и в установленные сроки.

4. Организационная структура управления проектом в строительстве - это временная структура, включающая в себя участников команды проекта, определение зон их ответственности, а также уровней и границ полномочий, которые следует четко определять и доводить до сведения всех заинтересованных лиц проекта.

5. Для руководства проектом на уровне организации застройщика (инвестора) следует определить куратора (ответственного представителя), уполномоченного санкционировать начало проекта и использование ресурсов, способствовать успешной реализации проекта в строительстве и его поддержку. Куратор принимает управленческие решения, разрешает задачи и вопросы, которые не могут быть решены силами управляющего проекта, включая изменение бюджета инвестиционно-строительного проекта и сроков его реализации.

## 1.4. Этапы реализации проекта в строительстве

### 1.4.1. Инициирование проекта в строительстве

**Вопрос.** В чем заключается необходимость и возможность инвестиционного проекта в строительстве на этапе **инициирования проекта** в строительстве?

**Ответ.** На данном этапе определяется необходимость и возможность инвестиционного проекта в строительстве, его бизнес-планирование согласно нижеприведенных позиций 1-5:

1. Инвестиционная деятельность в Российской Федерации осуществляется в соответствии с Федеральным законом №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [266], а также в соответствии с Федеральным законом №160-ФЗ «Об иностранных инвестициях» [277] и другими нормативно-правовыми документами.

2. Объектами капитальных вложений в Российской Федерации являются находящиеся в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности различные виды вновь создаваемого и/или модернизируемого имущества в соответствии с Федеральным законом от 9 июля 1999 г. №160-ФЗ [277].

3. В рамках этапа инициирование проекта застройщик (инвестор) устанавливает изначальные цели и ожидаемые результаты проекта (критерии успеха), назначает куратора и управляющего проектом, осуществляет бизнес-планирование, в котором определяет содержание, финансовые ресурсы, внутренние и внешние заинтересованные стороны, а также другие факторы, влияющие на конечный результат.

4. Утверждение проекта и принятие решения о его финансировании осуществляется до начала самого проекта. Однако следует привлекать управляющего проектом и команду проекта для участия в подготовке и анализе данных в процессе бизнес-планирования. Участие экспертов на ранней стадии позволяет выявить потенциальные риски проекта в строительстве и определить пути их максимального снижения или устранения на первоначальном этапе.

5. В процессе принятия решения о целесообразности и возможности инвестирования в строительство предприятий, зданий и сооружений на соответствующей территории, а также для получения предварительных исходных данных, наличии земельных участков для строительства, условий присоединения объекта к источникам снабжения, инженерным коммуникациям и сетям необходимо разрабатывать Ходатайство (Декларацию) в соответствии с Типовым положением по разработке и составу ходатайства (Декларации) о намерениях инвестирования в строительство предприятий, зданий и сооружений [263] о намерениях инвестирования в строительство

предприятий, зданий и сооружений на территории Российской Федерации. При разработке Ходатайства (Декларации) следует руководствоваться законодательными и нормативными актами Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и другими государственными документами, регулирующими инвестиционно-строительную деятельность.

### 1.4.2. Планирование проекта в строительстве

Управляющий проектом совместно с застройщиком (инвестором) осуществляет **детальное планирование** будущей реализации проекта в строительстве, определяет и уточняет цели и задачи, разрабатывает последовательность действий, требуемых для их последующего достижения, определяет состав (общее содержание) работ.

**Вопрос.** Можете привести план по управлению проектом в строительстве на **этапе планирования**?

**Ответ.** Результатом данного **этапа планирования** является план по управлению проектом в строительстве, включающий следующие положения А-Л, а сама последовательность позиций плана приводится ниже.

**А. Определение состава работ (содержания) проекта, пред-проектные проработки, предварительный выбор земельного участка (объекта строительства/реконструкции):** определение состава работ направлено на формулирование детальных требований и характеристик будущего проекта, его технических и технологических особенностей, обоснование инвестиций. Основными составляющими для определения состава работ проекта в строительстве являются предпроектные проработки (концептуальный проект), обоснованный выбор земельного участка, условия и ограничения территориального планирования, наличие инженерной инфраструктуры, грунтовые и прочие условия, которые могут существенно повлиять на стоимость и сроки реализации проекта.

**Б. Планирование коммуникаций. Обмен информацией и документацией в проекте:** планирование коммуникаций и последующее ими управление включает в себя содействие своевременному и качественному обмену информацией при принятии решений, внесению изменений, сборе и рассылке исходных данных, чертежей и прочей документации, с последующим архивированием и возможностью быстрого извлечения. Ключевым фактором успешного осуществления проекта в строительстве является обеспечение актуализированной базы данных, документации и отчетности для всех участников проекта в строительстве.

**В. Планирование бюджета проекта:** финансовое планирование и управление бюджетом (стоимостью) проекта в строительстве включает в себя:

1. Расчет стоимости планируемых работ и услуг.
2. Введение всех элементов и операций для планирования бюджета проекта, а также определение источников его финансирования.

3. Проверку предъявляемых к оплате документов организаций за выполненные работы, поставленную продукцию и оказанные услуги.

4. Обеспечение своевременного финансирования и своевременной оплаты работ по договорам с исполнителями работ.

5. Определение стоимости необходимых изменений, предложения по оптимизации бюджета.

6. Предоставление отчетов застройщику (инвестору) об использовании финансовых ресурсов, потребности в финансовых ресурсах на следующий период, а также по запросу ответственного представителя застройщика (инвестора) оперативную информацию о реализации инвестиционно-строительного проекта. На основании расчета бюджета проводят дополнительную проверку финансовых показателей, определенных на стадии бизнес-планирования. Ведение бухгалтерского, оперативного и статистического учета обычно осуществляется застройщиком (инвестором).

**Г. Планирование закупок для проекта:** одним из инструментов управления проектами является планирование закупок материалов, оборудования, работ и услуг для оптимизации стоимости закупаемой продукции и сроков ее поставки. Управляющий проектом участвует в обеспечении и организации закупок, на основании конкурентного выбора, предпочтительных материалов, конструкций, изделий и оборудования, организует разработку технического задания, подготовку заключения договоров поставок оборудования и материалов, осуществляет контроль за патентной чистотой впервые примененных или разработанных в проекте решений, технологических процессов, оборудования, конструкций, материалов или изделий, готовит документы по предъявлению заказчиком претензий или экономических санкций к исполнителям проектной продукции, поставщикам материалов и оборудования, а также производителям строительно-монтажных работ за ненадлежащее выполнение договорных обязательств или качества работ. Отдел закупок может входить в структуру застройщика (инвестора).

**Д. Планирование качества проекта:** основным результатом, с точки зрения качества проекта в строительстве, является обеспечение защиты жизни и здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного или муниципального имущества, обеспечение энергетической эффективности зданий и сооружений. Обеспечение качества следует планировать и осуществлять на всех этапах реализации проекта. Разработка плана качества должна учитывать специфику строительного проекта и участие сторонних организаций, ответственных за обеспечение качества и их взаимодействия. К таким организациям относятся строительный контроль подрядной организации, строительный контроль застройщика, авторский

надзор проектной организации (при необходимости или на основании решения застройщика), органы экспертизы, органы государственного строительного надзора и другие компетентные структуры.

**Е. Планирование кадровых ресурсов проекта:** разработка плана управления кадровыми ресурсами – это процесс определения, распределения и документирования ролей и ответственности между участниками проекта. Привлекаемый персонал должен обладать необходимым набором профессиональных знаний, навыков, компетенций, чтобы успешно реализовывать поставленные задачи. Ответственность управляющего проектом заключается в правильном определении критически необходимых ресурсов в конкретный момент времени на этапе планирования и реализации проекта.

**Ж. Определение рисков проекта и вероятных путей снижения их воздействия:** вероятный риск в проекте – это событие или ряд событий и условий, которые могут, в случае если они произойдут, повлиять на успешную реализацию проекта. В соответствии с общими положениями менеджмента риска основными подпроцессами являются идентификация риска, оценка риска, обработка риска (в том числе разработка мероприятий по снижению или устранению его воздействия), исследование и мониторинг риска, обмен информацией по вопросам риска и другие. Необходимыми документами для планирования и управления рисками являются план менеджмента риска и реестр проектного риска. Контроль и управление рисками следует осуществлять на протяжении всего проекта.

**З. Планирование и управление сроками (графиком) реализации проекта:** планирование сроков начинается с момента определения состава работ (содержания) проекта. Итогом планирования является разработанный детальный график реализации проекта, включающий в себя:

1. График разработки проектно-сметной документации.
2. Календарный и сетевой графики строительства (производства строительно-монтажных работ).
3. График финансирования и другие.

В процессе реализации инвестиционно-строительного проекта управляющий проекта осуществляет постоянный контроль графика и, по необходимости, внесение корректировок и изменений.

**И. Планирование работы с возможными изменениями проекта:** проекты в строительстве наиболее часто подвержены изменениям, как при проектировании, так и в процессе строительства, зачастую не только по причинам необходимости корректировки первоначальных решений, но и под воздействием внешних неконтролируемых факторов, таких как изменение законодательства и прочих. Для целей управления изменениями и минимизации их вероятного негативного эффекта следует определить порядок работы с ними. В рамках проектного менеджмента результатами процесса управления

изменениями являются определение и документирование процесса работы с изменениями в проекте, а именно: выявление изменений, определение величины влияния на сроки, бюджет или качество проекта, согласование и утверждение изменений, организация учета версий и продуктов проекта, доведение информации об изменениях до заинтересованных сторон. Необходимость проведения повторной экспертизы проектных решений определяют в соответствии с действующим законодательством.

**К. Определение ключевых показателей эффективности и результатов проекта в строительстве:** ключевые показатели эффективности и результатов проекта в строительстве свидетельствуют об эффективности выполнения всего проекта и его отдельных частей.

В качестве показателей эффективности результатов проекта в строительстве допускается применять.

1. Проект закончен в срок, в рамках бюджета.
2. Требуемое (проектное) качество объекта достигнуто.
3. Ресурсы проекта распределены максимально эффективно.
4. Проект соответствует бизнес-плану.

Примечание.

*Ключевые показатели эффективности для каждого проекта разрабатывают управляющий проектом совместно с застройщиком (инвестором).*

### 1.4.3. Реализация проекта строительства

Первоначальным этапом реализации проекта в строительстве является выбор площадки (объекта) строительства и оформление правоустанавливающих документов.

**Вопрос.** Какие позиции включаются на первоначальном этапе реализации проекта в строительстве?

**Ответ.** На этапе выбора площадки (объекта) строительства и оформления правоустанавливающих документов на этапе реализации проекта следует соблюдать нижеследующую последовательность (см. позиции 1–4):

1. Объект строительства должен соответствовать схемам территориального планирования. Управляющий проектом оказывает содействие при выборе земельного участка и оформлении его в установленном порядке.

2. На стадии сбора и подготовки исходных данных для пред-проектной и проектной подготовки строительства управляющий проектом организует и обеспечивает необходимую поддержку при проведении инженерных изысканий, оформлении разрешений на присоединение к мощностям и действующим инженерным коммуникациям, выборе проектных, изыскательских и прочих организаций, подготовке технических заданий и задания на проектирование, оформлении градостроительной документации.

Примечание.

*Управляющий проектом обеспечивает полноту и качество передаваемых исходных данных для проектирования, представляет интересы застройщика при подготовке документации и проведение общественных слушаний.*

3. На стадии проектирования управляющий проектом принимает участие в выборе генпроектировщика, а также других проектно-исследовательских организаций, оформлении договорных отношений, согласовывает с проектными организациями сроки выполнения, бюджета работ и выдачи проектной документации, осуществляет контроль за их исполнением (design management). Управляющий проектом координирует, в случае необходимости, взаимодействие проектных, исследовательских и прочих организаций - участников проектной подготовки строительства, контролирует обеспечение требуемого уровня качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации, определяет целесообразность вариантного проектирования и оптимизации (value engineering) предлагаемых проектных решений.

Примечание.

*Управляющий проектом принимает, хранит и передает подрядным организациям проектную и рабочую документацию, ведет отчетность о ходе проектирования, своевременно информирует инвестора о необходимости внесения изменений или корректировок, а также существенно отклонения от определенных условий проектирования.*

4. На стадии согласования проектной документации (permission management), управляющий проектом обеспечивает рассмотрение и согласование в установленном порядке проектной документации в государственных органах, муниципальных образованиях и прочих заинтересованных организациях, в том числе в органах экспертизы, для чего определяет органы экспертизы (в случае негосударственной экспертизы) и принимает участие в заключении соответствующих договоров. Управляющий проектом организует утверждение и переутверждение проектной документации, а также внесение в проектную документацию изменений по требованиям экспертизы.

Примечания.

1. *Управляющий проектом может выступать в роли управляющего строительством (генерального подрядчика), при наличии у него допуска саморегулируемой организации и поручения застройщика (инвестора) о выполнении данных функций.*

2. *Совместно с застройщиком (инвестором) управляющий проектом принимает решение о привлечении авторского надзора, за исключением случаев, когда авторский надзор за строительством объектов является обязательным.*

3. *Управляющий проектом от имени и по поручению застройщика получает разрешения соответствующих эксплуатирующих организаций на производство работ в зоне воздушных линий электропередач, линий связи в полосе отвода железных дорог, в местах прохождения подземных коммуникаций (кабельных, газопроводных, водопроводных, канализационных) и других расположенных на строительной площадке; использование в период строительства электроэнергии, газа, воды и пара от существующих источников, в соответствии с проектом организации строительства, в случае отсутствия у застройщика (инвестора) собственных объектов газо-, водо-, паро- и энергоснабжения; вырубку зеленых насаждений и пересадку деревьев, оформление порубочных билетов.*

4. *Управляющий проектом заказывает создание геодезической основы строительства, вынос и закрепление осей, оказывает содействие в регистрации в органах государственного строительного надзора должностных лиц, ответственных за ведение строительного контроля со стороны застройщика, готовит документы для получения разрешения на строительство, осуществляет организацию подготовки строительной площадки, снос существующих зданий и сооружений, перенос инженерных коммуникаций, включая компенсационные выплаты за счет застройщика (инвестора).*

5. *Управляющий проектом осуществляет контроль за сроками получения оборудования и материалов, организации приемки, представление и рассмотрение претензий к изготовителям и поставщикам, а также участие в арбитражном обсуждении (в случае необходимости), рассматривает и урегулирует спорные вопросы по выполнению условий договоров (контрактов) строительного подряда с генподрядчиком и другими подрядными организациями.*

6. *Управляющий проектом готовит периодическую отчетность о ходе строительства и выполнении графиков производства работ, своевременно информирует застройщика (инвестора) в случае отклонения от сроков реализации проекта, предлагает решения по сокращению и оптимизации сроков и бюджета строительства.*

#### **1.4.4. Мониторинг и контроль за реализацией проекта в строительстве**

**Вопрос.** В чем заключается цель мониторинга и контроля за реализацией проекта в строительстве?

**Ответ.** Целью мониторинга и контроля за реализацией проекта в строительстве является проверка соответствия промежуточных результатов проекта и хода его работ установленным требованиям и критериям качества, сроков, стоимости. Существенным требованием контроля инвестиционно-строительных проектов является ведение строительного контроля за проведением строительно-монтажных работ на этапе реализации

проекта, на соответствие объема и качества выполняемых работ проектной документацией.

Примечание.

*Деятельность строительного контроля регламентирована действующим законодательством Российской Федерации, может осуществляться только при наличии допуска саморегулируемой организации.*

### 1.4.5. Завершение проекта, приемка объекта в эксплуатацию

**Вопрос.** Какие обязанности исполняет управляющий проектом на **стадии завершения проекта, приемки** объекта в эксплуатацию?

**Ответ.** Управляющий проектом на **стадии завершения проекта, приемки объекта** в эксплуатацию исполняет нижеприведенные обязанности (последовательность работы).

1. Определяет режим эксплуатации объекта в период индивидуальных и комплексных испытаний инженерных систем, оборудования их приемки, обеспечивает контроль за пусконаладочными работами и организацию подготовки объекта к сдаче в эксплуатацию.

2. Проверяет исполнительную документацию, передает документацию по приемке объекта в эксплуатацию на хранение пользователю объекта, если иное не предусмотрено нормативными документами местных органов власти и/или договором с застройщиком (инвестором).

3. Представляет приемо-сдаточной комиссии необходимые документы по законченному строительством объекту.

4. Создает от имени и по поручению застройщика (инвестора) приемо-сдаточную комиссию и проводит приемку от исполнителя работ, законченного строительством объекта.

5. Взаимодействует с авторским надзором для получения заключения по объекту в случае необходимости.

6. Согласует сроки устранения дефектов и недоделок в рамках договора с подрядной организацией.

7. Готовит документы для обращения в соответствующие органы исполнительной власти за получением разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.

8. Готовит документы для осуществления ввода объекта в эксплуатацию и его последующей регистрации в местных органах власти, в установленном ими порядке.

9. Передает законченный строительством объект застройщику (инвестору) или организациям-пользователям, уполномоченным инвестором или выносит его на реализацию (продажу, отчуждение, аренду).

10. Готовит и передает застройщику (инвестору) отчет о выполнении договорных обязательств и о достижении проектом необходимых параметров по результатам строительства.

#### 1.4.6. Эксплуатация объекта, гарантийный период, его капитальный ремонт, реконструкция и ликвидация

Эксплуатация объекта не является этапом реализации проекта в строительстве, однако является существенной частью жизненного цикла здания, сооружения вплоть до его ликвидации (вывода из эксплуатации и сноса).

**Вопрос.** Когда допускается **ввод в эксплуатацию** объекта застройщиком?

**Ответ.** **Эксплуатация объекта** допускается после получения застройщиком разрешения на ввод его в эксплуатацию.

1. Эксплуатацию зданий, сооружений следует осуществлять в соответствии с их назначением, разрешенным использованием, без нарушения требований технических регламентов, проектной документации, нормативно-правовых актов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов. В целях обеспечения безопасности зданий и сооружений в процессе их эксплуатации следует обеспечивать их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль, текущие и планово-профилактические ремонты, в соответствии с требованиями нормативных документов РФ.

2. Управляющий проектом, совместно с подрядной организацией организует обучение персонала застройщика (инвестора) – службы технической эксплуатации по заранее разработанной и согласованной программе.

3. В период гарантийной эксплуатации объекта управляющий проектом, по требованию застройщика (инвестора), контролирует исполнение обязательств участниками строительства в гарантийный период, участвует в организации и устранении дефектов, выявленных после ввода объекта в эксплуатацию, силами виновной стороны. Срок гарантийной эксплуатации определяется договором подряда или в соответствии с положениями Федерального закона от 30 ноября 1994 г. №51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» [268].

#### 1.5. Основные права управляющего проектом в строительстве

Управляющий проектом в строительстве в своей деятельности руководствуется законодательными и нормативными актами Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, а также иными документами, регулирующими инвестиционно-строительную деятельность. Обязательными являются требования, устанавливаемые техническими регламентами и государственными стандартами для обеспечения безопасности продукции, работ и услуг, защиты жизни и здоровья граждан, имущества, охраны окружающей среды.

**Вопрос.** Можете привести основные права управляющего проектом в строительстве?

**Ответ.** Основные права управляющего проектом в строительстве приведены ниже в позициях 1–12.

1. Представлять интересы застройщика (инвестора) в учреждениях, организациях и на предприятиях по вопросам реализации инвестиционно-строительного проекта, в рамках своей компетенции и условий, определенных договором.

2. Принимать участие в выборе участников разработки и реализации проекта в строительстве, представлять свои предложения и рекомендации.

3. Иметь доступ ко всей достоверной и полной организационной, проектной и исполнительной документации, имеющей отношение к разработке и реализации проекта, ко всем участникам инвестиционно-строительного проекта и их службам, вовлеченным в проект.

4. Оценивать риски и влияние на проект изменений, предлагаемых застройщиком (инвестором), своевременно доводить рекомендации до ответственного представителя.

5. Принимать решения в рамках своих полномочий и компетенций, по всем вопросам планирования и реализации проекта в строительстве.

6. Осуществлять постоянный контроль за качеством проектной документации, строительно-монтажных работ, поставляемого оборудования, конструкций, изделий и материалов.

7. При необходимости приостанавливать работу по реализации проекта, в том числе производство отдельных видов строительно-монтажных работ.

8. При рассмотрении производственных вопросов и споров между участниками разработки и реализации проекта.

9. Требовать в установленные сроки утвержденными планами работ отчеты, информацию, а также получать материалы и документы по возникающим оперативным вопросам.

10. Вносить предложения застройщику (инвестору) о наложении в установленном порядке взысканий и других мер административного воздействия на виновных в несвоевременном или некачественном выполнении работ, заданий и поручений управляющего проектом.

11. Предоставлять отчеты куратору (ответственному представителю) застройщика (инвестора).

12. Вносить предложения по оптимизации бюджета, сроков производства строительных работ, корректировке проектных решений, улучшающих качество производимых работ и/или характеристик возводимого объекта в целом.

**Примечание.**

*Обязанности и ответственность управляющего проектом в строительстве определяются договором, в зависимости от сложности объекта, и объемом работ управляющего проектом, определенным сторонами.*

## 1.6. Основные этапы управления проектом в строительстве

Основные этапы управления проектом в строительстве приведены на рисунке 1.1.

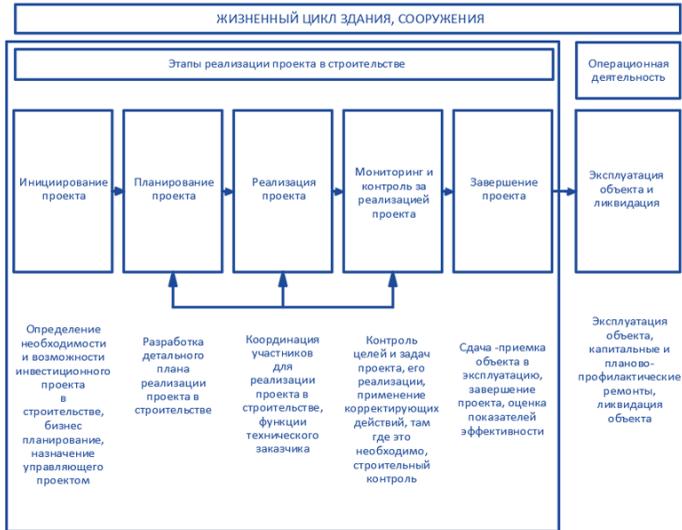


Рис. 1.1. Основные этапы управления проектом в строительстве

Принципиальная схема управления проектом в строительстве приведена на рисунке 1.2.

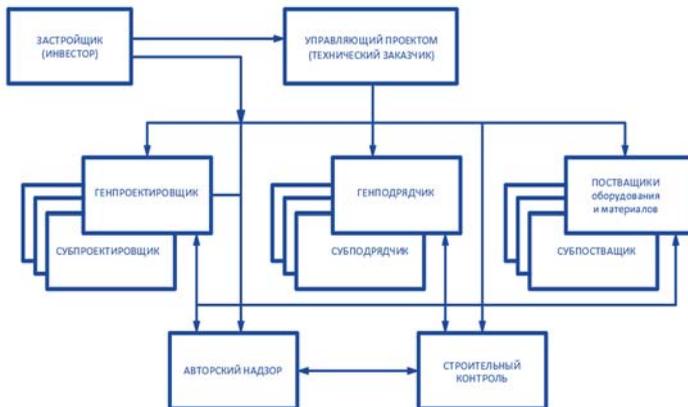


Рис. 1.2. Принципиальная схема управления проектом в строительстве

### 1.7. Состав основных участников команды проекта в строительстве

**Вопрос.** Можете привести состав организационной структуры (команды) проекта в строительстве?

**Ответ.** В состав организационной структуры (команды) проекта в строительстве могут входить следующие должности, приведенные ниже в позициях 1-10.

1. Управляющий проектом в строительстве (руководитель проекта, менеджер проекта/project manager); обеспечивает общее руководство и управление процессами и работами, отвечает за получение результатов проекта, управляет командой проекта.

2. Руководитель по проектированию (design manager); координирует выполнение работ по проектированию в рамках проекта, контролирует соответствие выполняемых рабочих документов проектных работ - ранее утвержденной предпроектной и проектной документации, отвечает за внедрение эффективных решений, вариантное проектирование и оптимизацию проектных решений (value engineering).

3. Руководитель по строительству (construction manager); координирует все виды работ, выполняемые на строительной площадке, контролирует выполнение работ в соответствии с рабочей документацией, техническими регламентами и сводами правил.

4. Руководитель по согласованиям (permission manager); координирует все вопросы, связанные с оформлением градостроительной и иной исходно-разрешительной документацией, получением технических условий и специальных технических условий, согласованием проектной и рабочей документации в установленном порядке.

5. Руководитель по финансово-учетным вопросам (cost manager); координирует своевременность и полноту оплат по договорным обязательствам и прочим расходам в соответствии с графиком финансирования и фактом выполнения работ, контроль налоговых выплат, соответствие фактических затрат бюджету проекта, внесение необходимых корректировок в процессе реализации проекта.

6. Руководитель по закупкам и поставкам материалов и оборудования (procurement manager); координирует все виды закупок и поставок на этапах реализации проекта в строительстве.

7. Координатор по планированию (scheduling control coordinator/planner); отвечает за разработку графика реализации проекта и регулярный контроль его исполнения, внесение.

8. Координатор по договорно-правовым вопросам (contract manager); осуществляет контроль за исполнением договорных обязательств, отвечает за соблюдение процедур по внесению изменений в договора, претензионную работу.

9. Координатор работ по подготовке к эксплуатации и гарантийной эксплуатации; отвечает за организацию и проведение эксплуатационных испытаний, подготовку объекта к эксплуатации, передачу эксплуатационной и гарантийной документации застройщику (инвестору), поддержку застройщика (инвестора) в период гарантийной эксплуатации.

10. Администратор проекта (document control coordinator) координирует и контролирует документооборот, а также вспомогательную деятельность, обеспечивает необходимые условия для работы команды проекта.

## Приложения к главе 1.

### А. Общие положения

#### **П.1.1. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения (РД-11-02-2006) [127]**

**Вопрос.** Можете привести разработанный Порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации Постановлением Правительства Российской Федерации «Об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации»?

**Ответ.** Настоящий Порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 февраля 2006 г. №54 «Об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации». Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, №1, ст. 16; №30, ст. 3128; 2006, №1, ст. 10, 21; №23, ст. 2380; 2006, №31, ст. 3442; №50, ст. 5279; №52, ст. 5498; 2007, №1, ст. 21. Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, №7, ст. 774 и приведен ниже в позициях А.1–А.4:

**А.1.** Настоящий Порядок определяет состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

**А.2.** Исполнительная документация представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капи-

тального ремонта объектов капитального строительства по мере завершения определенных в проектной документации работ.

**А.4.** Исполнительная документация подлежит хранению у застройщика или заказчика до проведения органом государственного строительного надзора итоговой проверки. На время проведения итоговой проверки исполнительная документация передается застройщиком или заказчиком в орган государственного строительного надзора. После выдачи органом государственного строительного надзора заключения, о соответствии построенного, реконструированного, отремонтированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации исполнительная документация передается застройщику или заказчику на постоянное хранение.

### **II.1.2. Б. Порядок ведения исполнительной документации**

**Вопрос.** Можете привести порядок ведения исполнительной документации?

**Ответ.** Порядок ведения исполнительной документации приведён ниже в позициях **Б.1.–Б.5.**

**Б.1.** Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы, приведенные в настоящей главе.

Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства оформляются по образцу, приведенному в Приложении 1 РД-11-02-2006 [127].

**Б.2.** Акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности оформляются по образцу, приведенному в Приложении 2 [127].

**Б.3.** Акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (далее – скрытые работы), оформляются актами освидетельствования скрытых работ по образцу, приведенному в Приложении 3 РД-11-02-2006 [127].

Примечание.

*Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.*

**Б.4.** Акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (далее – ответственные конструкции), оформляются актами

освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в Приложении 4 РД-11-02-2006 [127].

Примечание.

*Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.*

**Б.5.** Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляются актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения по образцу, приведенному в Приложении 5 РД-11-02-2006 [127].

Примечания.

*1. Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.*

*2. Рабочая документация на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство. От имени лица, осуществляющего строительство, такие записи вносит представитель указанного лица на основании документа, подтверждающего представительство.*

**5.** В состав исполнительной документации также включаются следующие материалы:

- а) исполнительные геодезические схемы;*
- б) исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;*
- в) акты испытания и опробования технических устройств;*
- г) результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;*
- д) документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);*
- е) иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.*

Примечание.

*Требования к составлению и порядку ведения материалов, предусмотренных настоящим пунктом, определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.*

### П.1.3. Исполнительная документация согласно СП 48.13330.2019 «Организация строительства»

**Вопрос.** Какое уполномоченное лицо, осуществляющее строительство, по факту выполнения строительно-монтажных работ (в том числе скрытых), проведения испытаний инженерных систем и сетей осуществляет формирование и комплектацию исполнительной документации для подтверждения фактически выполненных работ проектным параметрам?

**Ответ.** Лицо, осуществляющее строительство, по факту выполнения строительно-монтажных работ (в том числе скрытых), проведения испытаний инженерных систем и сетей осуществляет формирование и комплектацию исполнительной документации для подтверждения фактически выполненных работ проектным параметрам в соответствии со сводами правил СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» [221], СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» [208], СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» [200], СП 73.13330.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Internal sanitary-technical systems» [224], СП 17.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП II-26-76 «Кровли» [187], СП 293.1325800.2017 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Правила проектирования и производства работ» [249], СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия» [222], СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» [223], СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги» [227], СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий» [229], СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления» [235] и другими действующими документами по стандартизации. Исполнительная документация совместно с актами выполненных работ согласно РД-11-02-2006. «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» [127] и Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформленные в соответствии с сводом правил СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» [211] (нижеприведенные позиции 1–13) передается застройщику (техническому заказчику).

Исполнительная документация отражает фактическое исполнение решений проектной и рабочей документации, фактическое состояние объекта капитального строительства и его элементов и включает.

1. Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.
2. Акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности.

3. Акты освидетельствования скрытых работ, оформленные в соответствии с сводом правил СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» [211].

4. Акты освидетельствования ответственных конструкций, оформленные в соответствии с сводом правил СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» [211].

5. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформленные в соответствии с сводом правил СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» [211].

6. Комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектной организацией изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

7. Исполнительные геодезические схемы и чертежи.

8. Исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения.

9. Акты испытания и опробования технических устройств.

10. Результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля.

11. Документы изготовителя о качестве применяемых строительных материалов, конструкций, изделий и оборудования, предоставляемые строительными лабораториями и (или) изготовителями.

12. Иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Примечание.

*Примерный перечень обязательных документов исполнительной документации по видам работ приведен в приложении Б свода правил СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» [211].*

**Вопрос.** Можете привести требования к исполнительной документации?

**Ответ.** Требования к исполнительной документации согласно приложения Б свода правил СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» [211] приведены в ниже в позициях 1-6.

1. Документы изготовителя о качестве, информация о которых приведена в Едином реестре выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии, могут быть представлены в виде ссылок на соответствующие позиции данного реестра.

2. Требования к составлению и порядку ведения исполнительной документации устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции в сфере технологического и атомного надзора, а также утвержденной проектной документацией.

3. Исполнительная документация подлежит хранению у застройщика (технического заказчика) или лица, осуществляющего строительство, согласно ГОСТ Р 7.0.8-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения» или вносится в информационную модель в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» [281], СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» [211] и нормативных документов. На время проведения итоговой проверки реестры исполнительной документации передаются в орган государственного строительного надзора в установленном порядке и нормативным документам.

4. Перечни скрытых работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, на которые оформляется исполнительная документация, устанавливаются в проектной документации, договоре (контракте) с застройщиком (техническим заказчиком), рабочей документации и действующих документах по стандартизации, в том числе с учетом СП 48.13330.2019. «Организация строительства» [211].

5. В случае возникновения необходимости восстановления утраченной, испорченной исполнительной документации участники строительства могут привлекать специализированные организации и (или) аккредитованные строительные лаборатории для подтверждения соответствия объемов и качества выполненных работ проектной документации и документам по стандартизации (в части работ, результаты которых допускается исследовать существующими методами в соответствии с документами по стандартизации), в том числе в ходе проведения технического обследования в соответствии с ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт «Здания и сооружения правила обследования и мониторинга технического состояния» [63].

6. Прочие работы, результаты которых не скрываются последующими, не относятся к ответственным конструкциям, участкам сетей инженерно-технического обеспечения, освидетельствуются и оформляются актом в соответствии с формой, согласованной участниками приемочного процесса.

Примечание.

*Во время проведения проверки исполнительная документация в орган государственного строительного надзора предоставляется в объеме, необходимом для проведения оценки соответствия выполненных работ и примененных строительных материалов требованиям проектной документации, в том числе требованиям в отношении энергетической эффективности и требованиям в отношении оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов.*

## **П.1.4. Примерный состав исполнительной документации**

### **П.1.4.1. Примерный состав исполнительной документации на общестроительные работы**

**Вопрос.** Можете привести перечень документов в исполнительной документации в составе документации на общестроительные работы?

**Ответ.** Перечень документов в исполнительной документации в составе документации на общестроительные работы приведены ниже в позициях **1-13**:

Наименование документов в исполнительной документации в составе документации на общестроительные работы.

1. Общий журнал работ.
2. Журнал авторского надзора.
3. Специальные журналы (журнал входного контроля, журнал бетонных работ, журнал ухода за бетоном, журнал монтажных работ, журнал сварочных работ и антикоррозионной защиты и др.).
4. Акты освидетельствования ответственных конструкций.
5. Акты освидетельствования скрытых работ.
6. Акт приемки готовых поверхностей.
7. Паспорта и сертификаты (декларации) соответствия на применяемые материалы.
8. Акты отбора проб; акты об изготовлении контрольных образцов и протоколы испытаний применяемых материалов.
9. Исполнительные геодезические схемы.
10. Документы, подтверждающие компетентность и область деятельности строительной лаборатории. Аттестат аккредитации лаборатории.
11. Квалификационные удостоверения лиц, осуществляющих работы, испытания, измерения, обследования (сварщиков, машинистов строительных машин и установок, рабочих-высотников, лиц, осуществляющих неразрушающий контроль и т. д.).
12. Свидетельства о проверке средств измерений и иные документы, подтверждающие их соответствие законодательству о обеспечении единства измерений.
13. Приказы о назначении лиц (производителей работ), ответственных за ведение работ на объекте строительства, за осуществление строительного контроля подрядной организацией (генеральной подрядной организацией), за ведение исполнительной документации.

### **П.1.4.2. Примерный состав исполнительной документации на строительно-монтажные работы по устройству инженерных сетей и систем**

**Вопрос.** Можете привести перечень документов в исполнительной документации в составе документации на строительно-монтажные работы по устройству инженерных сетей и систем?

**Ответ.** Перечень документов в исполнительной документации в составе документации на строительно-монтажные работы по устройству инженерных сетей и систем на общестроительные работы приведены ниже в позициях «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление и теплоснабжение», «Вентиляция и кондиционирование», «Холодоснабжение», «Противопожарные системы», «Газопровод».

Перечень позиций в позициях А-З в исполнительной документации в позициях «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление и теплоснабжение», «Вентиляция и кондиционирование», «Холодоснабжение», «Противопожарные системы», «Газопровод» приведен ниже.

### **А. Система водоснабжения**

1. Комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями.
2. Паспорта на устанавливаемое оборудование и агрегаты.
3. Сертификаты соответствия, санитарно-гигиенические, пожарные.
4. Акты освидетельствования скрытых работ на:
  - 4.1. Монтаж трубопроводов и оборудования.
  - 4.2. Крепление трубопроводов к конструкциям здания.
  - 4.3. Прохождение трубопроводов через противопожарные перегородки и перекрытия.
  - 4.4. Анतिकоррозионную защиту сварных соединений трубопроводов водоснабжения.
  - 4.5. Анतिकоррозионную обработку трубопроводов.
  - 4.6. Тепловую изоляцию трубопроводов.
5. Акты завершения монтажа систем.
6. Ведомость смонтированного оборудования, агрегатов, узлов и средств автоматизации.
7. Исполнительные геодезические схемы.
8. Исполнительный чертеж с внесенными согласованными изменениями.
9. Акты испытаний:
  - 9.1. Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (с заключением).
  - 9.2. Акт гидростатического или манометрического испытания на прочность и герметичность трубопроводов.
  - 9.3. Акт приемки внутренних систем хозяйственного и горячего водоснабжения.
  - 9.4. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.
10. Реестр актов по системе водоснабжения.

### **Б. Система водоотведения**

1. Комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями.
2. Паспорта на устанавливаемое оборудование и агрегаты.

3. Сертификаты (декларации) соответствия.
4. Акты освидетельствования скрытых работ на:
  - 4.1. Монтаж трубопроводов и оборудования.
  - 4.2. Крепление трубопроводов к конструкциям здания.
  - 4.3. Прохождение трубопроводов через противопожарные перегородки и перекрытия.
  - 4.4. Антикоррозионную защиту сварных соединений трубопроводов водоснабжения.
  - 4.5. Антикоррозионную обработку трубопроводов.
  - 4.6. Заделку отверстий (в местах пересечений).
5. Акты завершения монтажа систем.
6. Ведомость смонтированного оборудования, агрегатов, узлов и средств автоматизации.
7. Исполнительные геодезические схемы.
8. Исполнительный чертеж с внесенными согласованными изменениями.
9. Акты испытаний:
  - 9.1. Акт гидростатического или манометрического испытания на прочность и герметичность трубопроводов напорного водоотведения.
  - 9.2. Акт испытания системы внутренней канализации и водостоков на пролив.
  - 9.3. Акт приемки системы и выпусков внутренней канализации.
  - 9.4. Акт приемки системы и выпусков водостока зданий.
10. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.
11. Реестр актов по системе водоотведения.

## **В. Отопление и теплоснабжение**

1. Комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями.
2. Паспорта на устанавливаемое оборудование и агрегаты.
3. Сертификаты (декларации) соответствия.
4. Акты освидетельствования скрытых работ на:
  - 4.1. Монтаж трубопроводов, агрегатов и оборудования.
  - 4.2. Крепление трубопроводов, агрегатов и оборудования к конструкциям здания.
  - 4.3. Прохождение трубопроводов через противопожарные перегородки и перекрытия.
  - 4.4. Антикоррозионную обработку трубопроводов.
  - 4.5. Тепловую изоляцию трубопроводов.
5. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.
6. Акты завершения монтажа систем.
7. Ведомость смонтированного оборудования, агрегатов, узлов и средств автоматизации.

8. Исполнительные геодезические схемы.
9. Исполнительный чертеж с внесенными согласованными изменениями.
10. Акты испытаний:
  - 10.1. Акты промывки систем отопления.
  - 10.2. Акты гидростатического или манометрического испытания на прочность и герметичность трубопроводов отопления.
11. Акт приемки внутренних систем отопления.
12. Теплотехнический паспорт здания.
13. Акт об окончании пусконаладочных работ/акт о готовности системы к эксплуатации.
14. Реестр актов по системе отопления и теплоснабжения.

### Г. Вентиляция и кондиционирование

1. Комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями.
2. Паспорта на устанавливаемое оборудование и агрегаты.
3. Сертификаты (декларации) соответствия.
4. Акты освидетельствования скрытых работ на:
  - 4.1. Монтаж воздухопроводов, вентиляторов, агрегатов и оборудования.
  - 4.2. Крепление воздухопроводов, вентиляторов, агрегатов и оборудования к конструкциям здания.
  - 4.3. Прохождение воздухопроводов через противопожарные перегородки и перекрытия.
  - 4.4. Антикоррозионную обработку воздухопроводов.
  - 4.5. Противопожарную изоляцию воздухопроводов.
  - 4.6. Тепловую изоляцию воздухопроводов.
  - 4.7. Защиту противопожарной изоляции воздухопроводов на кровлях.
5. Исполнительные геодезические схемы.
6. Исполнительный чертеж с внесенными согласованными изменениями.
7. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.
8. Акты обкатки оборудования.
9. Акты завершения монтажа систем.
10. Ведомость смонтированного оборудования, агрегатов, узлов и средств автоматизации.
  11. Акты проведения пусконаладочных работ.
  12. Паспорта вентиляционных систем.
  13. Акт приемки систем приточно-вытяжной вентиляции.
  14. Акт приемки естественной вентиляции.
  15. Акт приемки системы кондиционирования воздуха.
  16. Акт индивидуального испытания оборудования.
  17. Реестр актов по системе вентиляции и кондиционирования.

#### Д. Холодоснабжение

1. Комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями.
2. Паспорта на устанавливаемое оборудование и агрегаты.
3. Сертификаты (декларации) соответствия.
4. Акты освидетельствования скрытых работ на:
  - 4.1. Монтаж трубопроводов, агрегатов и оборудования.
  - 4.2. Крепление трубопроводов, агрегатов и оборудования к строительным конструкциям здания.
  - 4.3. Прохождение трубопроводов через противопожарные перегородки и перекрытия.
  - 4.4. Антикоррозионную обработку сварных соединений трубопроводов.
  - 4.5. Антикоррозионную обработку трубопроводов.
  - 4.6. Тепловую изоляцию трубопроводов.
5. Исполнительные геодезические схемы.
6. Акты обкатки оборудования.
7. Акты завершения монтажа систем.
8. Ведомость смонтированного оборудования, агрегатов, узлов и средств автоматизации.
9. Акты проведения пусконаладочных работ.
10. Акт приемки оборудования после индивидуальных гидравлических испытаний.
11. Акт приемки оборудования после комплексного опробования.
12. Реестр актов по системе холодоснабжения.

#### Е. Противопожарные системы

1. Комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями.
2. Паспорта на устанавливаемое оборудование и агрегаты.
3. Сертификаты (декларации) соответствия.
4. Акты освидетельствования скрытых работ на:
  - 4.1. Монтаж трубопроводов, агрегатов и оборудования.
  - 4.2. Крепление трубопроводов, агрегатов и оборудования к строительным конструкциям здания.
  - 4.3. Прохождение трубопроводов через противопожарные перегородки и перекрытия.
  - 4.4. Антикоррозионную обработку сварных соединений трубопроводов.
  - 4.5. Антикоррозионную обработку трубопроводов.
5. Исполнительные геодезические схемы.
6. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.
7. Акты завершения монтажа систем.

8. Ведомость смонтированного оборудования, агрегатов, узлов и средств автоматизации.

9. Акты испытаний:

9.1. Акты промывки систем пожаротушения.

9.2. Акты гидростатического или манометрического испытания на прочность и герметичность трубопроводов пожаротушения.

9.3. Акт испытания насосного оборудования вхолостую и под промышленной нагрузкой.

9.4. Акт о проведении индивидуальных испытаний АУП.

10. Акт окончания монтажных работ.

11. Акт об окончании пусконаладочных работ.

12. Ведомость смонтированного оборудования, агрегатов, узлов и средств автоматизации.

13. Реестр актов по противопожарным системам.

### Ж. Газопровод

1. Комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями.

2. Паспорта на устанавливаемое оборудование и агрегаты.

3. Сертификаты (декларации) соответствия.

4. Акт приемки законченного строительством газопровода и сдачи его в эксплуатацию.

5. Исполнительный чертеж.

6. Акт приемки законченного строительством газопровода на право присоединения его к действующей газовой сети.

7. Акт на приемку строительно-монтажных работ по катодной защите и схема расположения станции.

8. Акт испытания газопровода на герметичность.

9. Строительный паспорт подземного (наземного) газопровода, газового ввода.

10. Акт и справка приемки места присоединения (врезки) вновь построенного наружного газопровода в действующий.

11. Акт и справка на обрезку газопровода.

12. Акт на ликвидацию газопровода.

13. Акт на установку контрольных трубок.

14. Акт на чеканку и герметизацию концов футляра.

15. Акт проверки правильности устройства футляров для подземного трубопровода.

16. Акт на продувку газопровода.

17. Акт на очистку внутренней полости газопровода с использованием поршня.

18. Заключение о проверке качества изоляции.

19. Протоколы проверки сварных стыков.

20. Справка о выполнении технических условий договоров технологического присоединения.

### **П.1.4.3. Примерный состав исполнительной документации на строительно-монтажные работы по устройству свайных фундаментов из свай заводского изготовления**

**Вопрос.** Можете привести перечень документов в исполнительной документации в составе документации на строительно-монтажные работы по устройству свайных фундаментов из свай заводского изготовления?

**Ответ.** Перечень документов в исполнительной документации в составе документации на строительно-монтажные работы по устройству свайных фундаментов из свай заводского изготовления приведены ниже в поз. 1-7.

Перечень документов в исполнительной документации на строительно-монтажные работы по устройству свайных фундаментов из свай заводского изготовления.

1. Исполнительная схема планового и высотного положения голов свай после погружения.

2. Сводная ведомость погруженных железобетонных свай.

3. Акты освидетельствования скрытых работ на осмотр свай до погружения.

4. Акты освидетельствования скрытых работ на погружение свай.

5. Акты освидетельствования скрытых работ на устройство сварного соединения отдельных секций составных секций.

6. Акты освидетельствования скрытых работ на антикоррозионную обработку сварного соединения отдельных секций составных секций.

7. Акты освидетельствования ответственной конструкции «Свайный фундамент».

### **П.1.5. Основные правила оформления актов освидетельствования скрытых работ ответственных конструкций, освидетельствования участков инженерных систем и сетей**

**Вопрос.** Можете описать основные правила оформления актов освидетельствования скрытых работ ответственных конструкций, освидетельствования участков инженерных систем и сетей?

**Ответ.** По результатам выполнения строительно-монтажных работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства, и в соответствии с технологическими процессами в строительстве, реконструкции, капитального ремонта, сноса, контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, оформляют акты освидетельствования скрытых работ согласно нижеприведенным позициям 1-9:

1. В актах скрытых работ указывают:

1) наименование объекта капитального строительства, его адрес;

2) наименование застройщика (технического заказчика);

3) наименование лица, осуществляющего строительство;

4) наименование лица, осуществившего подготовку проектной документации;

5) наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию.

2. По результатам освидетельствования скрытых работ в актах делают записи об их соответствии требованиям технических регламентов и проектной документации со ссылкой на соответствующие технические регламенты и рабочие чертежи.

2.1. В актах делают записи о применяемых строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании, указывают реквизиты документов, подтверждающих их соответствие требованиям технических регламентов.

3. Акты подписывают:

1) представитель застройщика или технического заказчика;

2) представитель лица, осуществляющего строительство;

3) представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (включенным в национальный реестр специалистов с указанием идентификационного номера в реестре);

4) представитель лица, осуществившего подготовку проектной документации (в случае его привлечения по инициативе застройщика или технического заказчика для проверки соответствия выполненных работ проектной документации);

5) представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию.

Примечание.

*Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной и/или рабочей документацией.*

4. Приемка строительных конструкций, устранение выявленных нарушений в устройстве которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляется актом освидетельствования ответственных конструкций. Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной и/или рабочей документацией:

4.1. В актах освидетельствования ответственных конструкций указывают:

1) наименование и адрес объекта строительства;

2) наименование застройщика (технического заказчика);

3) наименование лица, осуществляющего строительство;

4) наименование лица, осуществившего подготовку проектной документации;

5) наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего конструкции, подлежащие освидетельствованию.

5. По результатам освидетельствования ответственных конструкций в актах делается запись об их соответствии требованиям технических регламентов и проектной документации со ссылкой на соответствующие технические регламенты и рабочие чертежи. В акте делают запись о порядке проведения и результатах испытаний, указывают параметры технических регламентов, в соответствии с которыми эти испытания проведены. В акте делают записи о примененных в строительной конструкции материалах и изделиях с указанием параметров документов, подтверждающих их соответствие требованиям технических регламентов. К актам прилагаются исполнительные геодезические схемы, результаты испытания конструкций и иные документы, подтверждающие качество.

6. Акты освидетельствования ответственных конструкций подписывают:

1) представитель застройщика или технического заказчика, представитель лица, осуществляющего строительство;

2) представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (включенным в национальный реестр специалистов с указанием идентификационного номера в реестре);

3) представитель лица, осуществившего подготовку проектно-сметной документации;

4) представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего конструкции, подлежащие освидетельствованию.

7. Приемка участков сетей инженерно-технического обеспечения конструкций, устранение выявленных нарушений в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляется актом освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения:

7.1. Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной и/или рабочей документацией.

7.2. В актах указывают:

1) наименование и адрес объекта строительства;

2) наименование застройщика (технического заказчика);

3) наименование лица, осуществляющего строительство;

4) наименование лица, осуществившего подготовку проектной документации;

5) наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего участки сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащие освидетельствованию;

6) наименование организации, осуществляющей эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения.

**8.** По результатам проведенного освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения в акте делают запись об их соответствии требованиям технических регламентов и проектной документации со ссылкой на соответствующие технические регламенты и рабочие чертежи:

**8.1.** В акте делают запись о порядке и результатах проведения испытаний с указанием параметров технического регламента, в соответствии с которым эти испытания проведены.

**8.2.** В акте приводят сведения о материалах и оборудовании, примененных при строительстве освидетельствуемых участков сетей инженерно-технического обеспечения с указанием реквизитов документов, подтверждающих их соответствие требованиям технических регламентов.

**8.3.** К актам прилагаются исполнительные чертежи и схемы участков сетей инженерно-технического обеспечения.

**9.** Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения подписывают:

- 1)** представитель застройщика или технического заказчика;
- 2)** представитель лица, осуществляющего строительство;
- 3)** представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (включенным в национальный реестр специалистов с указанием идентификационного номера в реестре);
- 4)** представитель лица, осуществившего подготовку проектно-сметной документации;
- 5)** представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего участки сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащие освидетельствованию;
- 6)** представитель организации, осуществляющей эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения.

Примечание.

*По результатам завершения внутренних и (или) наружных отделочных и облицовочных работ оформляют акт приемки готовых поверхностей.*

## 2. ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ РИСКА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

**Вопрос.** Можете привести правила применения положений главы 2 Учебного Пособия и стандарта ГОСТ Р МЭК 62198-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании» [72] об изменениях?

**Ответ.** Правила применения об изменениях главы 2 Учебного Пособия и стандарта ГОСТ Р МЭК 62198-2015 [72] приведены ниже в позициях 1-4.

1. Правила применения положений, рассмотренных в главе 2 Учебного Пособия и стандарте ГОСТ Р МЭК 62198-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании» [72] установлены в статье 26 Федерального закона ФЗ №162 «О стандартизации в Российской Федерации» [278].

2. Информация об изменениях к стандарту ГОСТ Р МЭК 62198-2015 [72] публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты».

3. В случае пересмотра (замены) или отмены стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты».

4. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.gost.ru](http://www.gost.ru)).

Примечания:

1. *Каждый проект включает неопределенность и риск. Риск может соответствовать целям проекта или целям активов, продукции или услуги, создаваемым в результате выполнения проекта. Настоящее Учебное Пособие (Федеральный стандарт [72]) рассматривает (устанавливает) принципы систематического и последовательного менеджмента риска проекта.*

2. *Менеджмент риска представляет собой скоординированную деятельность по управлению организацией в области риска. В ИСО 31000 «Менеджмент риска. Принципы и руководство» [25] установлены принципы эффективного менеджмента риска, его структуру, которая обес-*

*печивает основы и организационные методы разработки, внедрения, мониторинга, анализа и постоянного улучшения менеджмента риска в организации, и процесс менеджмента риска, который может быть применен ко всем видам риска в любой организации. В стандарте ГОСТ Р МЭК 62198-2015 [72] показано, как эти принципы и рекомендации могут быть применены к управлению неопределенностью проекта.*

*3. Стандарт [72] может быть использован как частными лицами, так и организациями, заинтересованными в выполнении какой-либо части проекта или проекта в целом. Стандарт может быть применен к отдельным частям проекта и к комплексам взаимосвязанных проектов и программ.*

*4. Применение стандарта должно быть адаптировано к каждому конкретному проекту. Поэтому нецелесообразно вводить систему сертификации для специалистов области менеджмента риска.*

*5. Требования, установленные в стандарте ГОСТ Р МЭК 62198-2015 [72], не предполагают отмены действующих стандартов.*

### **2.1. Область применения менеджмента риска при проектировании**

В учебном пособии и стандарте ГОСТ Р МЭК 62198-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании» [72] рассмотрены/ установлены принципы и рекомендации в области менеджмента риска при проектировании. В частности, устанавливается подход к менеджменту риска проекта, на основе требований стандарта ИСО 31000 Risk management – Principles and guidelines/ «Менеджмент риска. Принципы и руководство» [25].

В учебном пособии и стандарте приведены рекомендации относительно принципов управления риском проекта, структура и организационные требования для осуществления менеджмента риска и процесс эффективного менеджмента риска.

### **2.2. Менеджмент риска при проектировании**

**Вопрос.** В чем заключается неопределенность проекта, которая может повлечь за собой риск?

**Ответ.** Каждый проект включает неопределенность, которая может повлечь за собой риск.

**1.** Такой риск может быть непосредственно связан с целями проекта (например, риск не закончить проект вовремя или в рамках выделенного

финансирования) или с требованиями активов, продукции или услуг, которые создает этот проект (например, для продукции риск снижения безопасности, надежности, экологической устойчивости).

2. Последствия, возникающие вследствие наличия неопределенности проекта, могут принести организации не только ущерб, но и пользу. Таким образом, менеджмент риска проекта направлен не только на предотвращение или сокращение проблем, но и на идентификацию и освоение новых возможностей. Принятие во внимание риска способствует принятию более эффективных проектных решений, улучшению результатов выполнения проекта и увеличению ценности для заинтересованных сторон.

3. Стандарт ГОСТ Р МЭК 62198-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании» [72] могут применять как частные лица, так и организации, заинтересованные в выполнении какого-либо этапа проекта или проекта в целом. Для получения максимальной выгоды действия менеджмента риска проекта следует начинать с самого раннего этапа выполнения проекта и продолжать в дальнейшем. Однако менеджмент риска проекта можно успешно провести на любой стадии жизненного цикла проекта при условии проведения соответствующих подготовительных работ. Процесс может быть использован для крупных или небольших проектов и отдельных стадий проекта. Он также может быть применен к отдельным задачам проекта и к наборам взаимосвязанных проектов и программ.

**Вопрос.** Приведите основные стадии проекта и их особенности.

**Ответ.** Стадии проекта и их особенности приведены в нижеприведенной таблице 2.1.

Примечания.

1. На каждом этапе проекта существует кульминационный момент (иногда называемый «ключевым»), на котором утверждение руководителя проекта означает дальнейшее развитие проекта и перехода его на следующую стадию.

2. Информация о рисках и менеджменте риска составляет важную часть информации, представляемой руководителю проекта для обоснования его решений. Информация о риске и средствах управления на каждом этапе должна быть передана группе, управляющей следующим этапом.

Таблица 2.1

Стадия жизненного цикла	Стадия 1	Стадия 2	Стадия 3	Стадия 4	Стадия 5	Стадия 6
Наименование стадии	Концепция и определение	Предварительное технико-экономическое обоснование	Проектирование и разработка	Инсталляция и ввод. Выпуск, внедрение и введение в действие проекта	Эксплуатация и техническое обслуживание	Завершение и распоряжение
Цель	Определение выполнения возможностей проекта: польза проекта и его соответствие бизнес-стратегии организации	Выбор вариантов: идентификации и анализа вариантов разработки проекта и выбор предпочтительного варианта	Определение проекта: определение окончательной области применения и деталей выбранного варианта проекта	Выпуск проекта: производство рабочих активов или услуг, в соответствии с согласованной областью применения	Реализация выгод проекта: анализ результатов проекта по обеспечению функционирования	Завершение: обеспечение безопасного и приемлемого завершения проекта
Фокус менеджмент риска	Стратегические угрозы и возможности проекта	Выбор вариантов на основе анализа риска	Стратегия проектирования и поставок	Выполнение, испытания и передача проекта	Эксплуатация и техническое обслуживание	Распоряжение и модернизация

У всех руководителей и менеджеров организации, вовлеченных в проект, существуют свои функции в области менеджмента риска, связанные с принимаемыми решениями (см. рис. 2.1). Стандарт ГОСТ Р МЭК 62198-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании» [72] предназначен для использования должностями, приведенными ниже в позициях 1-8.

1. Директорами и менеджерами проекта, работающими в организации, являющейся собственником проекта или уполномоченной для выполнения проекта, или являющейся будущим собственником или менеджером активов проекта, продукции или услуг, создаваемых проектом.

2. Членами группы проектирования, ответственными за важные участки проекта, мероприятия или комплексы работ.

3. Владельцами или спонсорами проекта, ответственными за соблюдение бизнес-интересов финансирующей организации, а также за получение ожидаемых результатов и прибыли от реализации проекта.

4. Руководителями, утверждающими результаты выполненных работ по проекту в каждой ключевой точке, и расходы, связанные со следующим этапом проекта.

5. Экспертами, обеспечивающими руководителям уверенность в том, что информация, на основании которой они принимают официальные решения, является полной, точной и достоверной.

6. Директорами и менеджерами проекта, являющимися представителями подрядной организации, субподрядчика или поставщика, которые назначают цену и осуществляют частичные или полные поставки для выполнения проекта и связанных с ним активов, продукции или услуг.

7. Проверяющими, связанными с проектом действий или активов, продукции или услуг, создаваемых проектом.

8. Другими заинтересованными лицами, включая субподрядчиков, поставщиков и сторонами, заинтересованными в проекте и его результатах, а также пользователями или получателями выгод от активов, продукции или услуг, создаваемых проектом.



Рис. 2.1. Основные заинтересованные участники проекта

### 2.3. Принципы менеджмента риска при проектировании

**Вопрос.** В чем заключаются принципы менеджмента риска при проектировании?

**Ответ.** Для того чтобы менеджмент риска проекта был эффективным, организация должна на всех уровнях выполнять приведенные ниже принципы, изложенные в позициях 1-11.

1. Менеджмент риска должен создать и защитить ценности организации. Менеджмент риска способствует достижению целей и улучшению деятельности и качества проекта активов, а также продукции и услуг, создаваемых проектом. Цели должны быть поняты всеми участниками.

2. Менеджмент риска должен быть неотъемлемой частью всех процессов организации, связанных с проектом. Менеджмент риска не является обособленной деятельностью, не связанной с основной деятельностью и процессами в организации. Менеджмент риска включает часть обязательств руководства и является неотъемлемой частью всех процессов организации, включая стратегическое планирование, инвестиционное планирование.

3. Менеджмент риска должен быть частью процесса принятия решений. Менеджмент риска помогает ответственным лицам принимать обоснованные решения на каждой стадии жизненного цикла проекта, определять приоритетность действий и проводить различия между альтернативными направлениями действий. Это означает, что все решения должны учитывать риск.

4. Менеджмент риска должен учитывать неопределенность имеющейся информации. Всем менеджерам следует учитывать неопределенность исходной информации, ее особенности.

5. Менеджмент риска должен быть систематическим, структурированным и своевременным. Систематический, регулярный и структурированный подход к менеджменту риска способствует последовательности, сопоставимости и достоверности проектных решений, управления процессами и прибыли проекта. Надежную хорошо обоснованную структуру менеджмента риска следует применять с начала проекта.

6. Менеджмент риска должен быть основан на наилучшей доступной информации. Входные данные для менеджмента риска проекта должны быть основаны на таких источниках информации, как инженерно-технический анализ, анализ месторасположения и оборудования, результаты испытаний и отчеты о выполнении работ, дополненные хронологическими данными, предыдущим опытом, обратной связью с заинтересованными сторонами, прогнозами и экспертными оценками. Однако лица, принимающие решения, должны учитывать все ограничения данных или используемых моделей или возможности расхождений мнений экспертов.

7. Менеджмент риска должен быть адаптируемым. Действия менеджмента риска должны соответствовать типу, внешним и внутренним усло-

виям проекта, участвующим в нем организациям, а также уровню неопределенности и сложности проекта. Сложность менеджмента риска зависит от конкретной ситуации.

**8.** Менеджмент риска должен учитывать человеческие и культурные факторы. Менеджмент риска должен учитывать возможности, восприятие и намерения людей и организаций, которые могут способствовать или затруднять достижение целей проекта.

**9.** Менеджмент риска должен быть прозрачным и учитывать интересы заинтересованных сторон. Соответствующее и своевременное вовлечение заинтересованных сторон и лиц, принимающих решения на всех уровнях организации, гарантирует, что менеджмент риска остается приемлемым и соответствует требованиям. Эта вовлеченность обеспечивает представленность заинтересованных сторон и учет их мнения при определении критериев риска.

**10.** Менеджмент риска должен быть динамичным, итеративным и реагирующим на изменения. По мере продвижения и разработки проекта и реализации внешних или внутренних событий, вносят изменения в область применения знания о проекте, проводят мониторинг и анализ риска, выявляют новые риски, виды риска изменяют, другие исключают из рассмотрения. Таким образом, действия по менеджменту риска проекта помогают ответственным за принятие решений непрерывно осознавать изменения и реагировать на них.

**11.** Менеджмент риска должен способствовать постоянному улучшению деятельности организации. Организация должна разрабатывать и применять стратегии повышения зрелости менеджмента риска проекта одновременно с другими аспектами процессов организации.

## **2.4. Структура менеджмента риска при проектировании в соответствии с ИСО 31000**

### **2.4.1. Общие положения менеджмента риска при проектировании**

**Вопрос.** Можете привести структуру менеджмента риска при проектировании в соответствии с ИСО 31000 Risk management – Principles and guidelines / «Менеджмент риска. Принципы и руководство»/ ISO 37500. Guidance on outsourcing [25]?

**Ответ.** Процессы менеджмента риска проекта согласно ISO 31000. Risk management – Principles and guidelines/ «Менеджмент риска. Принципы и руководство» [25] должны быть интегрированы с процессами менеджмента проекта согласно позициям, приведенным ниже в позициях **1-6**.

**1.** Структура управления проектом - способ организации, структурирования и управления процесса менеджмента проекта, которым он обеспечивает основы и мероприятия, реализующие менеджмент риска на всех стадиях жизненного цикла проекта, всех уровнях организации и для всех вовлеченных организаций. Успех менеджмента риска часто зависит от эффективности такой интеграции.

2. Структура менеджмента риска проекта способствует внедрению менеджмента риска проектом посредством применения последовательного и результативного процесса менеджмента риска на различных уровнях и в рамках конкретной области применения проекта.

3. Структура обеспечивает то, что информация о риске проекта, полученную в соответствии с процессом менеджмента риска, должным образом регистрируют и используют как основу для принятия решений распределения ответственности на всех соответствующих уровнях организации и проекта.

4. В настоящем разделе установлены необходимые элементы структуры менеджмента риска проекта, способ их итеративной взаимосвязи. На рисунке 2.2. показана структура менеджмента риска, установленная в ИСО 31000. Risk management – Principles and guidelines/ «Менеджмент риска. Принципы и руководство» [25].

5. Такая структура предназначена не для обеспечения системы менеджмента, а для помощи организациям, вовлеченным в проект, интегрировать менеджмент риска в свою общую систему менеджмента. Таким образом, организации должны адаптировать элементы структуры к своим требованиям.

6. Если методы и процессы менеджмента, существующие в организации, включают элементы менеджмента риска, или если в организации уже действует процесс менеджмента риска проекта для отдельных видов проекта риска или конкретных ситуаций, то их необходимо критически проанализировать на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р МЭК 62198-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании» [72] для определения их адекватности и результативности.

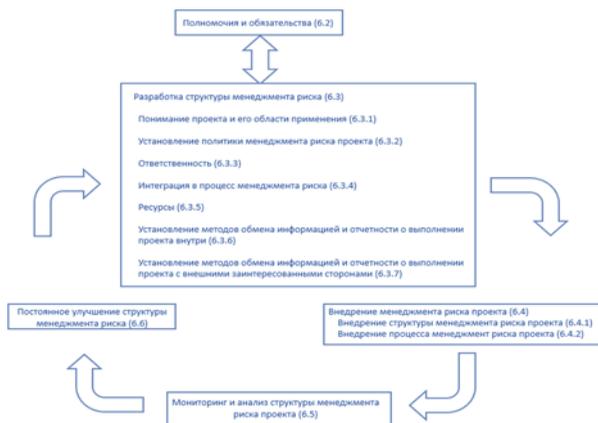


Рис. 2.2. Взаимосвязь элементов структуры менеджмента риска в соответствии с ИСО 31000 Risk management – Principles and guidelines / «Менеджмент риска. Принципы и руководство»

### 2.4.2. Полномочия и обязательства менеджмента риска при проектировании

**Вопрос.** Можете привести полномочия и обязательства менеджмента риска при проектировании?

**Ответ.** Внедрение менеджмента риска и обеспечение его постоянной результативности требует установления четко сформулированных и последовательно выполняемых обязательств по реализации плана управления всеми организациями, участвующими в проекте, включая владельцев и ключевых подрядчиков, а также подробного стратегического планирования на всех уровнях для выполнения этих обязательств. Руководство организаций владельцев проекта, подрядчикам и основным субподрядчикам или поставщикам следует осуществлять функции, приведенные ниже в позициях 1-10.

1. Определять и поддерживать общую политику менеджмента риска, относящегося к проекту.

2. Гарантировать согласованность культуры организаций-участников и политики менеджмента риска проекта в максимально возможной степени.

3. Согласовывать цели менеджмента риска проекта с целями и стратегиями организаций-участников, особенно для организаций владельцев проекта.

4. Определять показатели результативности функционирования менеджмента риска проекта и согласовать их с показателями результативности выполнения проекта и организаций-участников.

5. Обеспечивать соответствие правовым и обязательным требованиям.

6. Установить ответственность и полномочия на соответствующих уровнях организации и в организации в целом.

7. Обеспечивать распределение необходимых ресурсов для менеджмента риска проекта.

8. Обеспечивать наличие системы поставки ресурсов в нужное место в нужное время.

9. Обеспечивать обмен информацией заинтересованными сторонами о выгодах менеджмента риска.

10. Обеспечивать постоянное соответствие структуры менеджмента риска при разработке проекта на всех стадиях жизненного цикла.

Примечание.

*В некоторых случаях требования к менеджменту риска могут быть включены в контракт.*

### 2.4.3. Разработка структуры менеджмента риска при проектировании

**Вопрос.** В чем заключается понимание проекта и его области применения менеджмента риска при проектировании?

**Ответ.** До начала разработки и внедрения структуры менеджмента риска важно проанализировать внешние и внутренние области применения проекта, так как они могут значительно повлиять на разработку структуры.

Анализ внешней области применения проекта может включать, но не ограничиваться этими позициями, приведёнными ниже в позициях **1-11**.

**1.** Социальные, культурные, правовые, обязательные, финансовые, технологические, экономические, природные и рыночные условия и требования на международном, национальном, региональном и местном уровнях.

**2.** Основные движущие силы и направления, воздействующие на цели организации или выполнение проекта.

**3.** Взаимосвязи с внешними заинтересованными сторонами, их ценностями и восприятием, включая все организации, связанные с проектом.

**4.** Цель и задачи проекта и способы их согласования с целями и задачами владельца проекта и пользователями активов, продукции или услуг, созданных проектом.

**5.** Управление, организационную структуру, функции и обязанности для выполнения проекта.

**6.** Политику, цели и стратегии, необходимые для достижения этих целей.

**7.** Возможности организаций, связанных с проектом, включая доступность и возможности их ресурсов и знаний (например, капитал, время, персонал, процессы, системы и технологии).

**8.** Информационные системы, потоки информации и процессы принятия решений (как формальные, так и неформальные), и особенно информационные системы, используемые для поддержки менеджмента проекта, его контроля и разработки отчетов.

**9.** Взаимосвязи с внутренними заинтересованными сторонами, их ценностями и восприятием.

**10.** Стандарты, руководства и модели, принятые организацией для выполнения проекта.

**11.** Форму и содержание контрактных отношений между партнерами.

**Вопрос.** Как вы понимаете выражение «Установление политики менеджмента риска проекта»?

**Ответ.** Политика в области менеджмента риска должна устанавливать цели и обязательства организации в области менеджмента риска для всех значимых организаций, связанных с проектом. Политика, как правило, включает следующие позиции, указанные в позициях **1-7**.

**1.** Обоснование потребности организации в менеджменте риска.

**2.** Взаимосвязь целей и политики организации с политикой менеджмента риска проекта.

**3.** Обязательства и ответственность в отношении менеджмента риска проекта для всех вовлеченных организаций.

**4.** Способы разрешения конфликтов интересов.

**5.** Обязательства по обеспечению доступности необходимых ресурсов для подотчетных и ответственных за менеджмент риска.

**6.** Способы определения значений параметров, которыми будут измерять и отчитываться об эффективности функционирования менеджмента

риска проекта и его связь с выполнением проекта в целом, а также соответствующей отчетности.

7. Обязательство регулярного пересмотра и улучшения политики и структуры менеджмента риска проекта, а также в случае реализации событий или изменений в процессе разработки проекта.

Примечания.

1. Политика в области менеджмента риска должна быть правильно донесена до заинтересованных сторон.

2. Политика менеджмента риска для конкретного проекта может быть частью более широкого набора политик организации.

**Вопрос.** В чем заключается **ответственность менеджмента риска при проектировании** с выполнением определенных обязательств и получением определенных результатов?

**Ответ.** Ответственность менеджмента риска при проектировании связана с выполнением определенных обязательств и получением определенных результатов. Организации, участвующие в выполнении проекта, должны обеспечивать распределение ответственности, полномочий и наличия соответствующей компетентности в области менеджмента риска на всех стадиях выполнения проекта, включая внедрение и поддержку процесса менеджмента риска и обеспечение адекватности, результативности и эффективности управления. Этому могут способствовать приведенные ниже позиции 1-4.

1. Идентификация организаций и владельцев отдельных видов риска в них, ответственных и уполномоченных в области менеджмента риска.

2. Определение лиц, ответственных за разработку, внедрение и поддержание структуры менеджмента риска.

3. Установление других видов ответственности работников на всех уровнях организации за процесс менеджмента риска.

4. Установление критериев функционирования работы внешней и внутренней отчетности и их распространение на риски всех проектов.

Примечание.

*В большинстве случаев руководитель проекта имеет определенные полномочия и обязательства, обычно включающие и ответственность в области менеджмента риска проекта. В зависимости от размера и сложности проекта, задачи менеджмента риска могут быть выполнены руководителем проекта или делегированы другим специалистам.*

**Вопрос.** Какие позиции включаются в задачи менеджмента риска?

**Ответ.** Задачи менеджмента риска включают следующие пункты, приведенные в нижеприведенных позициях 1-11.

1. Определение обязанностей в области менеджмента риска, связанных с деятельностью по выполнению проекта.

2. Создание механизмов обмена информацией внутри проекта и координирование информации о менеджменте риска при выполнении проекта.

3. Определение области применения процесса менеджмента риска проекта.
4. Управление действиями по оценке риска и разработка соответствующих отчетов.
5. Рекомендация, инициализация, распределение ответственности по мониторингу эффективного выполнения деятельности по обработке риска.
6. Поиск руководством решений противоречивых задач менеджмента риска.
7. Обмен информацией обо всех проблемах в области менеджмента риска надлежащим и своевременным образом на протяжении всего периода выполнения проекта.
8. Обеспечение планами действий в нештатных ситуациях.
9. Идентификация и регистрация всех проблем в области менеджмента риска.
10. Мониторинг процесса менеджмента риска и осуществление корректирующих действий при необходимости.
11. Полномочия в области менеджмента риска проекта и их связь с другими функциями должны быть определены и документированы. Подотчетность, выходящая за границы организации, должна быть установлена в контрактной документации.

**Вопрос.** В чем заключается деятельность по менеджменту риска?

**Ответ.** Деятельность по менеджменту риска должна быть включена во все методы и процессы менеджмента проекта и должна выполняться адекватно, эффективно и результативно согласно нижеприведенным позициям 1-4.

1. Процесс менеджмента риска должен быть частью общего процесса менеджмента проекта и не должен быть отделен от него.
2. Также должен быть встроен в более общие организационные процессы менеджмента риска, включая процессы разработки политики, процессы стратегического и бизнес-планирования, анализа и внесения изменений.
3. План менеджмента риска проекта должен гарантировать, что политика выполняется, а менеджмент риска включен во все практики и процессы организации.
4. План менеджмента риска проекта может быть включен в другие планы разработки проекта, такие как план выполнения проекта на стадии жизненного цикла проекта.

**Вопрос.** Можете привести необходимые ресурсы для функционирования менеджмента риска проекта?

**Ответ.** Организации, участвующие в выполнении проекта, должны выделять ресурсы, необходимые для функционирования менеджмента риска проекта приведенные в позициях 1-7.

1. Персонал, его навыки, опыт и компетентность.
2. Ресурсы, необходимые на каждом этапе процесса менеджмента риска проекта.

3. Процессы, методы и поддерживающие системы, используемые в менеджменте риска проекта.

4. Документированные процессы и процедуры менеджмента проекта.

5. Системы управления информацией и знаниями.

6. Программы обучения.

7. Определенное в договоре распределение риска между организациями – участниками проекта.

Примечание.

*Бюджет проекта должен учитывать стоимость функционирования менеджмента риска, стоимость обработки риска.*

**Вопрос.** Можете установить методы обмена информацией и отчетности проекта внутри организации?

**Ответ.** Организации, участвующие в проекте, должны установить методы обмена информацией и отчетности о выполнении проекта, должны соответствовать обеспечению полномочий по менеджменту риска в каждой фазе жизненного цикла проекта. Эти методы должны обеспечивать условия, приведенные в позициях 1-4.

1. Надлежащее представление информации о ключевых элементах структуры менеджмента риска и всех последующих ее модификациях.

2. Наличие соответствующей внутренней отчетности о структуре, ее эффективности и выходах.

3. Доступность информации, полученной в результате применения менеджмента риска проекта, на соответствующих уровнях и в нужное время для всех участвующих организаций, в том числе на всех стадиях разработки проекта.

4. Использование процессов консультирования с внутренними заинтересованными сторонами.

Примечание.

*Указанные методы должны, если это целесообразно, объединять процессы по сбору информации о риске из различных источников и могут потребовать проверки источников информации. В большинстве случаев отчетность по менеджменту риска должна быть объединена с регулярными отчетами в области менеджмента проекта.*

**Вопрос.** Можете установить методы обмена информацией и отчетности о выполнении проекта с внешними заинтересованными сторонами?

**Ответ.** Организации, участвующие в выполнении проекта, должны разработать и применять план обмена информацией с внешними заинтересованными сторонами. План обмена информацией должен включать следующие нижеприведенные позиции, указанные в пунктах 1-5.

1. Взаимодействие с соответствующими внешними заинтересованными сторонами и обеспечение обмена информацией с ними о проекте.

2. Внешнюю отчетность о соответствии правовым, обязательным и другим требованиям.

3. Обратную связь и отчетность об обмене информацией и консультациях.
4. Обмен информацией для обеспечения доверия к организациям-участникам.
5. Обмен информацией с заинтересованными сторонами в критической ситуации или непредвиденных условиях.

Примечание.

*Указанные методы должны (если это целесообразно) включать процессы объединения информации о риске проекта из различных источников. В большинстве случаев методами обмена информацией должен управлять владелец проекта, если не установлены обязательные требования для подрядчиков и поставщиков.*

### 2.4.4. Внедрение менеджмента риска проекта

**Вопрос.** Какие позиции должны выполнить при внедрении структуры менеджмента риска проекта, организации, вовлеченные в выполнение проекта?

**Ответ.** При внедрении структуры менеджмента риска проекта, организации, вовлеченные в выполнение проекта, должны выполнить пункты, приведенные в позициях **1-6**.

1. Определить соответствующие сроки и стратегию применения структуры менеджмента риска в проекте, применяя по возможности совместную разработку политики и процессов менеджмента риска с владельцами риска каждой организации.

2. Объединить политику и процесс менеджмента риска проекта с процессами менеджмента проекта.

3. Обеспечить соответствие правовым и другим обязательным требованиям.

4. Обеспечить согласованность принимаемых решений, включая разработку и установление целей с результатами процессов менеджмента риска проекта.

5. Проводить информационные и обучающие сессии.

6. Проводить обмен информацией и консультации с заинтересованными сторонами для обеспечения поддержания структуры менеджмента риска на должном уровне.

Примечания.

*1. Внедрение менеджмента риска проекта должно быть основано на выполнении процесса менеджмента риска в соответствии с планом менеджмента риска на всех уровнях организаций-участников как часть их деятельности и процессов менеджмента риска проекта.*

*2. План менеджмента риска проекта должен быть разработан на раннем этапе разработки проекта и интегрирован с планом менеджмента проекта. Следует также определить область применения процессов менеджмента риска и объем усилий, которые должны быть затрачены на выполнение различных стадий проекта.*

## 2.4.5. Мониторинг и анализ структуры менеджмента риска проекта

**Вопрос.** Как вы понимаете мониторинг и анализ структуры менеджмента риска проекта?

**Ответ.** Чтобы гарантировать, что менеджмент риска является результативным и продолжает поддерживать деятельность организации, при этом она должна производить анализ показателей по критериям, указанным в позициях 1–4.

1. Периодически анализировать критерии функционирования проекта на их приемлемость и соответствие критериям выполнения проекта.

2. Периодически определять выполнение плана менеджмента риска проекта и определять отклонения от него.

3. Периодически анализировать структуру, политику и план менеджмента риска проекта на их адекватность в соответствии с внутренней и внешней областью применения и продвижение разработки проекта.

4. Предоставлять информацию о риске проекта, продвижении выполнения плана менеджмента риска проекта, выполнении политики менеджмента риска проекта, являющейся частью отчетности организации.

5. Анализировать эффективность структуры менеджмента риска проекта.

Примечания.

*Показатели функционирования менеджмента риска проекта могут быть нижеследующими (см. позиции 1–5).*

1. *Показатели успешности выполнения проекта, характеризующие степень достижения цели.*

2. *Показатели, характеризующие степень выполнения менеджмента риска процесса.*

3. *Показатели, характеризующие результативность обработки риска.*

4. *Решения по улучшению плана менеджмента риска проекта принимаются на основе результатов мониторинга и анализа. Эти решения должны приводить к улучшению менеджмента проекта и применению его в организации. Анализ опыта применения менеджмента риска проекта может дать полезную информацию для принятия решений об улучшении.*

5. *Разработка структуры ключевых элементов также помогает идентифицировать необходимость специальных знаний для конкретных элементов, поэтому в команду по идентификации риска этого элемента следует включить соответствующих экспертов.*

## 2.5. Оценка риска при проектировании структуры менеджмента

### 2.5.1. Общие положения при проектировании структуры менеджмента

**Вопрос.** Можете привести общие положения включая цели оценки и идентификации риска при проектировании структуры менеджмента?

**Ответ.** Оценка риска охватывает весь процесс идентификации анализа и количественной оценки риска.

Целью оценки риска является идентификация рисков, оказывающих влияние (положительное или отрицательное) на цели проекта, понимания способов реализации опасных событий и ранжирование по значимости.

Цель идентификации риска состоит в выявлении, перечислении и описании всех видов риска, которые могут повлиять на выполнение проекта в целом (в положительном или отрицательном смысле).

**А.** При идентификации риска следует рассмотреть:

- 1) источники риска;
- 2) области воздействия;
- 3) события (включая изменения окружающих условий);
- 4) их причины и их всевозможные последствия.

**Б.** Результатом идентификации риска составление полного перечня рисков и соответствующих событий, которые могут обеспечивать, задерживать, ускорять или замедлять достижение целей.

**В.** Важно также идентифицировать риск, связанный с решением не использовать благоприятные возможности.

**Г.** Полная идентификация риска является критически важной, поскольку риск, не идентифицированный на данном этапе, не будет включен в анализ риска.

**Д.** При идентификации рисков следует рассмотреть обработку рисков на все цели проекта.

**Е.** Результативность менеджмента риска проекта в основном зависит от идентификации риска. Следовательно, идентификация риска должна быть систематической.

**Ж.** Существует много методов идентификации риска. Организация должна применять методы, наиболее соответствующие целям проекта, возможностям организации и видам ожидаемых рисков. Методы идентификации риска могут включать следующие пункты, указанные в позициях 1–5.

1. Мозговой штурм в пределах структуры ключевых элементов.
2. Экспертные оценки.
3. Интервью и анкетирование.
4. Контрольные листы.
5. Хронологические данные.
6. Предыдущий опыт участников и данные других проектов.
7. Данные испытаний и моделирования.
8. Формальные методы, такие как анализ видов и последствий отказов (FMEA) или метод анализа опасностей и работоспособности (HAZOP).

Примечания.

*1. Идентификация риска должна включать риски независимо от наличия контроля источника риска заинтересованными сторонами, даже если их источник или причина риска могут быть неочевидными.*

*Идентификация риска должна включать анализ эффекта домино, включая эффект каскада и кумулятивные эффекты последствий. Все существенные причины и последствия должны быть рассмотрены.*

*2. При идентификации риска большое значение имеет своевременная и актуализированная информация. Она по возможности должна включать соответствующую исходную информацию. В идентификации риска должны принимать участие сотрудники с соответствующими знаниями и должны быть использованы все доступные источники информации. Фокус идентификации риска зависит от стадии выполнения проекта.*

*3. На ранних стадиях выполнения проекта идентификация риска обычно направлена на общие и стратегические риски и идентификацию «роковых рисков», которые могут сделать невозможным успешное завершение проекта. На более поздних стадиях выполнения проекта идентификация риска направлена на детализацию выявленных рисков.*

*4. При идентификации риска следует рассмотреть все оставшиеся стадии жизненного цикла проекта, а также жизненного цикла активов, продукции и услуг, создаваемых проектом. В процессе идентификации риска должны участвовать заинтересованные стороны и технические эксперты, обладающие соответствующими знаниями по этим вопросам. По мере выполнения проекта некоторые виды риска будут устранены и могут появиться новые, таким образом, идентификация риска является непрерывным процессом. Некоторые виды риска, идентифицированные на ранних стадиях выполнения проекта, остаются актуальными и на более поздних стадиях, что такие риски сохраняются по мере выполнения проекта.*

*5. Все виды риска должны быть зарегистрированы. Обычно их заносит в реестр риска проекта.*

### **2.5.2. Анализ риска при проектировании структуры менеджмента**

**Вопрос.** Что вы понимаете под анализом риска при проектировании структуры менеджмента?

**Ответ.** Под анализом риска при проектировании структуры менеджмента понимается раскрытие нижеприведенных позиций **1-9**.

**1.** Анализ риска включает разработку и понимание каждого риска, его причин, условий и способов реализации.

**2.** Анализ риска обеспечивает входную информацию для определения оценок риска и принятия решений относительно необходимости, и наиболее подходящих стратегий и методов обработки риска.

**3.** Анализ риска предоставляет входную информацию для принятия решений при необходимости выбора при наличии альтернативных вариантов, включая различные виды и уровни риска.

**4.** Анализ риска включает рассмотрение причин и источников риска, их положительных и отрицательных последствий для достижения целей проекта и вероятности появления этих последствий.

Примечания.

*1. Факторы, влияющие на последствия их появления и вероятность, должны быть идентифицированы.*

*2. Необходимо также учитывать существующие средства контроля и методы управления проекта, их результативность и эффективность.*

**5.** Риск может иметь множественные последствия, которые связаны с несколькими целями проекта.

**6.** Способ представления последствий и вероятности, способ их использования для определения уровня риска должны отражать вид риска, имеющуюся информацию и цель, для которой должны быть использованы результаты оценки риска. Все это должно быть согласовано с критериями риска. Также важно рассмотреть взаимозависимость различных видов риска и их источников.

**7.** При анализе необходимо рассматривать достоверность определения уровня риска и его чувствительность к предварительным условиям и предположениям, эффективно обмениваться информацией с ответственными за принятие решений, и при необходимости, с другими заинтересованными сторонами.

Примечание.

*Такие факторы, как разброс мнений экспертов, неопределенность, доступность, качество, количество и релевантность информации или ограничения, используемые при моделировании, должны быть установлены и выделены.*

**8.** Анализ риска допускает различную степень детализации в зависимости от риска, цели анализа и доступности информации, данных и имеющихся ресурсов. В процессе анализа риска может потребоваться повторить процесс идентификации рисков для уточнения риска проекта.

**9.** Анализ может быть качественным или количественным или их комбинацией в зависимости от обстоятельств.

Примечание.

*Качественный и количественный анализ может быть использован во всех стадиях выполнения проекта, но значимость их результатов на разных стадиях выполнения проекта различна. Например, качественный анализ риска применяются на ранних стадиях выполнения проекта для обеспечения стратегических решений, а количественный анализ риска применяются на более поздних стадиях для детальной разработки затрат и бюджета времени. Анализ неопределенности в области надежности и стоимости жизненного цикла выполняют при отборе вариантов проекта и детального проектирования на соответствующих стадиях выполнения проекта.*

### 2.5.3. Сравнительная оценка риска при проектировании структуры менеджмента

**Вопрос.** В чем заключается сравнительная оценка риска при проектировании структуры менеджмента?

**Ответ.** Целью сравнительной оценки риска является помощь решений на основе результатов анализа риска о необходимости обработки риска и установления приоритета обработки риска. Сравнительная оценка риска включает сопоставление уровня риска, выявленного при анализе риска, с критериями риска, установленными при анализе области применения. Анализ необходимости обработки риска должен основываться на сравнительной оценке. Сравнительная оценка может включать сбалансированное ранжирование различных видов рисков (с положительными и с отрицательными последствиями) для принятия решения о возможности продолжения работы над проектом или о способах выполнения проекта.

Примечание.

*В некоторых случаях сравнительная оценка риска может привести к решению о проведении дальнейшего анализа. Например, на ранних стадиях выполнения проекта, анализ риска может помочь при разработке планов исследований, проводимых на последующих стадиях.*

### 2.5.4. Обработка риска при проектировании структуры менеджмента риска

Обработка риска включает выбор одного или нескольких вариантов модификации риска и их применение. После применения обработки риска устанавливают новые средства контроля и управления или изменяют существующие. Некоторые виды риска проекта могут быть приняты без обработки, кроме технического обслуживания существующих средств контроля. Такие виды риска должны быть включены в реестр риска проекта для проведения эффективного мониторинга. Необходимо исследовать неприемлемые риски.

Примечания.

1. Принимаемые решения должны учитывать более широкую область применения риска и включать рассмотрение допустимой области риска приемлемого для сторон (кроме организации, извлекающей выгоду). Решения должны соответствовать юридическим, обязательным и другим требованиям.

2. Обработка риска включает циклический процесс: после начальной обработки риск переоценивают для определения допустимости остаточного риска. В противном случае выполняют другую обработку риска.

**Вопрос.** Какова последовательность выбора вариантов при проектировании структуры менеджмента риска?

**Ответ:** Варианты обработки риска могут включать следующие пункты, указанные в позициях 1–6.

1. Установление риска с отрицательными последствиями с устранением источника риска или в случае решения не начинать или не продолжать деятельность, в результате которой возникает риск (или прервать выполнение проекта).

2. Участие в действиях, которые могут привести к риску с положительными последствиями для использования новых возможностей (включая изменение области применения или целей проекта).

3. Выполнение действий, изменяющих вероятность возникновения риска (повышающих вероятность положительных последствий или снижающих вероятность отрицательных последствий).

4. Выполнение действий, изменяющих последствия риска (повышающих положительные последствия и снижающих отрицательные последствия).

5. Разделение риска с другой стороной или сторонами (в том числе контрактов путем заключения страхования или субсидирование риска).

6. Поддержание риска путем принятия обоснованных решений.

**Вопрос.** В чем заключаются решения об обработке риска при проектировании структуры менеджмента?

**Ответ.** Решения об обработке риска при проектировании структуры менеджмента основаны на простой логике, изложенной ниже в следующем алгоритме, приведенном в позициях 1–4.

1. Если последствия риска не соответствуют законодательным или обязательным требованиям, необходимо проведение обработки риска.

2. Если последствия риска не соответствуют политике организации или критериям риска, установленным при разработке области применения, как правило, необходима обработка риска.

3. Если последствия риска оказывают неблагоприятное влияние на здоровье и безопасность людей, то обработка риска должна быть проведена, а критерием приемлемости: «риск должен быть настолько низким насколько это целесообразно» (*ALARP*).

4. Во всех других случаях обработку риска выполняют тогда, когда совокупные выгоды и преимущества для проекта превышают совокупные затраты и недостатки с учетом всех преимуществ и недостатков проекта.

**Примечания.**

1. *Варианты обработки риска не обязательно являются взаимосоключающими и не всегда воздействуют только на один риск. Могут быть рассмотрены и применены различные варианты обработки отдельного риска или комбинации вариантов. Часто удобнее использовать комбинацию вариантов обработки риска.*

2. *При выборе вариантов обработки риска следует учитывать значимость и восприятие риска для заинтересованных сторон, и наиболее подходящие способы обмена информацией с ними. Некоторые варианты обработки риска могут соответствовать одинаковой эффективности*

проекта, но для некоторых заинтересованных сторон быть более приемлемыми, чем для других.

3. Проведение обработки риска может привести к возникновению новых рисков, которые необходимо также рассмотреть. Для такого вторичного риска необходимо также провести оценку, обработку, мониторинг и анализ.

**Вопрос.** Какова цель обработки риска при проектировании структуры менеджмента?

**Ответ.** Целью планов обработки риска является документирование выбранного варианта обработки риска и способ ее выполнения. Информация, которая должна быть представлена в планах обработки риска, приведена ниже в позициях 1–7.

1. Обоснование выбора вариантов обработки риска, включая ожидаемые выгоды.

2. Перечень ответственных за утверждение плана и ответственных за выполнение плана.

3. Предлагаемые действия и приоритетность их выполнения.

4. Требования к ресурсам, включая возможные непредвиденные обстоятельства.

5. Измерения и ограничения показателей функционирования.

6. Требования к отчетности и мониторингу.

7. Сроки и график выполнения.

Для каждой обработки риска проекта должен быть назначен ответственный (владелец задачи). Наиболее подходящими могут быть специалисты, указанные ниже в позициях 1–4.

1. Специалист, ответственный за деятельность, вызывающую риск проекта.

2. Специалист, контролирующий вероятность появления риска проекта.

3. Специалист, обладающий наилучшими возможностями для реагирования появления события (вызывающего риск) или изменение его последствий.

4. Специалист, обладающий соответствующими полномочиями работы для борьбы с риском проекта.

Примечание:

*Планы обработки риска должны быть объединены с планом менеджмента проекта.*

### 2.5.5. Мониторинг и проверки структуры менеджмента

**Вопрос.** В чем вы видите смысл мониторинга и проверки структуры менеджмента?

**Ответ.** Мониторинг и проверки структуры менеджмента должны быть запланированной частью процесса менеджмента риска и интегрированы с другими действиями мониторинга и контроля проекта.

Примечание.

*Обязанности по мониторингу и проверкам должны быть четко определены.*

Мониторинг и проверки, осуществляемые организацией, должны охватывать все аспекты процесса менеджмента риска проекта и обеспечивать условия, указанные в позициях 1–5.

1. Обнаружение изменений во внешней и внутренней области применения, включая изменения в области применения проекта, целях или критериях риска проекта, которые могут потребовать проверки рисков, их обработки и ранжирования.

2. Получение дополнительной информации для улучшения оценки риска.

3. Гарантии того, что средства контроля являются эффективными и результативными как при проектировании, так и при функционировании.

4. Анализ извлечения опыта из случаев, изменений, тенденций, успеха и неудач (включая риск без последствий).

5. Идентификацию новых рисков.

Примечания.

*1. Действия по обработке риска должны быть включены в план проекта и являться частью регулярных действий по управлению проектом. Положительные результаты выполнения задач по обработке риска могут включаться в общее управление и оценку эффективности проекта, внутреннюю и внешнюю отчетность организации. В конце проекта желательно провести анализ эффективности управления проектом, извлеченных уроков и обратной связи при обучении для будущих проектов. Важно, чтобы эта деятельность началась во время проекта и ее не оставили на конец проекта, когда все, кто обладал информацией об успехах, уже перешли на другой проект.*

*2. Результаты мониторинга и пересмотра должны быть документированы, соответствующим образом зарегистрированы. Их также следует использовать в качестве входных данных для пересмотра структуры менеджмента риска.*

### 2.5.6. Записи и отчетность процесса менеджмента риска проекта

**Вопрос.** Для каких целей необходима отчетность в области риска?

**Ответ.** Отчетность в области риска необходима в качестве входной информации для принятия управленческих решений и обеспечения уверенности в том, что цели проекта достижимы. Все совещания по проекту обеспечивают возможность обсуждения и принятия в области риска. Совещания по проекту могут быть официальными или неофициальными, но все обсуждения и решения, относящиеся к риску, должны быть зарегистрированы и занесены в отчет.

Обсуждение вопросов в области риска могут включать следующую информацию, указанную в позициях 1-6.

1. Идентификация и оценка новых или появившихся рисков.
2. Анализ реестра рисков проекта.
3. Рассмотрение статуса риска, результативности соответствующих средств управления и выполнения действий по обработке риска.
4. Идентификация и согласование всех изменений информации о рисках, повторный анализ изменений и обновление реестра риска проекта.
5. Оценка результативности процесса менеджмента риска.
6. Обсуждение отношений между участниками контракта (договора), включая распределение рисков.

Примечания.

*1. Конкретные показатели выполнения могут быть разработаны для многих, указанных выше действий.*

*2. Требования к отчетности должны быть установлены в плане менеджмента риска проекта. Там, где это возможно, отчеты в области менеджмента риска должны быть объединены с другими видами отчетов в области менеджмента проекта.*

В плане менеджмента риска проекта описан структурированный процесс менеджмента риска, примененный к проекту.

**Вопрос.** Можете описать структурированный процесс менеджмента риска, примененный к проекту?

**Ответ.** План менеджмента риска проекта может быть интегрирован в другие планы менеджмента проекта или может быть отдельным документом. Он может включать (или включать ссылки на соответствующие документы) позиции, указанные в позициях **1–10** ниже.

1. Область применения и границы менеджмента риска проекта, включая цели менеджмента риска проекта.
2. Структура, процессы и интерфейсы менеджмента риска проекта.
3. Ответственность за деятельность в области менеджмента риска, полномочия и предоставление отчетности.
4. Внутренние и внешние интерфейсы.
5. График совещаний по менеджменту риска проекта (часто или являющийся частью постоянных совещаний по менеджменту проекта или согласованный с ними).
6. Процессы анализа риска проекта.
7. Взаимосвязь с другими документами и планами проекта.
8. Соответствующие организационные процедуры.
9. Взаимодействие с планами менеджмента риска из других источников, при необходимости (например, поставщиков и субподрядчиков).
10. Форму реестра риска.

Примечание.

*План менеджмента риска проекта необходимо регулярно анализировать и модифицировать в соответствии с требованиями.*

**Вопрос.** Для каких целей необходима документация менеджмента риска проекта?

**Ответ.** Документация необходима для выполнения и контроля процесса менеджмента риска, особенно при переходе с одной стадии проекта к другой согласно нижеприведенным позициям А–Г.

**А.** Она оказывает помощь при планировании, оценке и прослеживаемости.

**Б.** Должны быть документированы процесс менеджмента риска, все виды риска и их обработка.

**В.** В процессе менеджмента риска проекта основой для улучшения методов, а также всего процесса в целом являются записи.

**Г.** Решения, определяющие создание записей, должны учитывать приведенные ниже позиции 1–7.

1. Потребности организации в непрерывном обучении.
2. Преимущества многократного использования информации для целей менеджмента проекта.
3. Затраты и усилия, связанные с созданием и поддержкой записей.
4. Правовые, обязательные и функциональные требования к записям.
5. Методы доступа, простота поиска и средства хранения записей.
6. Сроки хранения.
7. Чувствительность информации.

**Вопрос.** Что представляет собой реестр менеджмента риска проекта?

**Ответ.** Реестр риска проекта представляет собой важную форму документации. Реестр применяют для записи изменений статуса риска. Его содержание является основой для регулярной отчетности на уровне менеджмента проекта, а также для совещаний по обсуждению рисков и их обработке. Создание реестра риска проекта должно быть начато на самой ранней стадии в жизни проекта (см. табл. 2.1) (см. поз. 1-7).

1. Реестр пересматривают и обновляют в течение всего жизненного цикла проекта. Он представляет собой базу данных, которая включает всю информацию об идентифицированных видах риска. Реестр должен содержать, по крайней мере, перечень рисков и владельцев риска (ответственных за каждый риск), причины и последствия каждого риска для целей, соответствующие средства контроля и ответственных за контроль, результаты анализа и оценки риска. При необходимости реестр может содержать дополнительную информацию, например, сведения об ответственных за дальнейший анализ (обычно это владельцы риска или специалисты, которые им подотчетны), или за обработку риска (владельцы задачи). Должен быть назначен и указан уникальный идентификационный номер риска, также следует регистрировать прослеживаемость данных до их источника.

2. Реестр риска может быть документом на бумажном носителе или в виде электронной таблицы, или в виде компьютерной базы данных. Уровень сложности реестра риска должен соответствовать объему проекта, его значимости, особенностям и уровню рисков. В случае, когда реестр

представляет собой документ на бумажном носителе или электронную таблицу, могут возникнуть трудности с доступом и его контролем.

3. Планы обработки риска должны быть документированы и включать необходимые действия, указание ответственного и время завершения. Задачи обработки риска должны быть включены в план проекта.

4. В сложном проекте могут быть виды риска, являющиеся результатом сложных взаимодействий. Такой риск можно распознать по известным признакам, но сложно определить событие, связанное с этим риском, его причину или последствия. Такой риск трудно ввести в обычный реестр риска. Тем не менее, такие риски должны быть выявлены, проанализированы и подвергнуты обработке, записи о них следует сохранять.

5. В крупном проекте могут быть реестры множественных рисков, подготовленные различными заинтересованными сторонами на различных стадиях проекта. Информацию этих реестров необходимо сопоставлять и передавать по всем стадиям выполнения проекта. Однако такие реестры риска отражают потребности организаций - участников выполнения проекта на конкретных стадиях проекта и восприятия риска сторонами, разработавшими проект.

6. В реестре могут быть использованы различные критерии. Если различные реестры риска необходимо использовать на одном уровне проекта или риски переданы из одного реестра в другой (например, если принято решение о передаче ответственности за риск другой стороне, которая лучше оснащена для обработки риска), то критерии должны быть согласованы и адаптированы.

7. При передаче риска должно быть заключено соглашение между сторонами, участвующими в выполнении проекта о том, кто является ответственным за риск (владелец риска), а также за положительные или отрицательные последствия соответствующего опасного события.

8. При завершении стадии проекта часто сохраняется остаточный риск, относящийся к последующим стадиям проекта. Информация об этих рисках должна быть передана соответствующим заинтересованным сторонам и включена в соответствующие реестры риска на следующих стадиях разработки проекта.

**Вопрос.** Какие ключевые элементы менеджмента риска проекта вы знаете?

**Ответ.** Для обеспечения уверенности, что идентификация риска является полной и не пропущены какие-либо важные виды риска, проект часто разделяют на ряд ключевых элементов, которые используют для идентификации риска. Существует много способов такого деления на ключевые элементы в зависимости от особенностей проекта, целей, области применения и параметров оценки риска ГОСТ Р МЭК 62198-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании» [72].

*Примечание:*

*Ключевые элементы используют для структурирования деятельности по оценке риска и формирования повестки для соответствующих совещаний.*

Ключевые элементы проекта по созданию организации на примере см. табл. 2.2.

Таблица 2.2

### Ключевые элементы проекта по созданию организации здравоохранения

№№ п.п.	Элемент	Описание
1.	Начало работы и переходный период	Все действия, требуемые для начала работы организации и ее внутренних процессов
2.	Привлечение рабочей силы	Идентификация, привлечение и поддержка обязательств по охране профессионального здоровья
3.	Обмен информацией и взаимодействия	Официальный и неофициальный обмен информацией, обязательства других агентств и юридических лиц
4.	Коммерция	Финансовый менеджмент, контракты
5.	Организация обслуживания	Медицинские услуги, культура взаимодействия
6.	Другой	При необходимости

## 2.6. Анализ менеджмента риска проекта

### 2.6.1. Назначение качественного уровня менеджмента риска проекта

**Вопрос.** Каково назначение качественного уровня менеджмента риска проекта?

**Ответ.** Риски проекта часто сравнивают и анализируют с помощью оценочных шкал, когда каждому последствию реализации события риска и вероятности его реализации присваивают некоторое значение по оценочной шкале, а затем комбинируют эти значения так, чтобы обеспечить качественный уровень риска, который заносят в реестр риска согласно позициям 1–3 приведенным ниже.

1. Оценочные шкалы могут быть установлены для каждого конкретного проекта, но многие организации, постоянно работающие с проектами, используют ряд стандартных шкал для всех проектов. Во всех случаях эти шкалы должны соответствовать области применения оценки риска.

2. Организация может определять величину последствия рисков с применением любых или всех критериев риска, установленных ранее. В нижеприведенной таблице 2.3 приведена шкала с пятью значениями определения величины для последствий по четырем критериям, подходящим для качественного анализа риска.

3. Некоторые организации используют шкалу с большим количеством значений (шкалу с количеством значений менее пяти лучше не использовать, так

как это не обеспечивает значимое различие результатов). Во многих случаях, кроме приведенных в таблице, используют дополнительные критерии.

Примечания.

1. Следует отметить, что описания шкалы по каждому направлению не должны быть идентичны друг другу, но они должны быть эквивалентны с точки зрения значимости для организации.

2. Аномальным явлением следует считать образ действий организаций, которые регулярно выполняют проекты, но не имеют шкалы последствий, непосредственно связанных с выполнением графика работ проекта.

3. Вместо этого они рассматривают ускорение или задержку выполнения проекта с точки зрения их финансового воздействия или воздействия дохода на организацию.

Воздействия могут быть положительными или отрицательными. Их величина может быть определена в абсолютных величинах или по отношению к ожидаемым результатам, приведенным в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Пример шкалы для определения значения последствий

	1. Люди	2. Окружающая среда	3. Финансы	4. Репутация организации
5	Несколько смертельных случаев или полной инвалидности в результате несчастного случая или профессионального заболевания	Очень значимые последствия: Постоянный серьезный вред окружающей среде или серьезное повреждение большой территории. Крупные потери для коммерческой деятельности отдыха и охраны окружающей среды	Прямой ущерб или выгода более 10 миллионов долларов	Международные последствия: внимание международной общественности и средств массовой информации (положительное или отрицательное)
4	Единичный случай смерти или полной нетрудоспособности в результате несчастного случая или профессионального заболевания	Значимые последствия: серьезный вред окружающей среде. Крупные мероприятия по возвращению загрязненной или поврежденной окружающей среды к исходному состоянию	Прямой ущерб или выгода от 500000 до 10 миллионов долларов	Национальные последствия: внимание национальной общественности и средств массовой информации (положительное или отрицательное)

	1. Люди	2. Окружающая среда	3. Финансы	4. Репутация организации
3	Серьезная травма или воздействие на здоровье (потеря здоровья, необратимое нарушение здоровья, хроническое заболевание)	Ограниченные последствия Ограниченные потери или токсическое воздействие на окружающую среду, восстановление повреждений без вмешательства человека в течение года	Прямой ущерб или выгода от 100000 до 500000 долларов	Значительные последствия: Внимание региональной общественности (положительное или отрицательное), широкое внимание в местных СМИ
2	Небольшие ушибы или нарушения здоровья (ограниченная временная потеря работоспособности, травма). Ограниченные, обратимые воздействия на здоровье	Незначительное загрязнение окружающей среды. Повреждение достаточно обширное, но без постоянного воздействия	Прямой ущерб или выгода от 10000 до 100000 долларов	Ограниченные последствия: некоторое внимание местной общественности и некоторых местных СМИ (положительное или отрицательное)
1	Небольшие травмы или воздействие на здоровье (скорая помощь, лечение)	Небольшие последствия. Локальный вред окружающей среде в пределах ограждения	Прямой ущерб или выгода менее 10000 долларов	Небольшие последствия: Внимание общественности существует, но обеспокоенность общественности отсутствует

В таблице 2.4 приведено пять точек шкалы для определения значения вероятности при качественном анализе риска. Таблица включает два способа оценки вероятности (описательный с точки зрения периодов повторения события), что позволяет при оценке риска выбрать более подходящий способ в конкретной ситуации. Временная шкала в таблице должна быть установлена в соответствии с областью применения проекта. Точки шкалы могут быть установлены в абсолютных значениях или по отношению к ожидаемым результатам.

Таблица 2.4

## Пример вероятностной шкалы

Категория	Критерий
A	Последствие возникнет с большой вероятностью или может происходить ежемесячно
B	Событие с равной вероятностью реализуется или нет. Может происходить один раз в год
C	С большой вероятностью событие не произойдет или может произойти один раз в 2-10 лет
D	Событие может произойти, но с очень малой вероятностью или может произойти один раз в 11-50 лет
E	Событие произойдет только в исключительных обстоятельствах. Маловероятно даже в длительной перспективе. Происходит менее чем один раз в 50 лет

В таблице 2.5 показан один из способов преобразования качественной оценки последствий и вероятности в уровень риска. В данном примере матрица риска не симметрична. Большой вес отдан последствиям, а не вероятности.

Примечание.

*Следует заметить, что для обеспечения того, что уровни риска являются значимыми для проекта и отражают отношение организации к риску, необходимо тщательно разработать таблицы 2.3–2.4 и затем таблицу 2.5.*

Таблица 2.5

## Пример матрицы риска для определения уровня риска

Ранг вероятности	A	Средняя	Средняя	Высокая	Высокая	Высокая
	B	Средняя	Средняя	Высокая	Высокая	Высокая
	C	Низкая	Средняя	Средняя	Высокая	Высокая
	D	Низкая	Низкая	Средняя	Средняя	Высокая
	E	Низкая	Низкая	Средняя	Средняя	Средняя
		1	2	3	4	5
		Ранг последствий				

### 2.6.2. Количественный анализ менеджмента риска с использованием цифрового моделирования

**Вопрос.** В чем смысл количественного анализа менеджмента риска с использованием цифрового моделирования?

**Ответ.** Неопределенность оказывает влияние на достижение целей проекта. Если существует неопределенность оценок, полученных на стадии концепции и разработки (например, неопределенность количественных данных о

ранжировании и сроках выполнения), то по мере выполнения проекта могут возникнуть события, которые не были предусмотрены. Если неопределенность входных данных представить в виде распределения вероятностей, то для определения их влияния на результаты выполнения проекта (например, капитальные затраты или запланированную продолжительность проекта) может быть использовано моделирование по методу Монте-Карло. Моделирование позволяет получить нижеприведенную информацию.

1. О наиболее вероятных затратах с учетом идентификационных рисков.
2. О вероятности того, что затраты превысят бюджет с учетом идентификационных рисков.
3. Какие непредвиденные затраты могут потребоваться.
4. Какие элементы затрат могут повлечь необходимость непредвиденных затрат.

Существует много методов определения воздействия неопределенности на стоимость проекта. Моделирование - один из таких методов. Он обычно состоит из следующих этапов, приведенных в позициях 1–5.

1. Анализ и валидация имеющейся информации, включая договор (контракт), структуру декомпозиции проекта (WBS), структуру разбиения затрат (CBS), реестр риска, первоначальную оценку стоимости проекта и т.д. для обеспечения уверенности в том, что они точны и представляют наиболее вероятный сценарий.

2. Разработка модели затрат, связанных с риском, которая включает распределения неопределенностей.

3. Выполнение моделирования для многократных вычислений модели затрат на риск с использованием программного обеспечения для обеспечения входных данных, отобранных из соответствующих распределений вероятностей.

4. Анализ и валидация результатов, затем изменение модели затрат на риск и повторение всех этапов при необходимости.

5. Документирование и обмен информацией о результатах проведения регулярного мониторинга для обеспечения того, что предположения о входах и их неопределенности справедливы.

### 2.7. Оценка менеджмента риска проекта

**Вопрос.** Что такое оценка менеджмента риска проекта?

**Ответ.** Приоритетность внимания к рискам зависит от нескольких факторов и включает особенности и уровень риска, результативность используемых средств его контроля и максимальную возможную экспозицию риска при отказе. В таблице 2.6 приведен пример приоритетности рисков, основанный на уровне риска и результативности средств контроля. Столбец «предполагаемый срок выполнения» должен быть скорректирован с учетом шкалы времени и места выполнения проекта, передачей полномочий организациям, участвующим в выполнении проекта.

Пример приоритетов риска проекта приведен в нижеприведенной таблице 2.6.

Таблица 2.6

Уровень риска	Предполагаемое действие	Предполагаемый срок выполнения	Ответственность за сохранение допустимости риска
Высокий	Если средства контроля не соответствуют требованиям, следует принять меры по улучшению средств контроля или снижению риска до среднего уровня или ниже	Короткий срок: обычно в течение одного месяца	Директор проекта (тот, перед кем отчитывается руководитель проекта), или руководитель координационной группы проекта
Средний	Управление рисками в соответствии с планом проекта	Средний срок: обычно в течение трех месяцев	Руководитель проекта (менеджер, ответственный за деятельность по проекту)
Низкий	Управление рисками в соответствии со всеми другими приоритетами; требуется внимание	Продолжающийся контроль как часть системы менеджмента проекта	Руководитель работ (в пределах проекта)

## 2.8. Обработка менеджмента риска проекта

Для оценки вариантов обработки риска может быть использована простая рабочая таблица, как, например, таблица 2.7. Если в оценке риска участвуют специалисты, обычно сразу становится понятно: стоит ли проводить обработку (Да), следует от нее отказаться или ее отложить (Нет) или для принятия решения необходима дополнительная информация.

Пример рабочей таблицы вариантов обработки риска приведен ниже в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Риск: задержка поставки критических компонентов, приводящая к невозможности завершения в срок стадии выполнения проекта				
№ поз	Вариант обработки	Выгода	Снижение выгоды	Заключение
1	Начало выполнения проекта и закупок в более ранние сроки	Предупреждение поставщиков и выделение им большего времени	Могут потребоваться дополнительные усилия по проектированию или незначительное изменение графика выполнения проекта	Да
2	Обеспечение всех значимых поставщиков планами непрерывности бизнеса	Возможность большего понимания проблем бесперебойности поставок, их качества и стандартов. Обеспечение прозрачности. Это необходимо сделать немедленно	Невозможность сотрудничества со всеми поставщиками. Для этого потребуется много времени	Возможно
3	Использование нескольких поставщиков для выполнения ключевых поставок	Можно выполнить распределение риска задержек поставок	Потеря последовательности поставок. Увеличенные затраты (уменьшенная экономия за счет роста производства; дополнительные транспортные расходы)	Нет

## 2.9. Реестр менеджмента риска проекта

Риски проекта часто заносят в базу данных или в реестр риска. В таблице 2.8 приведена простая форма реестра риска, которая является удобной, если риски описаны с указанием причин и последствий (например, в форме «что-то происходит и приводит к воздействию на цели»). При использовании более простого описания риска, в реестр риска должны быть добавлены новые колонки, после колонки риска, для указания причин и воздействий. В таблице 2.8 в колонке *CE* указывают эффективность средств контроля в соответствии с отчетами, в колонке *C* указывают ранг последствий (например, из таблицы 2.3), в колонке *L* указывают ранг вероятности (например, из таблицы 2.4), уровень риска определяют по комбинации данных колонок *C* и *L* (например, используя таблицу 2.5), в колонке *PE* указывают потенциальный риск, который соответствует максимальным последствиям, если все средства контроля откажут.

Таблица 2.8

### Простая форма реестра риска проекта

Элемент	Риск	Существующие средства контроля	<i>CE</i>	<i>C</i>	<i>L</i>	Уровень риска	<i>PE</i>	Владелец риска
						-		
						-		

### Приложение к главе 2 (справочное)

Таблица П.1

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 31000	<i>IDT</i>	ГОСТ Р ИСО 31000-2019 [25]

Примечание.

В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: *IDT* – идентичный стандарт.

### 3. НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА КВАЛИФИКАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ, СНОСУ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, НА СООТВЕТСТВИЕ ПОЛОЖЕНИЯМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

Строительство зданий и сооружений требует специфического подхода с точки зрения безопасной и надежной их эксплуатации. К тому же срок эксплуатации объектов капитального строительства и реконструкции имеет более 50 лет особое внимание согласно Градостроительному Кодексу Российской Федерации [281] должно быть уделено первостепенное внимание к качеству строительства начиная с разбивки осей будущего здания. Служба Технического Заказчика, организованная с момента начала предпроектных работ, обязана осуществлять строительный контроль за ходом строительства.

Ниже приведены поставленные вопросы и ответы к ним по наиболее ответственным проблемам в строительстве.

**Вопрос.** Физическое лицо для включения сведений о нем в национальный реестр в области строительства должно в соответствии с Федеральным законом от 3 июля 2016 года №238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» проходить независимую оценку квалификации по организации выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объекта капитального строительства, на соответствие положениям профессионального стандарта?

**Ответ.** (Не реже одного раза в пять лет) п.п.4 п.10 Статья 55.5-1 Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какому наименованию основного комплекта рабочих чертежей соответствует марка «АИ»?

**Ответ.** Интерьеры (табл. 1 ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»).

**Вопрос.** Какой документ (Постановление Правительства) определяет состав проекта организации строительства?

**Ответ.** Постановление Правительства от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

**Вопрос.** На каком этапе жизненного цикла здания следует указывать нагрузки, возникающие при возведении сооружений, а также при изготовлении, хранении и перевозке строительных конструкций?

**Ответ.** Проектирование (позиции 1.2 4.5 5.2 свода правил СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*).

**Вопрос.** Какие сведения содержатся в составе общих указаний, приводимых в составе общих данных по рабочим чертежам основного комплекта марки АР (несколько вариантов):

**Ответ.**

1. Класс конструктивной пожарной опасности здания.
2. Класс функциональной пожарной опасности здания.
3. Расчетный срок службы здания (сооружения) (п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2012 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений).

**Вопрос.** В каком случае проектная документация должна включать в себя раздел Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства?

**Ответ.** В случае, если строительство, реконструкция, снос фиксируются с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации (п.4 ч.13 Ст. 48 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие конструкции демонтируются в первую очередь при сносе и демонтаже производственных каркасных зданий?

**Ответ.** Конструкции покрытия (П.4.2.1 СНиП 12-04 Безопасность труда в строительстве Часть 2. Строительное производство).

**Вопрос.** Кем обеспечивается организация выполнения работ по договорам строительного подряда, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, региональным оператором?

**Ответ.** Специалистами по организации строительства (главными инженерами проектов) (п.4.2 Ст. 52 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Лицо, осуществляющее строительство несет ответственность за (перечислите несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. За качество выполненных работ.
2. За соответствие выполненных работ требованиям информационной модели (в случае, если формирование и ведение информационной модели являются обязательными) (п.3 Ст. 52 Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** Каким правовым документом оформляются взаимоотношения заказчика и подрядчика на выполнение строительных работ?

**Ответ.** Договором строительного подряда (п.1 Ст. 740 Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** В каких случаях проект производства работ должен разрабатываться в полном объеме (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. При любом виде строительной деятельности на городской территории.

2. При любом строительстве на территории действующего предприятия.

3. При строительстве в сложных природных и геологических условиях.

4. При строительстве опасных производственных объектов (п. 6.12, СП 48.13330.2011 «Организация строительства»). Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Кем осуществляется разработка проекта производства работ?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим строительство (п.6.6 СП 48.13330.2019 «Организация строительства»). Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какое требование обязано выполнить лицо, осуществляющее строительство, для прогнозируемой сдачи выполненных объемов работ?

**Ответ.** Обеспечить стабильное насыщение фронта работ трудовыми ресурсами (п.8.1.2 СП 48.13330.2019 «Организация строительства»). Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Проект производства работ – один из основных организационно-технологических документов, описывающих применяемые обоснованные организационно-технологические решения для...

**Ответ.** Обеспечение оптимальной технологичности производства и безопасности соответствующих видов работ, а также экономической эффективности капитальных вложений (п.3.34 СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»).

**Вопрос.** В каких случаях лицо, осуществляющее строительство, должно обеспечивать уборку территории прилегающей к строительной площадке зоны?

**Ответ.** В любом случае (п.6.2.6 СП 48.13330.2011 «Организация строительства»). Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** На основе, какой документации лицу, осуществляющему строительство, следует подготовить схемы расположения разбиваемых в натуре осей зданий и сооружений, знаков закрепления этих осей и монтажных ориентиров?

**Ответ.** На основе рабочей документации (п.7.3 СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»).

**Вопрос.** С кем перед началом работ окончательно согласовываются мероприятия по изменению движения общественного транспорта, предусмотренные проектом генеральным планом?

**Ответ.** С учреждениями транспорта и связи органа местного самоуправления (п.7.5 СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»).

**Вопрос.** Кем обеспечивается формирование временной инженерной и бытовой инфраструктуры строительной площадки?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим строительство (п.7.1 СП 48.13330.2019 «Организация строительства»). Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** В какой документации для линейных объектов определяется размещение на строительной площадке временной строительной инфраструктуры?

**Ответ.** Проект полосы отвода (п.3.2 СП 48.13330.2019 «Организация строительства»). Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какое мероприятие следует выполнить при температуре производства сварочных работ ниже минус 40° С?

**Ответ.** Оборудовать тепляк (п.10.1.7 СП 70.13330.2012 Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какой нормативно-правовой акт устанавливает порядок получения разрешения на строительство?

**Ответ.** Градостроительный кодекс РФ (Ст. 51 Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ) [281].

**Вопрос.** Кем выдается разрешение на строительство объекта капитального строительства, строительство, реконструкцию которого планируется осуществлять в границах особо охраняемой природной территории (за исключением населенных пунктов в составе особо охраняемых территорий)?

**Ответ.** Федеральным органом власти, органом власти субъекта федерации, органом местного самоуправления в ведении которых находится особо охраняемая территория (п. 6, часть 5 Федеральный Закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»).

**Вопрос.** В каком случае требуется выдача разрешения на строительство при осуществлении строительства, реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства?

**Ответ.** В случае строительства объектов индивидуального жилищного строительства с привлечением денежных средств участников долевого строительства (п.1.1 разд.17 Ст. 51 Разрешение на строительство. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** При каком условии выдается наряд-допуск при выполнении работ в охраняемых зонах сооружений или коммуникаций?

**Ответ.** При наличии письменного разрешения организации-владельца этого сооружения или коммуникации (п.24 Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 11.12.2020 № 884н «Об утверждении правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ»).

**Вопрос.** В каких случаях допускается замена предусмотренных проектной документацией изоляционных и отделочных материалов?

**Ответ.** Допускается при согласовании с заказчиком и проектной организацией (п.4.3 СП-71-13330-2017 «Изоляционные и отделочные покрытия»). Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87).

**Вопрос:** Каким из перечисленных способов может осуществляться теплоснабжение зданий (несколько вариантов)?

### **Ответ.**

1. По тепловым системам централизованной системы теплоснабжения от источника теплоты.

2. От индивидуальных теплогенераторов децентрализованной системы теплоснабжения.

3. От комбинированного источника теплоты – гибридные теплонасосные системы тепло хладоснабжения, работающие совместно с централизованной или децентрализованной системой теплоснабжения (п.6.1.1 СП 60.13330.2020 Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»).

**Вопрос.** На какую нагрузку должны испытываться съемные грузозахватные приспособления?

**Ответ.** На 25% превышающую их паспортную грузоподъемность (п.8.1.2 МДС 12-31.2007 Методическая документация в строительстве. Методические рекомендации по техническому освидетельствованию съемных грузозахватных приспособлений).

**Вопрос.** Согласно Трудовому Кодексу РФ, нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю. Для каждой категории работников устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени?

**Ответ.** Для работников, условия труда на рабочих местах которых отнесены к вредным условиям труда 3 степени (Ст. 92 Федеральный закон от 30 декабря 2001 года №197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации»).

**Вопрос.** В чьи функции входит обеспечение условий безопасности населения при строительстве объекта?

**Ответ.** Застройщика (Технического заказчика) (п.6.2.3 СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** В каких случаях работникам, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами, разрешается передавать электроинструмент другим работникам?

**Ответ.** Запрещается в любых случаях (п. 44.7 Раздел 6. Приказ Минтруда РФ от 27.11.2022г №835 «Об утверждении Правил по охране труда при работе с электрифицированным инструментом и оборудованием»).

**Вопрос.** Каким инструментом разрешается перемешивание разогретого битума и растворителя?

**Ответ.** Деревянной мешалкой (п. 412 раздел XVI Постановление Правительства от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос.** Какой вид потерь строительных материалов, возникающих при транспортировке, хранении и отпуске на складе вследствие их физико-химических свойств, не относится к трудноустраняемым?

**Ответ.** Потери при раскрое листовых материалов (п.10, Приказ Минстроя РФ от 16.01.2020 № 15/пр «Методика по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»).

**Вопрос.** Какая предельная продолжительность хранения высокопрочной проволочной арматуры, арматурных и стальных канатов в закрытых помещениях или специальных емкостях?

**Ответ.** Один год (п.5.16.4 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какой должна быть минимальная прочность бетона при распалубке незагруженных монолитных горизонтальных конструкций при пролете до 6,0 метров?

**Ответ.** Не менее 70% от проектной (часть 3 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** При достижении какой прочности бетона следует производить подъем плит перекрытий при возведении здания методом подъема этажей?

**Ответ.** Указанной в проекте (п.6.7.2 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какой материал применяется с целью плотного примыкания торцов деревянных стоек к опоре при шарнирном опирании стоек баз опорных башмаков?

**Ответ.** Полимербетон (п.8.3.2 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какой должна быть минимальная длина контрольного участка сварного шва при контроле неразрушающими методами?

**Ответ.** Не менее 100,0 мм (п.8.2.7 раздел 8.2 РД 34.15.132-96 «Сварка и контроль качества сварных изделий металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов»).

**Вопрос.** Какие меры необходимо предпринять для подготовки бетонного основания, чтобы обеспечить прочное и плотное сцепление со свежешулюженным бетоном (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Удалить поверхностную цементную пленку со всей площади бетонирования.

2. Срубить наплывы бетона и участка нарушенной структуры.

3. Очистить поверхность бетона от мусора и пыли, а перед началом бетонирования поверхность старого бетона продуть струей сжатого воздуха (п.5.3.1 раздел 5.3 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение от совмещения установочных ориентиров фундаментных блоков и стаканов фундаментов с рисками разбивочных осей?

**Ответ.** 12,0 мм (п.6.1.7 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение от проектной толщины кирпичных стен?

**Ответ.** 15,0 мм (п.9.18.15 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какой параметр не подлежит контролю при выполнении фундаментов из бута и бутобетона?

**Ответ.** Толщина швов кладки (п.1 Карта операционного контроля качества кладки фундаментов из бута и бутобетона).

**Вопрос.** В каких случаях разрешается выпрямление гнутых изделий в арматурных изделиях?

**Ответ.** Не разрешается ни в каких случаях (СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Каким образом документируются результаты проведения мероприятий по входному контролю?

**Ответ.** Производятся записи в журнале входного контроля (п.12 Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «Положения о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства»).

**Вопрос.** В каком случае не требуется разрешение на ввод объекта в эксплуатацию?

**Ответ.** В случае, если для строительства или реконструкции объекта не требуется выдача разрешения на строительство (п.15 Ст. 55 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ «Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию»).

**Вопрос.** Кем выдается заключение о соответствии построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям проектной документации?

**Ответ.** Органом государственного строительного надзора (п.4.14 раздел 4 СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87).

**Вопрос.** Какой документ является основанием для подачи в жилые здания ресурсов через сети инженерно-технического обеспечения?

**Ответ.** Разрешение на ввод жилого дома в эксплуатацию (п.4.34 СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87).

**Вопрос.** При каком предельном сроке приостановки (прекращения) работ на объекте должна быть произведена его консервация?

**Ответ.** Более 6-ти месяцев (п.4 Ст. 52 Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ).

**Вопрос.** На каком чертеже указываются границы строительной площадки нелинейных объектов капитального строительства (несколько вариантов)?

**Ответ.** На строительном генеральном плане. На ситуационном плане (п.6.2.1 СП 48.13330.2011 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** В каком разделе проектной документации объектов капитального строительства производственного и непромышленного назначения в графической части указываются места размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и проходов к ним, границы зон действия публичных сервитутов (при их наличии), зданий и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу (при их наличии) и решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории?

**Ответ.** Схема планировочной организации земельного участка (раздел 2 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

**Вопрос.** Какие сведения не отражаются в составе Проекта организации строительства?

**Ответ.** Локальные сметы (п.6.14 раздел 6 СП 48.13330.2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** В какой документации устанавливается перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций?

**Ответ.** Проект организации строительства (п.6.1 раздел 6 СП 48.13330.2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какие из перечисленных инженерных изысканий относятся к основным видам инженерных изысканий (приведите несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Инженерно-геодезические.

2. Инженерно-геологические (раздел 1 Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (с изменениями и дополнениями).

**Вопрос.** Лицом, осуществляющим строительство, может быть (приведите несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Застройщик.

2. Индивидуальный предприниматель, заключивший договоры строительного подряда.

3. Юридическое лицо, заключившее договор строительного подряда (часть 3 Ст. 52 Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** В какой последовательности следует выполнять демонтаж объекта?

**Ответ.** В последовательности, обратной возведению (п.8.1.3 раздел 8 СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011 «Снос (демонтаж) зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Какой срок исковой давности требований, предъявляемых в связи с ненадлежащим качеством работы, выполненной по договору подряда в отношении зданий и сооружений?

**Ответ.** 1 год (п.1 Ст.725 Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** При каком условии подрядчик может потребовать оплаты выполненной работы, если результат оказался с недостатками, не пригодными для использования, по причине некачественных материалов, предоставленных заказчиком?

**Ответ.** Может, если докажет, что недостатки материалов не могли быть обнаружены при надлежащей приемке подрядчиком этих материалов (Ст.713 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** В каком объеме должен выполняться проект производства работ на территории действующего производственного предприятия?

**Ответ.** В полном объеме (п.6.12 раздел 6 СП 48.13330.2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Каким образом может оформляться ввод в эксплуатацию временных зданий и сооружений?

**Ответ.** Записью в журнале работ (п.8.6.4 СН.РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений).

**Вопрос.** В какой срок лицо, осуществляющее строительство, должно оградить участки с опасными и вредными производственными факторами?

**Ответ.** До начала любых работ (п.7.15 СП 48.13330.2019 Организация строительства, Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** В каком случае лицо, осуществляющее строительство, ложно оборудовать строительную площадку по трассе строительства линейных объектов технологическими выездами на дороги с твердым покрытием?

**Ответ.** В любом случае (п.7.14 СП 48.13330.2019 Организация строительства, Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какой документ в обязательном порядке прилагается к заявлению о выдаче разрешения на строительство?

**Ответ.** Градостроительный план земельного участка (пп.2 п.7 Ст.51 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос:** Соответствие, каким требованиям подтверждает решение на строительство линейного объекта?

**Ответ:** Требованиям, установленным проектом планировки территории (п.4.1 Ст.51 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем из перечисленных участников строительства может осуществляться освидетельствование геодезической разбивочной основе на объекте капитального строительства?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим подготовку проектной документации.

**Вопрос.** К какому виду документации относится акт разбивки осей объекта капитального строительства на местности?

**Ответ.** К исполнительной документации (прил. 2 РД-11-02-2006. «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»).

**Вопрос.** Каким образом определяется потребность в оборудовании, изделиях и материалах для комплектования, подготовки и осуществления строительства?

**Ответ.** По спецификациям в составе рабочей документации (п.1.2 Методические основы определения потребности в материалах, конструкциях и изделиях в составе рабочей документации на строительство. Минстрой России. Инструктивное письмо от 18.11.92 г. №БФ-958/12).

**Вопрос.** Какая противоморозная добавка в растворы не применяется в армированных конструкциях?

**Ответ.** Хлорид кальция (табл. У.1 прил. У СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция. СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какое предельное расстояние на строительной площадке должно быть от рабочих мест до помещений для обогрева рабочих?

**Ответ.** Не более 150 метров (п.5.19 СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87).

**Вопрос.** В каких случаях разрешается производить строповку монтируемых элементов за выпуски арматуры?

**Ответ.** Запрещается в любом случае (п.3.14 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции, Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какие события подлежат расследованию как несчастные случаи?

**Ответ.** Поражение электрическим током при работе вахтовым методом во время междусменного отдыха (Ст.227 «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ).

**Вопрос.** При каком предельном количестве надземных этажей строящегося здания допускается применять деревянные леса, обработанные огнезащитными составами?

**Ответ.** 2 этажа (п.371 Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос.** В каком случае должен выполняться повторный контроль за выполнением работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства, если выполнение работ, должно быть начато более чем через шесть месяцев со дня окончания проведения соответствующего контроля?

**Ответ.** В любом случае (п.6 Ст.53 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ, п.16 СД ОС-04-2009 «Строительный контроль. Методика проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»).

**Вопрос.** Для какой цели лицо, осуществляющее строительство, должно сохранить закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры до момента завершения приемки отдельных конструкций?

**Ответ.** Для возможности осуществления заказчиком контроля достоверности представленных исполнительных геодезических схем (п. 4.10 СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве, СНиП 3.01.03-84»).

**Вопрос.** Какому определению соответствует термин «Деградация свойств материалов во времени»?

**Ответ.** Постепенное понижение уровня эксплуатационных характеристик материалов, процесс их изменения в сторону ухудшения относительно проектных значений (п.2.1.2 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»).

**Вопрос.** Возможность использования (или необходимость усиления) партий конструкций, фактическая прочность или фактический класс бетона по прочности которых не соответствует требованиям проекта, должна быть согласована...?

**Ответ.** Проектной организацией объекта строительства (п.5.4 ГОСТ 18105-86 «Бетоны. Правила контроля прочности»).

**Вопрос.** Какое значение температуры основания должно быть в зимнее время при укладке бетонной смеси без противоморозных добавок?

**Ответ.** Не менее + 5 *градусов* (п.5.10 Р-ИП-СРО-ССК-02-2015 «Рекомендации по производству бетонных работ в зимний период»).

**Вопрос.** В какие сроки необходимо проводить снятие боковых элементов опалубки бетонных и железобетонных конструкций, не несущих нагрузки от массы конструкций?

**Ответ.** После достижения бетоном прочности, обеспечивающей сохранность поверхности и кромок углов при снятии опалубки (п.10.13 СП 435.1325800.2018 Конструкции бетонные и железобетонные монолитные. Правила производства и приемки работ).

**Вопрос.** Какие меры защиты бетонных и железобетонных конструкций относятся к первичным?

**Ответ.** Защита от коррозии закладных деталей и связей на стадии изготовления и монтажа сборных железобетонных конструкций (п.5.1.1 СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии, Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85).

**Вопрос.** Какие мероприятия следует выполнить при монтаже деревянных двускатных балок?

**Ответ.** Установка временных стоек под балками в середине пролета.

**Вопрос:** Каким способом следует монтировать деревянные трехшарнирные арки и рамы с шарниром в ключе и с передачей распора на фундаменты?

**Ответ.** С помощью двух кранов, работающих одновременно (п.8.5.1 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какие предварительные мероприятия следует выполнять при автоматизируемой дуговой сварке под флюсом конструкций из низколегированной стали при температуре окружающего воздуха ниже минус 20 градусов?

**Ответ.** Предварительный местный подогрев стали в зоне шириной 80-100 мм по обе стороны от оси шва (п.8.21 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какого предельного размера допускаются уступы какого между смежными изделиями покрытий пола из штучных материалов дощатых, паркетных, из линолеума, поливинилхлоридных и сверхтвердых древесноволокнистых плит, поливинилхлоридного пластика?

**Ответ.** Уступы не допускаются (п.2.12 СП 29.13330.2011 «Полы» Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88).

**Вопрос.** В каком документе регистрируется фактическое отклонение длин или пролетов железобетонных элементов, размеров в свету?

**Ответ.** Геодезическая исполнительная схема (п.3.23 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Кем извещаются федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации или органы местного самоуправления о готовности объекта к вводу в эксплуатацию?

**Ответ.** Застройщиком (п.4.2 СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения).

**Вопрос.** В каких формах осуществляется обязательная оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов строительства (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. В форме государственного строительного надзора.
2. В форме заявления в соответствии построенного, реконструированного, или отремонтированного здания или сооружения проектной документации.
3. В форме ввода объекта в эксплуатацию (п.п.3; 5; 7 СТ.2 ФЗ О техническом регулировании. 27 декабря 2002 года №184-ФЗ, Ст.39 Гл.6 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений).

**Вопрос.** Кем осуществляется подготовка акта, согласно которому определяется размер средств на проведение работ по консервации объекта?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим строительство (п.5г Постановление правительства от 30.09.2011 №802 «Правила проведения консервации объекта капитального строительства»).

**Вопрос.** Кем из участников строительства утверждается проектная документация?

**Ответ.** Застройщиком (техническим заказчиком), лицом, ответственным за эксплуатацию зданий, сооружений или региональным оператором (ч15, ст. 48 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** До начала сварочных работ каждый сварщик предварительно должен...?

**Ответ.** Сварить стыковые допускные образцы (п.10.1.4 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** В каком случае допускается осуществлять строительство объекта капитального строительства без подготовки проектной документации?

**Ответ.** При строительстве объекта индивидуального жилищного строительства, если сметная стоимость его строительства не подлежит проверке на предмет достоверности ее определения) (Раздел 3.1, ст. 48 Градостроительного кодекса РФ ФЗ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем устанавливается перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим подготовку проектной документации (пункт 8, раздел 5 «Проект организации строительства» Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г.№87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»)

**Вопрос.** В каком случае допускается выполнение капитального ремонта по проектной документации, не получившей положительное заключение экспертизы, при условии, что сметная стоимость такого капитального ремонта не подлежит проверке на предмет достоверности ее определения

**Ответ.** В любом случае (п.2), раздел 3.3, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Дайте определение термину «снос объекта капитального строительства»?

**Ответ.** Ликвидация объекта капитального строительства путем его разрушения (за исключением разрушения вследствие природных явлений либо противоправных действий третьих лиц), разборки и (или) демонтажа объекта капитального строительства, в том числе его частей (п. 14.4, статья 1 Градостроительного кодекса РФ ФЗ от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ).

**Вопрос.** В каком документе определяются начальный и конечный сроки выполнения работ?

**Ответ.** В договоре подряд (п.1, статья 708 Гражданского кодекса РФ от 30 ноября 1994 года №51-ФЗ).

**Вопрос.** Какой критерий подлежит проверке при входном контроле рабочей документации?

**Ответ.** Комплектность (п.7.1.8, СТО НОСТРОЙ 2.20.150-2014 «Система контроля проведения работ при строительстве и реконструкции объектов электросетевого хозяйства»).

**Вопрос.** В каком разделе проектной документации объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения приводится план земляных масс?

**Ответ.** Схема планировочной организации земельного участка (раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», Постановление Правительства РФ от 16.12.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»).

**Вопрос.** В процессе входного контроля рабочей документации проверяется...?

**Ответ.** Соответствие рабочей документации утвержденным решениям в составе проектной документации (п. 5.5, раздел 5, СП 48.13330.2019 «Организация строительства»).

**Вопрос.** Какие из перечисленных материалов не содержатся в графической части раздела проектной документации «Конструктивные решения» объектов капитального строительства производственного назначения?

**Ответ.** Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность (раздел 4, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»).

**Вопрос.** Какие сведения указываются в рабочих чертежах конструкций (КМ и КМД) и в документации на заказ материалов (несколько вариантов)?

### **Ответ.**

1. Стали и требования к ним.  
2. Способ выполнения сварных соединений, тип (способ) сварки, типы, марки, диаметры электродов, положение шва при сварке, тип подкладки для стыковых швов.

3. Требования к защите конструкций от коррозии (п. 4.1.3, раздел 4.1, СП 16.133330.2017 «Стальные конструкции». Актуализированная редакция СНиП II-23-81).

**Вопрос.** В какой предельный срок до начала подготовительных работ на площадке строительства должны быть составлены акты выноса в натуру и обследования трасс прокладки сетей инженерно-технического обеспечения?

**Ответ.** Не более, чем за 10 дней (п. 5.12, раздел 5 СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»).

**Вопрос.** Какое из определений соответствует термину «Система отопления»?

**Ответ.** Совокупность взаимосвязанных конструктивных элементов, предназначенных для получения, переноса и передачи теплоты в обогреваемые помещения здания.

**Вопрос.** При каком условии между участниками строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса может осуществляться электронное взаимодействие в виде обмена электронными документами?

**Ответ.** При наличии соглашений между участниками строительства (п.5.9, раздел 5, СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какие сведения допускается не размещать на информационном щите при въезде на строительную площадку при строительстве объекта капитального строительства?

**Ответ.** Кадастровый номер земельного участка (п.7.18, раздел 7, СП 48.13330.2019 «Организация строительства». СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** При каком условии в организационно-технологической документации допускается уточнение характеристик, числа ведущих и комплекующих строительных машин с учетом фактического парка машин подрядной организации (генеральной подрядной организации) и принятого режима их работы на строительной площадке?

**Ответ.** Если это позволяет реализовать строительство в утвержденные сроки и стоимость (п.7.29, раздел 7, СП 48.13330.2019 «Организация строительства». СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** При каком виде контроля проверяется соответствие границ строительной площадки на строительном генеральном плане установленным сервитутам?

**Ответ.** При входном контроле проектной документации (п.6.2.9, раздел 6.2, СМП НОСТРОЙ 3.32.1-2014 «Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве сооружений связи»).

**Вопрос.** Как называется совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства?

**Ответ.** Информационная модель объекта капитального строительства (п.3.12. СП 48.13330.2019 «Организация строительства». СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Каким документом подтверждается квалификация работника, выполняющего работы на высоте?

**Ответ.** Документом о профессиональном образовании (обучении) (п.13, раздел 2, Приказ Минтруда РФ от 16.11.2020 №782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»).

**Вопрос.** Каким образом следует выполнять выверку вертикальности санитарно-технических кабин?

**Ответ.** Выверяя грани двух взаимно перпендикулярных стен (п. 6.6.2, 6.6.3, раздел 6.6, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Кем из перечисленных участников строительства обеспечивается вынос на площадку геодезической разбивочной основы?

**Ответ.** Застройщиком (техническим заказчиком) (п. 5.8, раздел 5, СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** При каких условиях допускается применение материалов и изделий не соответствующих проектной документации?

**Ответ.** Допускается при согласовании соответствующих изменений в установленном порядке (п.9.1.22, Изменение №1 к СП 48.13330.2019 «Организация строительства»).

**Вопрос.** В каких условиях должны храниться фасадные облицовочные и кровельные конструкции с офактуренной и другой финишной отделкой?

**Ответ.** В неотапливаемом складском помещении с твердым покрытием (п. 3.8, раздел 3, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** При какой предельной скорости ветра не допускаются работы на высоте без наряда-допуска при монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью?

**Ответ.** При скорости ветра от 10,0 м/с и более (абз. в., п. 45, раздел 3, Приказ Минтруда РФ от 16.11.2020 №782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»).

**Вопрос.** Какой метод проверки применяется перед каждым использованием электроинструмента исправность кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, защитных кожухов?

**Ответ.** Визуальный осмотр (п.38, раздел 6, Приказ Минтруда РФ от 27.11.2020 №835н «Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»).

**Вопрос.** При каких условиях допускается ходить по уложенной арматуре?

**Ответ.** Допускается по специальному настилу шириной не менее 0,6 м (п. 195, раздел 9 Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** Какие ограничители должны устанавливаться на границах зон с постоянным присутствием опасных производственных факторов согласно Правилам по охране труда в строительстве?

**Ответ.** Защитные ограждения (п. 13, раздел 2, Приказ Минтруда РФ от 11.12. 2020 №883н Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** Какой компонент допускается добавлять в бетонную смесь в процессе транспортирования до потребителя?

**Ответ.** Любые компоненты добавлять не допускается (п.9.4, раздел 9, ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные». Технические условия»).

**Вопрос.** В какой документации устанавливается перечень применяемых грузозахватных приспособлений и графические изображения (схемы) строповки грузов с указанием способов обвязки, перемещение которых производится подъемными сооружениями с использованием грузозахватных приспособлений?

**Ответ.** В проекте производства работ (абз. д, п. 156, Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»).

**Вопрос.** Какие действия должен предпринять застройщик (технический заказчик) в случае обнаружения в ходе проведения строительных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия?

**Ответ.** Приостановить работы и направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменного заявления (п. 4, статья 36 Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).

**Вопрос.** В каком случае авторский надзор осуществляется в обязательном порядке?

**Ответ.** При строительстве опасных производственных объектов (п. 4.3, раздел 4, СП 246.1325800.2016 «Об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Если при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства предусмотрено осуществление государственного строительного надзора, кем осуществляется федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор)?

**Ответ.** Органом государственного строительного надзора (п.5, Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 №54 «О государственном строительном надзоре»).

**Вопрос.** С какого момента начинается осуществление государственного строительного надзора?

**Ответ.** С даты получения органом государственного строительного надзора извещения о начале работ (ч.5, статья 52, Градостроительного Кодекса РФ ФЗ от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какая допускается предельная влажность теплоизоляции в конструкциях фасадных систем?

**Ответ.** 10%, табл. 7.5, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** От каких источников может быть предусмотрено противопожарное водоснабжение на строительной площадке (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. От пожарных гидрантов.

2. От резервуаров.

3. От водоемов (п. 4.2, раздел 4 Приказ МЧС России от 30.02.2020 №225 «Об утверждении свода правил СП8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»).

**Вопрос.** Какими средствами пожаротушения должно быть обеспечено место варки битума (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Огнетушителем не ниже ранга 2А.

2. Две лопаты.

3. Ящик с сухим песком (п. 627, раздел 15, Приказ МЧС РФ от 18.06.2003 №313 «Об утверждении правил пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ 01-03»).

**Вопрос.** С какой целью лицо, осуществляющее строительство, при производстве работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должно вызывать соответствующую эксплуатирующую организацию?

**Ответ.** Для обозначения на местности и нанесения на рабочие чертежи фактического положения действующих подземных коммуникаций

(п.6.12.3, раздел 6.12, СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какое определение соответствует термину «критический дефект» при выполнении строительно-монтажных работ?

**Ответ.** Дефект, при наличии которого здание, сооружение, его часть или конструктивный элемент функционально не пригодны, дальнейшее ведение работ по условиям прочности и устойчивости небезопасно либо может повлечь снижение указанных характеристик в процессе эксплуатации (п.3, раздел 1, «Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов» (Утвержден Главной инспекцией Госархстройнадзора России 17 ноября 1993 года).

**Вопрос.** Какой документ составляется по результатам освидетельствования скрытых работ?

**Ответ.** Акт освидетельствования скрытых работ (п.53, раздел 2, Приказ службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ от 26.12.2006 №1128 «Об утверждении и введении в действие Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства и требованиям, предъявляемым к актам освидетельствования работ, конструкций, участкам сетей инженерно-технического обеспечения»).

**Вопрос.** На какие здания, строения сооружения общей площадью 50,0 м<sup>2</sup> и более не распространяются требования энергетической эффективности?

**Ответ.** Культовые здания, строения и сооружения (раздел 5, статья 11, Федеральный Закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

**Вопрос.** Какие сведения содержит Ведомость основных комплектов чертежей?»

**Ответ.** Последовательный основных комплектов рабочих чертежей, входящих в состав полного комплекта рабочей документации (п.4.3.4. ГОСТ 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства». Основные требования к проектной и рабочей документации).

**Вопрос.** В какой документации обосновывается потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах?

**Ответ.** Проект организации строительства (п.4.14.2 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»).

**Вопрос.** На основании каких критериев устанавливается класс сооружения (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Социальные последствия их повреждений и разрушений.

2. Экологические последствия их повреждений и разрушений.

3. Экономические последствия их повреждений и разрушений (позиция 3.1.1а ГОСТ 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования»).

**Вопрос.** Какое из определений соответствует термину «Моральный износ здания»?

**Ответ.** Постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений (п.3.24 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»).

**Вопрос.** В каком случае не требуется подготовка проектной документации, если сметная стоимость в строительстве не подлежит проверке на предмет достоверности ее определения?

**Ответ.** При строительстве, реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства (п.3 Ст.48 Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем принимается решение о возможности использования скважин для устройства свай, если при устройстве буронабивных свай в процессе бурения нельзя преодолеть препятствия, встретившихся в процессе бурения?

**Ответ.** Организацией, проектировавшей фундамент (п.12.2.5 СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» Актуализированная редакция Снил 3.02.01-87 разд. «Набивные, буронабивные и буровые сваи»).

**Вопрос.** Укажите наименование документации, по которой осуществляется авторский надзор за строительством?

**Ответ.** Рабочая документация (п.3.1 СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Кто несет расходы на экспертизу для решения спора между заказчиком и подрядчиком о недостатках выполненной работы, если экспертизой установлено отсутствие нарушений подрядчиком договора подряда и экспертиза назначена по согласованию сторон?

**Ответ.** Обе стороны поровну (п.5 Ст.720 Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** На кого возложена ответственность за обеспечение строительства материалами и оборудованием?

**Ответ.** На подрядчика, если иное не предусмотрено условиям договора подряда (п.1 Ст.745 Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Каким образом должен поступить подрядчик, обнаруживший в ходе строительства не учтенные в технической документации работы и в связи с этим необходимость проведения дополнительных работ и увеличения сметной стоимости строительства?

**Ответ.** Сообщить об этом заказчику и при неполучении ответа в течение 10 дней (если договором подряда не предусмотрен для этого другой срок) приостановить соответствующие работы с отнесением убытков от простоя за счет заказчика (часть 3 Ст.743 Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ, с комментариями).

**Вопрос.** Технический заказчик уполномочен застройщиком и от имени застройщика заключать договоры (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. О выполнении инженерных изысканий.
2. О подготовке проектной документации.
3. О строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства (п.22 Ст.1 Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** К какому виду документации относится проект производства работ?

**Ответ.** Организационно-технологическая документация (п.5.7.2 СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** В каком документе для нелинейных объектов указываются схемы движения транспортных средств на строительной площадке?

**Ответ.** В проекте организации строительства (п.п. ч), п. 23, раздел 7, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

**Вопрос.** В процессе подготовки к строительству общественного здания необходимо выполнить ограждение территории строительства. К какому из перечисленных документов необходимо обратиться для определения границ строительной площадки?

**Ответ.** Строительный генеральный план (п. 6.2.1 СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** До начала работ с использованием строительных машин необходимо (правильные ответы)?

**Ответ.**

1. Определить рабочую зону машины.
2. Определить границы опасной зоны.
3. Средства связи машиниста с рабочими, обслуживающими машину, и машинистами других машин (п. 2.4 ГОСТ 12.3.033-84 «Система стандартов безопасности труда. (ССБТ). Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»).

**Вопрос.** В каких случаях на строительном генеральном плане при разработке проекта организации строительства указываются места для знаков закрепления разбивочных осей?

**Ответ.** Указываются во всех случаях (п. 5.14 СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84).

**Вопрос.** К каким конструкциям относится сокращение «ЛСТК»?

**Ответ.** К стальным тонкостенным конструкциям из холодногнутого оцинкованного профиля и гофрированных листов (СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутого оцинкованного профиля и гофрированных листов»).

**Вопрос.** В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания. Какая минимальная продолжительность предоставляемого рабочего перерыва?

**Ответ.** 30 минут (Ст. 108 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем осуществляется контроль за исправностью электроинструмента?

**Ответ.** Ответственным лицом, назначенным распоряжением руководителя организации (п.38 «Требования охраны труда при работе с электроинструментом и приспособлениями» Приказ от 27 ноября 2020 года №835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»).

**Вопрос.** Кем обеспечивается уход за средствами индивидуальной защиты, включая стирку и ремонт, и их хранение?

**Ответ.** Работодателем (п. 30 Приказ Минздравсоцразвития РФ от 27.01.2010 №28н «О внесении изменений в Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 июня 2009 г. №.290н»).

**Вопрос.** На каком минимальном расстоянии от склада хранения извести следует располагать ямы для ее гашения?

**Ответ.** 5,0 м (п. 313 Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»).

**Вопрос.** Какого размера должна быть толщина прокладки при штабелировании материалов при наличии в них выступающих строповочных петель?

**Ответ.** Толщина прокладки должна не менее чем на 20 мм превышать высоту строповочных петель (п. 5.4 «Строительные и такелажные работы в строительстве»).

**Вопрос.** Какие предварительные мероприятия следует выполнять при ручной дуговой сварке конструкций при температуре окружающего воздуха ниже минус 30 градусов?

**Ответ.** Предварительный местный подогрев стали в зоне шириной 100,0 мм с каждой стороны соединения (п. 6.1.14 РД 34.15.132-96 «Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов»).

**Вопрос.** При каком условии индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, не являющиеся застройщиком или техническим заказчиком, может принимать участие в строительном контроле?

**Ответ.** Может при условии привлечения застройщиком или техническим заказчиком (п. 4.2 Ст. 53 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Сварные соединения, для которых требуется контроль с использованием ультразвуковых или радиографических методов, устанавливаются...?

**Ответ.** В рабочей документации (п. 4.10.7 ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»).

**Вопрос.** В каком из приведенных случаев работа крана должна быть прекращена?

**Ответ.** При скорости ветра, превышающей допустимую для данного крана (п. 3.25 РД 10-74-94 «Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных»).

**Вопрос.** При каких обстоятельствах заносятся результаты входного контроля качества поступающих материалов?

**Ответ.** Включаются при любых обстоятельствах (п. 7.1.1, раздел 7.2, СТО НОСТРОЙ 2.20.150-2014 «Система контроля проведения работ при строительстве, реконструкции объектов электросетевого хозяйства»).

**Вопрос.** Какие сведения НЕ указываются в акте освидетельствований скрытых работ?

**Ответ.** Информация о стоимости выполненных работ (п.6, раздел 2. Приказ федеральной службы по экологическому, техно-логическому и атомному надзору РФ от 26.12.2006 №1128 «Об утверждении и введении в действие требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства и требованиям, предъявляемым к актам освидетельствования работ, конструкций и участкам сетей инженерно-технического обеспечения»).

**Вопрос.** В чьи базовые функции входит организация наладки и опробования оборудования по подготовке объекта к эксплуатации?

**Ответ.** Застройщика (технического заказчика) (п. 4.4 СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»).

**Вопрос.** Кем согласовываются сроки выполнения работ по устройству верхнего покрытия внутриквартальных дорог и тротуаров, хозяйственных, игровых и спортивных площадок, по установке малых архитектурных форм, озеленению при приемке законченных строительством объектов в зимнее время?

**Ответ.** Органом государственного строительного надзора (п. 5.7, СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»).

**Вопрос.** Какие лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски?

**Ответ.** Все лица, находящиеся на строительной площадке (п. 36, раздел 2, Приказ Минтруда РФ от 01.06.2015 №336н «Об утверждении правил по охране труда в строительстве»).

**Вопрос.** В какой документ заносятся результаты входного контроля качества поступающих материалов?

**Ответ.** В протокол испытаний (п.7.1.3, СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** При реконструкции объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) НЕ производится...?

**Ответ.** Замена отдельных элементов несущих конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов (п. 14 Ст.1 Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какой из перечисленных документов определяет перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию?

**Ответ.** Проект организации строительства (п. 5.4 Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос.** Какое из определений соответствует термину «Пароизоляционный слой»?

**Ответ.** Слой из рулонных или мастичных материалов, расположенный в ограждающей конструкции для предохранения ее от воздействия водяных паров, содержащихся в воздухе ограждаемого помещения (п. 3.2, раздел 3 ГОСТ Р 58796-2020 «Материалы пароизоляционные битумосодержащие»).

**Вопрос.** При одновременном выполнении каких условий экспертиза проектной документации, по решению застройщика, НЕ может проводиться в отношении изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы в процессе строительства (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Изменения не затрагивают несущие строительные конструкции объекта капитального строительства (за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные показатели таких конструкций элементы).

2. Изменения не влекут за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов, не приводит к нарушениям требований технических регламентов и других нормативно-правовых актов.

3. Изменения соответствуют заданию застройщика (технического заказчика) на проектирование, а также результатам инженерных изысканий.

4. Изменения соответствуют установленной стоимости строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, осуществляемого за счет средств бюджетов бюджетной системы РФ (раздел 3.8, ст. 49, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** На какие виды, в зависимости от интенсивности воздействия на бетонные и железобетонные конструкции, подразделяются внешние агрессивные среды и воздействия (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Слабоагрессивные.

2. Среднеагрессивные.

3. Сильноагрессивные (п.5.1.2 Разд.5 ГОСТ 31384-2008 «Защита бетонных и ж/бетонных конструкций от коррозии»).

**Вопрос.** Составление, каких документов предусматривается по результатам обследования здания при подготовке к сносу?

**Ответ.** Паспортов отходов (абз. 2, п. 5.4, СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации»).

**Вопрос.** Кем из участников строительства заключаются договоры со сторонними строительными лабораториями на выполнение видов испытаний, которые не могут быть выполнены в собственных строительных лабораториях?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим строительство (п. 5.6, раздел 5, СП 48 13330.2011 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** В каких случаях генеральный подрядчик не несет ответственность перед заказчиком за неисполнение субподрядчиком обязательств?

**Ответ.** В случае заключения договора субподрядчиком непосредственно с заказчиком (п.4, ст. 706 Градостроительного Кодекса РФ Ф3 от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ).

**Вопрос.** Лицо, осуществляющее строительство несет ответственность (приведите несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. За качество выполненных работ.

2. За соответствие выполненных работ требованиям информационной модели (в случае, если формирование и ведение информационной модели является обязательными) (раздел 2, статья 52, Градостроительный кодекс Российской Федерации Ф3 от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем разрабатывается проект организации строительства?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим подготовку проектной документации (п.4.10, раздел 4, СП 48.13330.2019 «Организация строительства»). Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Кем перед началом выполнения работ на объекте обеспечивается инженерная подготовка территории строительной площадки?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим строительство (п.4.1.1, раздел 4, СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 «Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ»).

**Вопрос.** До начала работ должны быть выполнены внутриплощадочные подготовительные работы?

**Ответ.** Строительно-монтажных работ (п.7.24, раздел 7 СП 48.13330.2019 «Организация строительства». СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** При каком условии уполномоченные на выдачу разрешений на строительство органы могут выдать разрешение на строительство на отдельные этапы строительства, реконструкцию?

**Ответ.** При условии наличия заявления застройщика (часть 12, ст. 51, «Градостроительный кодекс Российской Федерации») от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем из работников монтажной бригады может осуществляться прихватка стальных конструкций?

**Ответ.** Рабочие-сварщики, имеющие профессиональный диплом (удостоверение) сварщика (п 1.2.1, разд. 1.2, РД 34.15.132-96 «Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов»).

**Вопрос.** Какие требования по маркировке предъявляются к проводам и кабелям, прокладываемым в коробах и на лотках в пределах одного помещения?

**Ответ.** Должны иметь маркировку в начале и конце трасс лотков и коробов (п 6.3.2.11, СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства». Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85).

**Вопрос.** В каких местах на строительной площадке допускается не ограничивать высоту подвеса осветительных приборов с защитным углом 15 градусов и более (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. На площадках для прохода людей.

2. У входа в здание (п. 7.29, СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95).

**Вопрос.** При каком количестве междуэтажных перекрытий над местом производства работ, связанных с нахождением людей, допускается одновременное выполнение монтажных работ и других строительных работ на разных этажах?

**Ответ.** При любом условии разработки специальных мероприятий в составе проекта производства работ (п. 3.3, раздел 3, СП 70.13330.2012

«Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** В какой срок должен быть введен в действие противопожарный водопровод в строящемся производственном здании, если такой водопровод предусмотрен в проектной документации?

**Ответ.** До начала отделочных работ (п.393 Правил противопожарного режима в РФ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос:** Какой документ устанавливает порядок проведения строительного контроля?

**Ответ.** Положение о ведении строительного контроля, утвержденное Правительством РФ (Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 №468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»).

**Вопрос.** Какая документация должна быть представлена при приемочном контроле качества строительного-монтажных работ (несколько вариантов)?

**Ответ.** Акты освидетельствования скрытых работ. Акты промежуточно приемки ответственных конструкций (п.3.23, разд. 3, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Каким образом теплоизоляционные плиты покрытий должны быть приклеены к основанию при высоте здания более 75,0 м?

**Ответ.** Приклеены сплошным слоем (п. 5.3.17, разд. 5.3, СП 71.13330.2017. «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия»).

**Вопрос.** При каких условиях допускается укладка электрических кабелей в траншеи при температуре наружного воздуха ниже минус 40 *градусов*?

**Ответ.** Не допускается ни при каких условиях (п.6.4.5.5., раздел 6.4.5, СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства». Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение осей колонны от вертикали в верхнем сечении при длине стальной колонны 10,0 м?

**Ответ.** 12,0 мм (п. 4.12.2, табл. 4.9, СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение проектного расположения анкерных болтов в плане внутри контура опоры?

**Ответ.** 5,0 мм (п. 5.18.3, табл. 5.12, СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение от вертикали верха плоскостей панелей несущих стен и объемных бетонных блоков?

**Ответ.** 10,0 мм (п. 2.113, табл.11, СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»).

**Вопрос.** Какое значение параметра HE контролируются при монтаже элементов деревянных каркасных перегородок?

**Ответ.** Углубление шляпки гвоздя в углах каркаса (п.7.5.6., табл. 7.4, раздел 7.5, СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое требование стандарта к качеству сварных швов должно быть специально обосновано и обеспечено дополнительными технологическими приемами?

**Ответ.** Плавного перехода к основному металлу (п.4.10.8, ГОСТ 23118-2018. «Конструкции стальные». Общие технические условия).

**Вопрос.** Какой способ приема заявлений на получение разрешений на ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства не предусмотрен?

**Ответ.** Организацией, осуществляющей государственный строительный надзор на электронных носителях (раздел 2.2, Ст. 55 «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем осуществляется входной контроль рабочей документации на строительство объекта? (приведите несколько ответов)

**Ответ.**

1. Лицом, осуществляющим строительство.

2. Застройщиком (техническим заказчиком) (п. 5.4, п. 9.1.7, СП 48.13330.2019. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1)).

**Вопрос.** Какие виды саморегулируемых организаций предусмотрены Градостроительным кодексом РФ (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Саморегулируемые организации, основанные на членстве лиц, выполняющие инженерные изыскания.

2. Саморегулируемые организации, основанные на членстве лиц, осуществляющих строительство (ст. 55.3, «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какую максимальную высоту и какое максимальное количество этажей может иметь объект индивидуального жилищного строительства?

**Ответ.** Количество надземных этажей не более три, высота не более двадцати метров (п. 39, ст. 1, «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем осуществляется организация работ по внесению изменений в проектную документацию?

**Ответ.** Застройщиком (техническим заказчиком) (п.8.2, Приказ Минстроя России от 19.02.2016 № 98/пр «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Какое из определений соответствует термину «Кровля»?

**Ответ.** Элемент крыши, предохраняющей здание от проникновения атмосферных осадков; включает в себя водоизоляционный слой (ковер)

из разных материалов, основание под водоизоляционный слой (ковер), аксессуар для обеспечения вентиляции, примыканий, безопасного перемещения и эксплуатации, снегозадержания и др. (п.3.1.2, 2). СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2018 «Крыши и кровли. Крыши. Требования к устройству, правилам приемки и контролю».

**Вопрос.** Какие сведения должен содержать Раздел 3 «Техно-логические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»?

**Ответ.** Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест (п. к), раздел 3, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

**Вопрос.** Кем утверждается перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений»?

**Ответ.** Правительством РФ (Постановление Правительства РФ от 04.07.2020 №985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»).

**Вопрос.** Дайте определение термину «снос объекта капитального строительства»?

**Ответ.** Ликвидация объекта капитального строительства путем его разрушения (за исключением разрушения вследствие природных явлений либо противоправных действий третьих лиц), разборки и (или) демонтажа объекта капитального строительства, в том числе его частей (п. 14.4, ст. 1, гл. 1, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие мероприятия должны быть выполнены перед началом работ по сносу зданий?

**Ответ.** Обследование общего технического состояния (п. 5.1, раздел 5, СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации»)

**Вопрос.** В каком случае заказчик, обнаруживший при осуществлении контроля и надзора за выполнением работ отступления от условий договора подряда работ, которые могут ухудшить качество работ, или иные их недостатки, теряет в дальнейшем право ссылаться на обнаруженные им недостатки?

**Ответ.** В случае, если заказчик немедленно не заявил об этом подрядчику (п. 2, Ст. 748 ГК РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** На кого законодательством возложена ответственность за надлежащее качество материалов и оборудования при выполнении работы иждивением подрядчика?

**Ответ.** На подрядчика (п. 2, Ст. 704 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** В каком случае подрядчик вправе привлечь к исполнению своих обязанностей других лиц?

**Ответ.** Вправе в случае, если из закона или договора подряда не вытекает обязанность подрядчика выполнить работу собственными силами (п. 1, Ст. 706 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** В составе документации, поступившей на строительную площадку, в составе проекта производства работ представлен строительный генеральный план. К кому виду относится представленная документация?

**Ответ.** Организационно-технологическая (п.6.1, раздел 6, СП 48.13330.2011. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** На кого возложена ответственность за сохранность отдельных помещений в существующих зданиях и сооружениях, которые приспособлены к использованию для нужд строительства?

**Ответ.** На лицо, осуществляющее строительство (п. 6.6.5, раздел 6, СП 48.13330.2011. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** В каком случае допускается работы по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного жилого дома выполнять без организационно-технологической документации?

**Ответ.** Не допускается ни в каком случае (п. 4.7, раздел 4, СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 «Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Общие технические требования»).

**Вопрос.** В каких случаях не допускается прием от застройщика заявления о выдаче разрешения на строительство объекта капитального строительства через многофункциональный центр?

**Ответ.** Допускается в любом случае (п. 2, часть 7.4, Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** В каком документе содержится схема размещения бытовых помещений строителей и мобильных (инвентарных) зданий с эксплуатацией?

**Ответ.** Проект производства работ (п.6.14, раздел 6, СП 48.13330.2011. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос:** Какова периодичность планового обучения работников требованиям охраны труда по программе обучения по общим вопросам охраны труда?

**Ответ:** Один раз в 3 года (п.59, разд. 4 Постановление Правительства РФ от 24.12.2021г. №2464 «О порядке обучения по охране труда и проверке знания требований охраны труда»).

**Вопрос.** Если при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства предусмотрено осуществление государственного строительного надзора, кем осуществляется государственный пожарный надзор?

**Ответ.** Орган государственного строительного надзора (п.5 абз.3 Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 №54 «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации»).

**Вопрос.** В каких строящихся зданиях запрещается размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений?

**Ответ.** В зданиях, имеющих не защищенные от огня несущие металлические конструкции (п. 367 Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос.** Лицо, осуществляющее строительство, в составе строительного контроля выполняет входной контроль рабочей документации, предоставленной (кем)?

**Ответ.** Застройщиком (техническим заказчиком) (п.5.5 СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»).

**Вопрос.** Между какими участниками строительства заключается договор ведения авторского надзора на объекте строительства?

**Ответ.** Между лицом, осуществляющим подготовку проектной документации и застройщиком (техническим заказчиком) (п.6.1 СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется...?

**Ответ.** Проектной и рабочей документацией (п.5.3 РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации»).

**Вопрос.** В каком из нижеперечисленных случаях авторский надзор лица, осуществляющего разработку проектной документации, является обязательным условием и не требует решения технического заказчика (застройщика)?

**Ответ.** При проведении работ по сохранению объекта культурного наследия (п. 4.3 СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** В каких случаях разрешается использование новых материалов, изделий, конструкций, требования к которым не регламентированы действующими государственными стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, без подтверждения их пригодности для применения в условиях строительства?

**Ответ.** Не разрешается в любых случаях (п.2 Постановление Правительства РФ от 27.12.1997 №1636 «О Правилах подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве»).

**Вопрос.** Какие приемочные (окончательные) испытания напорных трубопроводов всех классов осуществляются строительно-монтажной организацией?

**Ответ.** На прочность и герметичность (п.10.1.2 раздел 10 СП 129.13330.2019 Испытания напорных трубопроводов).

**Вопрос.** Через какое максимальное время после отбора пробы бетона следует проводить укладку бетонной смеси в форму?

**Ответ.** 20,0 мин. (п.4.2.5 ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение опорных поверхностей стальных колонн и опор от проектных?

**Ответ.** 5,0 мм (табл.4.9, п.4.12.2 Раздел 4.12 свода правил СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** По какому параметру не контролируются отклонения в размерах и положении каменных конструкций от проектных?

**Ответ.** Неровности на горизонтальной поверхности кладки (табл.9.8 свода правил СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** При каком виде контроля выполняется проверка элементов сборных конструкций в процессе установки и временного закрепления?

**Ответ.** Операционный контроль (п.7.6 табл. 3 свода правил СП 126.13330.2012. «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве»).

**Вопрос.** Какие работы при приемке законченных строительством объектов в зимнее время не допускается переносить на ближайший благоприятный период?

**Ответ.** Работы по отделке элементов фасадов (п. 5.6 СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»).

**Вопрос.** На какой срок выдается разрешение на строительство объекта капитального строительства (за исключением вида разрешения на строительство на отдельные этапы или на индивидуальное жилищное строительство)?

**Ответ.** На срок, предусмотренный проектом организации строительства объекта (п. 19 Ст. 51 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Каким способом разрешается разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций?

**Ответ.** При помощи лопат, без помощи ударных инструментов (п.151 Приказ Минтруда РФ от 01.06.2015 №336н «Об утверждении правил по охране труда в строительстве»).

**Вопрос.** На какой срок лицо, осуществляющее строительство, должно сохранять закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры ярусов конструкций?

**Ответ.** До монтажа завершения приемки соответствующих ярусов конструкций (этажей) (п. 4.10, СП 126.13330.2012. «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве»).

**Вопрос.** Каким образом вводятся в эксплуатацию съемные грузозахватные приспособления?

**Ответ.** Разрешение о вводе в эксплуатацию съемных грузозахватных приспособлений записывается в специальный «Журнал учета и периодического осмотра СГП и тары» (Приказ Ростехнадзора п. 140 ФНП №533 ПС от 12.11.2013 г. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»).

**Вопрос.** Кем утверждаются изменения, внесенные в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы?

**Ответ.** Застройщиком, техническим заказчиком, лицом ответственным за эксплуатацию здания, сооружения или региональным оператором (ч.15.2 Ст. 48 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** При каких условиях допускается проектирование с последующим устройством основания здания или сооружения без соответствующего инженерно-геологического обоснования или при его недостаточности?

**Ответ.** Не допускается при любых условиях (п.4.7 СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. М.: Госстрой России. 2004).

**Вопрос.** Какое строительство понимается под этапом строительства (несколько вариантов)? Выберите правильный ответ.

**Ответ.**

1. Строительство объекта капитального строительства из числа объектов капитального строительства, планируемых к строительству на одном земельном участке, если такой объект может быть введен в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно.

2. Строительство части объекта капитального строительства, которая введена в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно (Постановление Правительства от 05.09.2007 №145 с изм. От 01.09.2022 О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации из результатов проектных изысканий).

**Вопрос.** В каком разделе проектной документации объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения производится описание решений по свето-ограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)?

**Ответ.** Объемно-планировочные и архитектурные решения (раздел 3 Объемно-планировочные решения Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»).

**Вопрос.** Какая обязанность согласно Градостроительному кодексу не относится к должностным обязанностям специалистов по организации строительства?

**Ответ.** Обеспечение условий для осуществления технического надзора и авторского надзора (Ст. 55.5 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** При каком условии заказчик вправе заключать договора на выполнение отдельных работ с другими лицами, кроме генерального подрядчика?

**Ответ.** Вправе с согласия генерального подрядчика (п.4 Ст. 706 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** На каком чертеже указывается расположение временной строительной инфраструктуры?

**Ответ.** Строительный генеральный план (п.7.10 СП 48.13330.2019 «Организация строительства». СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какая документация относится к организационно-технологической?

**Ответ.** Проект организации работ (п.6.1 СП 48.13330.2011. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какой документ должны оформить руководитель хозяйствующего субъекта, эксплуатирующего объект, при производстве строительных работ на территории действующих предприятий?

**Ответ.** Акт-допуск (п.16 Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 01.06.2015 №336 «Правила по охране труда в строительстве»).

**Вопрос.** В каком случае лицо, осуществляющее строительство, должно оборудовать строительную площадку устройствами или бункерами для мусора?

**Ответ.** В случае строительства на городской территории (п.6.2.7 СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Каким образом должен поступить производитель работ в случае обнаружения при производстве земляных работ не указанных в проекте подземных коммуникаций?

**Ответ.** Приостановить работы и вызвать заказчика, проектировщика, организацию, эксплуатирующую обнаруженные коммуникации (п.5.1.6 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»).

**Вопрос.** В каком случае по планировании работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений следует уведомлять органы местного самоуправления?

**Ответ.** В случае неявки и неуведомлении об отсутствии на месте работ от организации, эксплуатирующей коммуникации и сооружения (п.8.4.5 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какую операцию необходимо выполнить электросварщику при перерывах в работе?

**Ответ.** Отключить сварочную аппаратуру (пп.7 п.58 раздел VI Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 11.12.2020 №884н «Об утверждении правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ»).

**Вопрос.** Какой документ выдается заказчику, застройщику или подрядчику должностным лицом органа государственного строительного надзора при выявлении нарушений в результате проведения проверки?

**Ответ.** Акт и предписание об устранении выявленных нарушений (п.15 Постановления Правительства РФ от 01.02.2006 №54 Положение об осуществлении градостроительного надзора в РФ).

**Вопрос.** В каких случаях организации, разработавшие проектную документацию на строительство опасного производственного объекта, в установленном порядке осуществляют авторский надзор?

**Ответ.** Авторский надзор осуществляется во всех случаях (п.4.3 СП 246.1325800.2010 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Какое количество оттяжек используется при подъеме монтируемых горизонтальных элементов?

**Ответ.** Две оттяжки (п.3.15 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какой должен быть максимальный интервал после окончания заделки стыков деревянных плит покрытия и устройством кровли?

**Ответ.** Интервал не допускается (п.5.14 гл.5 «Монтаж деревянных конструкций» СНиП 3.03-87 «Несущие и ограждающие конструкции»).

**Вопрос.** Какое минимальное количество болтов следует устанавливать для временного крепления стальных конструкций с монтажными креплениями на болтах?

**Ответ.** Болтами должна быть заполнена 1/3 отверстий и пробками 1/10 всех отверстий, но не менее двух (п.4.4.1 СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции»).

**Вопрос.** Какое максимальное количество шайб допускается устанавливать под гайки в монтажных соединениях стальных конструкций на болтах без контролируемого натяжения?

**Ответ.** Две шайбы (п.4.5.4 раздел 4.5 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3я).

**Вопрос.** На каком этапе монтажа следует составлять геодезическую исполнительную схему отклонения отметок опорной поверхности?

**Ответ.** До устройства выравнивающего слоя по дну котлована (табл. 6.1 раздел 6 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** В каком документе регистрируется фактическое отклонение от вертикали панелей легких ограждающих конструкций стен?

**Ответ.** Исполнительная геодезическая схема (п. 3.23 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Каким методом допускается выправлять деформированные стальные конструкции?

**Ответ.** С предварительным нагревом термомеханическим методом (п.4.2.2 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** При устройстве изоляционных многослойных покрытий акты освидетельствования скрытых работ должны быть оформлены...?

**Ответ.** На каждый из нижних слоев (п.4.6 СП 71.13330.2017 Актуализированная редакция «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия» (с изменением №1).

**Вопрос.** Для решения каких из перечисленных задач проводятся инженерные изыскания (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Установление функциональных зон и определения планируемого размещения объектов при территориальном планировании.

2. Введение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности.

3. Принятие конструктивных и объемно-планировочных решений (п. 4.1 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»).

**Вопрос.** При каком условии застройщик вправе осуществлять строительство самостоятельно не являясь членом саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих строительство?

**Ответ.** При условии, что для объекта строительства не требуется выдача разрешения на строительство (п.2 Ст. 55.8 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие квалификационные требования предъявляются саморегулируемым организациям к стажу работы по специальности индивидуальных предпринимателей, а также руководителей юридического лица, самостоятельно организующих строительство?

**Ответ.** Не менее чем 5 лет (п.1 ч.6 Ст. 55.5 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Типовой состав технологической карты содержит следующие разделы (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Область применения.
2. Организация и технология выполнения работ.
3. Требования к качеству работ (п. 5.1 МДС 12-29.2006 Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической документации).

**Вопрос.** В чьи полномочия входит принятие решения о выполнении проекта производства работ в неполном объеме?

**Ответ.** Лица, осуществляющие строительство (п.6.13 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства») (с изменением №1).

**Вопрос.** Какие работы должны предусматриваться в составе внутри-площадочных подготовительных работ?

**Ответ.** Организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ (п.7.22 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства») (с изменением №1).

**Вопрос.** Какие меры безопасности должны быть приняты перед началом работ в зоне реконструкции действующих производств (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Защищены близлежащие производства от пыли, искр от резки и сварки.
2. Защищены проходы людей, не связанных с реконструкцией (п.4.21 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции») (с изменениями №1, №3).

**Вопрос.** В каких случаях при проведении газосварочных работ с карбидом кальция разрешается использовать один водяной затвор двум сварщикам?

**Ответ.** Запрещается во всех случаях (п.429 Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 О противопожарном режиме).

**Вопрос.** Какой вид контроля осуществляется при проверке ориентиров рабочих осей, отметок дна котлована, элементов строительных конструкций после завершения работ предыдущего этапа?

**Ответ.** Входной контроль (табл.3 п.7.6 СП 126.13330.2017 Актуализированная редакция «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве»).

**Вопрос.** К какому виду контроля относится проверка в проекте организации строительства наличия указаний о методах контроля измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы?

**Ответ.** Входной контроль проектной документации (п.7.1.2 Входной контроль проектной и рабочей документации СТО 221 Нострой 2.20.150-261).

**Вопрос.** В какой срок и при каком условии изготовитель бетонной смеси обязан сообщить результаты испытаний контрольных образцов бетона?

**Ответ.** Обязан по требованию заказчика не позднее, чем через трое суток после испытания (организация контроля качества при производстве бетонной смеси).

**Вопрос.** По какому параметру выполняется операционный контроль фактического положения отметок опорных поверхностей колонн?

**Ответ.** Предельное отклонение опорной поверхности по вертикали (табл. 4.9 п.4.12.2 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение поверхностей и углов кирпичной кладки стен тот вертикали на здание высотой более двух этажей?

**Ответ.** 30,0 мм (п.9.18.5, табл. 9.8 СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое значение параметра HE контролируется при монтаже конструкций фасадных систем?

**Ответ.** Углубление головки винта или шурупа в обшивку каркаса (табл.7.5 п.7.6.19 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какие материалы не включаются в состав исполнительной документации?

**Ответ.** Акты об окончании пуско-наладочных работ (п.5.1 раздел II РД П-02-2006 «Порядок ведения исполнительной документации»).

**Вопрос.** В какой период составляются акты освидетельствования скрытых работ?

**Ответ.** До скрытия их последующими работами, непосредственно после их обследования на месте (СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** При каком виде контроля осуществляется проверка соответствия показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и организационно-технологической документации, а также распространяющиеся на данные технологические операции нормативной документации?

**Ответ.** При операционном контроле (абз.4 п. 9.15 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какие главы, по которым распределяются средства, должен содержать сводный сметный расчет стоимости строительства, выполняемый в составе проектной документации на реконструкцию объекта капитального строительства (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Объекты транспортного хозяйства (глава 5).
2. Благоустройство и озеленение территории (глава 7).

3. Временные здания и сооружения (глава 8).

4. Содержание службы заказчика, строительный контроль (глава 10) (п.138 Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/п «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»).

**Вопрос.** Строительный генеральный план разрабатывается?

**Ответ.** Проектной организацией в составе проекта организации строительства (п. 3.3 Справочного пособия к СНиП «Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства» разработано к СНиП 3.01.01–85 «Организация строительного производства»).

**Вопрос.** Каким специалистом исполняется должностная обязанность по утверждению подтверждения соответствия вносимых в проектную документацию в процессе строительства изменений, не влекущих за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов?

**Ответ.** Специалистом по организации архитектурно-строительного проектирования в должности главного инженера проекта (часть 15.2 Ст. 48 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какое минимальное количество специалистов, сведения о которых включены в национальный реестр специалистов в области строительства, должны быть в наличии у индивидуальных предпринимателей или юридических лиц, осуществляющих строительство объектов капитального строительства, в целях членства в саморегулируемой организации?

**Ответ.** Не менее чем два специалиста по месту основной работы (п. 6 часть 2 Ст. 55.5 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Риск случайной гибели или случайного повреждения объекта строительства до приемки объекта заказчиком, несет.

**Ответ.** Подрядчик (п.1 Ст. 741 1 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** В какой документации определяется технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов?

**Ответ.** Проект организации строительства (п. к), раздел 7, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

**Вопрос.** При каких погодных условиях запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах без оформления наряда-допуска (выберите несколько вариантов ответов)?

**Ответ.**

1. При скорости ветра 15 м/сек и более.

2. При гололеде с обледенелых конструкций (п.45 Приказ Минтруда РФ от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте»).

**Вопрос.** В каких случаях следует применять пуццолановый портланд-цемент?

**Ответ.** В подводной зоне массивных конструкций, постоянно находящихся в подземной воде (ГОСТ 31108-2003. Цементы общестроительные. Технические условия).

**Вопрос.** При каких условиях допускается оставлять на весу поднятые элементы конструкций и оборудования во время перерывов в работе?

**Ответ.** Не допускается ни при каких условиях (п. Приказ от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** В течение какого минимального времени после завершения огневых работ должен быть обеспечен контроль места производства работ?

**Ответ.** В течении 4 часов (п.363 Постановление Правительства РФ от 20.09.2016 №647 «О внесении изменений в Правила противопожарного режима в Российской Федерации»).

**Вопрос.** Какое предельное количество отдельных блок-контейнеров, используемых в качестве административно бытовых помещений, допускается размещать в одной группе?

**Ответ.** 10 шт. (п.394 Постановление Правительства РФ от 20.09.2016 №647 «О внесении изменений в Правила противопожарного режима в Российской Федерации»).

**Вопрос.** Каким образом должен поступить заказчик при обнаружении отступления от проекта, использования материалов и выполненных работ, качество которых не отвечает требованиям технических регламентов?

**Ответ.** Оформить замечания о недостатках выполнения работ в письменной форме (п. 2, ст. 743 ГК РФ «Техническая документация и смета»).

**Вопрос:** В каком случае заказчик может потребовать повторного освидетельствования скрытых работ после устранения, выявленных ранее дефектов?

**Ответ.** В любом случае (п.7.2.4, раздел 7, СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Кем осуществляется заделка отверстий, борозд, ниш и гнезд после выполнения электромонтажных работ?

**Ответ.** Генеральной подрядной организацией (СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение поверхностей углов кирпичной кладки стен от вертикали на один этаж?

**Ответ.** 10,0 мм. (СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция).

**Вопрос.** В каком документе регистрируется фактическое отклонение от проектной толщины шва между смежными смонтированными панелями легких ограждающих конструкций стен?

**Ответ.** Геодезическая исполнительная схема (п.3.23, разд. 3, СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция).

**Вопрос.** За какое минимальное количество рабочих дней до начала строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, в орган государственного строительного надзора (в случае, если его проведение предусмотрено) направляется извещение о начале работ?

**Ответ.** Не позднее чем за 7 рабочих дней (Ст.51.1 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие из перечисленных соединений относятся к специальным монтажным соединениям (выберите несколько)?

**Ответ.**

1. Пристрелка высокопрочными дюбелями.
2. Постановка самонарезающих и самосверляющих винтов.
3. Электрозаклепки (п.4.7.1 «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция (с изменениями №1, №3)»).

**Вопрос.** В чьи функции входит обеспечение сохранности объектов культурного наследия при строительстве объекта?

**Ответ.** Застройщика (технического заказчика) (Ст. 35 Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).

**Вопрос.** В составе какого документа разрабатываются технологические карты?

**Ответ.** В проекте производства работ (МДС 12-29.2006 «Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты»).

**Вопрос.** Кем из работников строительной организации оформляется наряд-допуск на выполнение огневых работ?

**Ответ.** Лицом, ответственным за пожарную безопасность (п. 75 Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»).

**Вопрос.** Какая допускается максимальная площадь открытых площадок для хранения горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.)?

**Ответ.** 100 квадратных метров (Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос.** Кем из участников строительного производства осуществляется операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций?

**Ответ.** Лицо, осуществляющее строительство (СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Какой допускается максимальный зазор между плитами утеплителя при устройстве фасадных конструкций?

**Ответ.** 2,0 мм. (п.6.7 СП 71.13330.2017 Актуализированная редакция «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия» (с изменением №1)).

**Вопрос.** Какие из нижеперечисленных зданий и сооружений относятся к некапитальным?

**Ответ.** Строения, сооружения, которые не имеют прочной связи с землей и конструктивные характеристики которых позволяют осуществлять их перемещение и (или) демонтаж и последующую сборку без соразмерного ущерба назначению и без изменения основных характеристик (Федеральный закон от 03.08.2018 №342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

**Вопрос.** Какая документация определяет инженерно-технические решения для обеспечения реконструкции объектов капитального строительства?

**Ответ.** Проектная документация (ГОСТ 21.001-2013 «Система проектной документации для строительства». Общие положения).

**Вопрос.** Кем направляется в уполномоченный орган государственного строительного надзора (в случае, если государственный строительный надзор предусматривается) извещение о начале строительства, реконструкции объекта капитального строительства?

**Ответ.** Застройщиком (техническим заказчиком) (п.5, раздел 2, Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 г. №1129 «Об утверждении и введении в действие Порядка проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов, проектной документации»).

**Вопрос.** Каким способом лицо, осуществляющее строительство уведомляет орган государственного надзора об устранении нарушений при строительстве?

**Ответ.** Извещением об устранении нарушений (п.2 Ст.53 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Каким законом установлены принципы технического регулирования в РФ?

**Ответ.** Федеральным законом «О техническом регулировании» (Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ).

**Вопрос.** Перечень операций или процессов, которые подлежат проверке по показателям качества регламентируется (выберите один вариант правильного продолжения текста);

**Ответ.** Рабочей документацией (п.4.5, раздел 4, ГОСТ 54293-2020 «Анализ состояния производства при подтверждении соответствия»).

**Вопрос.** Кем из перечисленных ниже участников строительства утверждается проект производства работ (ППР) на строительство здания или сооружения в целом?

**Ответ.** Руководителем и ответственным исполнителем по организации строительства лица, осуществляющего строительство (п.6.6 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1)).

**Вопрос.** Какая отдельная организационно-технологическая документация должна быть составлена при наличии на приобъектном полигоне арматурно-сварочного участка для изготовления арматурных изделий?

**Ответ.** Проект производства сварочных работ (п.10.3.3 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Кем из перечисленных должностных лиц должна быть подтверждена достоверность геодезической исполнительной документации?

**Ответ.** Руководителями и исполнителями геодезических и строительных работ (п. 4.2 ГОСТ Р 51873-2019 «Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения»).

**Вопрос.** При каком условии работники допускаются к участию в строительном производстве?

**Ответ.** При условии прохождения подготовки по охране труда и стажировки на рабочем месте под руководством лиц, назначаемых работодателем? (п. 28 Приказ Минтруда России от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** В каком случае строповку конструкций и оборудования необходимо производить средствами, обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта?

**Ответ.** Когда высота до замка грузозахваточного средства превышает 2.0 м (п.8.2.10 СНиП 12-03-2011. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования).

**Вопрос.** Какой вид контроля качества строительного-монтажных работ не является видом производственного контроля?

**Ответ.** Административный контроль исполнения нормативно-правовых актов.

**Вопрос.** На какую высоту (длину) должны быть укрыты или утеплены выпуски арматуры забетонированных конструкций при зимнем бетонировании?

**Ответ.** Не менее чем на 0,5 м (СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** При достижении какой минимальной прочности допускается не защищать бетон от атмосферных осадков?

**Ответ.** 70% (СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение от проектной толщины кирпичных столбов?

**Ответ.** 10,0 мм (табл. 9.8, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какой журнал надлежит вести на каждом объекте строительства?

**Ответ.** Общий журнал производства работ (п. 3, раздел 1. РД-11-05-2007).

**Вопрос.** Кем выполняется регистрация общего и специального журналов работ?

**Ответ.** Органом государственного строительного надзора. (п. 5, Приказ от 12.01.2007 №7 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об утверждении и введении в действие Порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»).

**Вопрос.** Укажите документ, который должен быть составлен по результатам проведения контроля за безопасностью участков сетей инженерно-технического обеспечения, если устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения?

**Ответ.** Акт освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения (п. 5 Ст.53 Градостроительный Кодекс Российской Федерации).

**Вопрос.** Каким максимальным весом груза ограничено применение грузоподъемного оборудования и устройств (тельферов, лебедок, талей, блоков) при погрузке и разгрузке грузов?

**Ответ.** 500 кг. (п.35, раздел 5 Приказ Минтруда России от 28.10.2020 №753н «Об утверждении правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»).

**Вопрос.** Какую рабочую одежду должны использовать работники при выполнении изоляционных работ с применением горячего битума?

**Ответ.** Специальные костюмы с брюками, выпущенными поверх сапог (п.300, раздел 14 Приказ Минтруда России от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** Каким способом допускается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток?

**Ответ.** Не допускается любым способом (п.272 Приказ Минтруда России от 01.06.2015 №336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»).

**Вопрос.** Какой при производстве огневых и сварочных работ, связанных с устройством гидро- и пароизоляции на кровле может быть предельная площадь участка работ?

**Ответ.** 500 м<sup>2</sup> (п. 325, раздел 15 Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»).

**Вопрос.** Какие состояния строительных объектов относятся к первой группе предельных состояний (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Потеря устойчивости отдельных конструктивных элементов при соударении в целом.

2. Условия, при которых возникает необходимость прекращения эксплуатации (например, чрезмерные деформации в результате деградации свойств материала, пластичности, сдвига в соединениях, а также чрезмерное раскрытие трещин) (п.5.1.2, раздел 5.1, глава 5 ГОСТ 27751-2014. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения).

**Вопрос.** В каком возрасте проводят приемку партий бетонных смесей по прочности (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. В проектном.

2. В промежуточном (п.6.5.1, раздел 6.5, ГОСТ 18105-2018. Бетоны. Правила контроля прочности).

**Вопрос.** Какое определение соответствует термину «марка бетона по морозостойкости»?

**Ответ.** Минимальное число циклов замораживания и оттаивания образцов бетона, испытанных по стандартам базовым методом, при которых сохраняются их первоначальные физико-механические свойства в нормируемых пределах (п.3.10, СП 63.133302018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»).

**Вопрос.** На каком этапе следует составлять геодезическую исполнительную схему отклонения отметок опорной поверхности дна стаканов фундаментов от проектных?

**Ответ.** До устройства выравнивающего слоя по дну стакана (п.2, табл.6.1, глава 6, раздел 6.1 СП 15.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции»).

**Вопрос.** Какие трещины допускаются в околошовной зоне сварных швов?

**Ответ.** Не допускаются любые трещины (п.8.2.5, раздел 8.2 РД 34.15.132-96 «Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов»).

**Вопрос.** К какому виду документации относятся результаты экспертизы, обследований. Лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля?

**Ответ.** Исполнительная документация (п.6г, раздел 2 Приказ Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.12.2006 №1128 «Об утверждении и введении в действие Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требований, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения. РД-11-02-2006. (форма акта освидетельствования скрытых работ)» ред. от 09.11.2017).

**Вопрос.** Какие сведения НЕ содержатся в разделе «Схема планировочной организации земельного участка» проектной документации объекта капитального строительства производственного и непроизводственного назначения?

**Ответ.** Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства (п.12 раздел 2 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»).

**Вопрос.** Каким нормативно-правовым актом введен в действие Технический регламент о безопасности зданий и сооружений?

**Ответ.** Федеральным Законом (Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 №384 ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Каким методом определяется начальная цена контракта, заключаемого с единственным подрядчиком на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства?

**Ответ.** Проектно-сметным методом (п.1, раздел, Ст.22 Федеральный закон от 05.04.2013 №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»).

**Вопрос.** В соответствии с какой утвержденной документацией должен осуществляться монтаж стальных конструкций?

**Ответ.** Проект производства работ (п.3.2 МДС 53-1.2001 Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций (к СНиП 3.03.01-87)).

**Вопрос.** Какое ответственное лицо администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство, назначают при подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов?

**Ответ.** Ответственного за оперативное руководство работами (п.5.12, раздел 5 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства») (с изменением №1).

**Вопрос.** Кем может осуществляться руководство сварочными работами на основании соответствующего приказа по объекту?

**Ответ.** Лицом, имеющим документ о специальном образовании (п.1.2.5, раздел 1.2 РД 34.15.132-96 «Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов»).

**Вопрос.** В какой форме оформляются замечания авторского надзора?

**Ответ.** В произвольной письменной форме (п.5.2, раздел 5 СП 246.1325800.2016 «Об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Какому термину соответствует определение: «текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, действительное качество, положение, физико-механические свойства объектов капитального строительства, линейных объектов и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса»?

**Ответ.** Исполнительная документация (п.3.14, раздел 3 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства») (с изменением №1).

**Вопрос.** Каким методом допускается производить очистку опалубки и арматуры железобетонных монолитных конструкций от снега и наледи перед бетонированием?

**Ответ.** Сжатым воздухом (п.5.3.3, раздел 5.3 свода правил СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции») (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** В каком журнале отображаются результаты контроля качества сварочных соединений при монтаже железобетонных конструкций?

**Ответ.** Журнал сварочных работ (позиция 6.1, раздел 6 ГОСТ 23858-79 «Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки»).

**Вопрос.** Заказчик вправе вносить изменения в техническую документацию при условии, если вызываемые этим дополнительные работы не меняют характера предусмотренных в договоре строительного подряда работ. А максимальное увеличение стоимости, указанной в смете общей стоимости строительства, составляет не более (продолжение текста)?

**Ответ.** Десяти процентов (п.1, Ст.744 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какая отдельная организационно-технологическая документация должна быть составлена при наличии на приобъектном полигоне арматурно-сварочного участка для изготовления арматурных изделий?

**Ответ.** Проект производства сварочных работ (п.10.3.3, раздел 10.3 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** При каком виде строительства при въезде на строительную площадку допускается не устанавливать информационные щиты?

**Ответ.** Не допускается при любом виде строительства (п.6.2.8.1, раздел 3 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какая допускается предельная ширина трещин при непродолжительном раскрытии для бетонных конструкций с композитной полимерной арматурой в нормальных условиях эксплуатации?

**Ответ.** 0,7 мм. (п.18.20, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** На какие уровни ответственности подразделяются здания и сооружения в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Повышенный.

2. Нормальный (п.1;2, часть 7, Ст.3 Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Какая документация определяет инженерно-технические решения для обеспечения реконструкции объектов капитального строительства?

**Ответ.** Проектная документация (п.1.2, раздел 2, Ст.48 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какой рекомендуемый срок службы временных зданий и сооружений (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады, летние павильоны и т. п.)?

**Ответ.** 10 лет (табл.5.1, п.5.7, раздел 5 СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»).

**Вопрос.** Какими способами следует предусматривать прокладку канализационных сетей (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Открытым.

2. Скрытым (п.8.39, раздел 8.3 СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»).

**Вопрос.** Каким документом регламентируется периодичность и содержание плановых проверок, проводимых органом государственного строительного надзора?

**Ответ.** Программой проведения проверок (п.12 Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 №54 «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации»).

**Вопрос.** При каком условии при строительстве опасного производственного объекта допускаются отклонения от проектной документации?

**Ответ.** Не допускаются ни при каких условиях (п.2, Ст.8 Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

**Вопрос.** В течение какого максимального периода после завершения приемки работ перед возобновлением их после перерыва не требуется выполнять повторно контроль с оформлением актов?

**Ответ.** Менее 6 месяцев (п.7.2.4, раздел 7 СП 48.13330.2011 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какое определение соответствует термину «марка бетона по водонепроницаемости»?

**Ответ.** Показатель проницаемости бетона, характеризующийся максимальным давлением воды, при котором в условиях стандартных испытаний вода не проникает через бетонный образец (ГОСТ 12730.5-2018 «Бетоны. Методы определения водонепроницаемости»).

**Вопрос.** Какое количество ферм подлежат операционному контролю при проверке их смещения с осей на оголовках колонн из плоскости рамы?

**Ответ.** Контролю подлежит каждая форма (п.4.12.2, табл. 4.9, раздел 4.12 СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** В какой документации определяется сложность природных и геологических условий, при которой, проект производства работ должен разрабатываться в полном объеме?

**Ответ.** В проектной документации и результатах испытаний (п.6.12, раздел 6 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** В каких условиях необходимо производить составление и разбавление всех видов лаков и красок (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. В изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами.
2. На открытых площадках (п.612. раздел 15 Приказ МЧС РФ от 18.06.2003 №313 «Об утверждении правил пожарной безопасности РФ», ППБ 01-03).

**Вопрос.** По какому параметру контролируется отклонение при монтаже объемного элемента шахты лифта относительно посадочной площадки?

**Ответ.** По высоте порога дверного проема (п.14 табл. 6.1, п.6.17 раздел 6.1 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** В каком порядке авторским надзором выполняется контроль за соблюдением технологии производства работ?

**Ответ.** В порядке выборочного контроля (п. п. в), п. 7.2, СП 246.1325800.2016 «Об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений».

**Вопрос.** В каких организациях разрешается одному специалисту совмещать обязанности ответственного за содержание подъемных сооружений в работоспособном состоянии и за безопасное производство работ?

**Ответ.** В организациях, где производство работ с применением ПС выполняется на одном участке (абз.5, п.4, часть 22, раздел 3 Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»).

**Вопрос.** При каком условии допускается рассверловка отверстий в расчетных соединениях стальных конструкций на болтах без контролируемого натяжения, работающих на срез, при их несовпадении в смежных деталях собранного пакета?

**Ответ.** При условии разрешения разработчика чертежей марки КМ и КМД (п.4.5.2 раздел 4.5 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое определение соответствует термину «сетевой график»?

**Ответ.** Сетевая модель с детерминированными временными параметрами (п.3.44 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какие электронагревательные приборы допускается использовать в административно-бытовых помещениях на предприятии?

**Ответ.** Электронагревательные приборы с тепловой защитой (абз.15, п.5 Правила пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей и электрических нагревательных приборов от 06.04.2021)

**Вопрос.** Какие работы обязан выполнить подрядчик при отсутствии каких-либо указаний в договоре строительного подряда?

**Ответ.** Все работы, указанные в технической документации и в смете (п.1 Ст.743 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие работы из нижеперечисленных не относятся к работам, связанным с повышенной опасностью?

**Ответ.** Работы с применением строительных машин в зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (п.17, раздел 2 Приказ

Минтруда России от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** Какое требование стандарта к качеству сварных швов должно быть специально обосновано и обеспечению дополнительными технологическими приемами?

**Ответ.** Требование плавного перехода к основному металлу (п.4.10.8 ГОСТ 23118-2018. «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»).

**Вопрос.** Кем из участников строительства обеспечивается выполнение разного рода требований административного характера, установленных местным органом самоуправления, при наличии договора строительного подряда на весь срок строительства?

**Ответ.** Застройщиком (п.6.2.3 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** В каких случаях требования, установленные техническими регламентами, являются обязательными?

**Ответ.** Во всех случаях (Ст.2 Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании»).

**Вопрос.** На какое минимальное расстояние при подаче бетона с помощью бетононасоса необходимо удалять работников от бетоновода на время продувки?

**Ответ.** 10,0 м. (п.237 Приказ Минтруда России от 01.06.2015 № 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»).

**Вопрос.** Кем осуществляется приемочный контроль при сварке монтажных соединений строительных конструкций?

**Ответ.** Специализированными испытательными лабораториями (п.10.1.11 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** В обозначении класса бетона по прочности на сжатие В число обозначает (продолжение текста).

**Ответ.** Значение кубиковой прочности на сжатие, МПа (п.6.1.3, раздел 6.1, СП 63.13330.2018 Актуализированная редакция «СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»).

**Вопрос.** Какие работы не относятся к общестроительным?

**Ответ.** Гидроизоляционные работы.

**Вопрос.** В составе какой документации содержится график поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования?

**Ответ.** Проект производства работ (п.5.7.5 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Марка бетонной смеси по удобоукладываем-ости...(продолжение текста).

**Ответ.** В зависимости от вида бетонированной конструкции (ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия»).

**Вопрос.** Кем проводится подключение смонтированных электрических цепей и электрооборудования к действующим электросетям?

**Ответ.** Службой эксплуатации сетей (ТПК 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»).

**Вопрос.** Какие меры защиты, бетонных и железобетонных конструкций относятся к вторичным?

**Ответ.**

1. Оклеенная изоляция из листовых и пленочных материалов.

2. Обработка гидрофобизирующими составами (п.4.4 ГОСТ 31384 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования»).

**Вопрос.** Какому виду контроля подлежит контроль отклонения положения центров высокопрочных дюбелей при креплении стального оцинкованного профилированного настила?

**Ответ.** Выборочному контролю (т.3, раздел 6 СТО НОСТРОЙ 2.10.89-2013 «Строительные конструкции металлические. Настилы стальные профилированные для устройства покрытий зданий и сооружений. Правила и контроль монтажа, требования к результатам работ»).

**Вопрос.** В каком документе регистрируется фактическое отклонение размеров оконных, дверных и других проемов в бетонных и железобетонных конструкциях?

**Ответ.** Журнал производства работ (п.5.18.3, табл.5.12 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 «Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3»).

**Вопрос.** Какие документы не требуются для принятия решения о выдаче разрешения на ввод объекта производственного или непроизводственного назначения в эксплуатацию?

**Ответ.** Проект планировки территории и проект межевания территории (Раздел 3, Ст.55 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** При какой прочности бетона допускается движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций?

**Ответ.** Не менее 2,5 МПа (п.5.4.3, раздел 5.4, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).

**Вопрос.** Какой нормативно-правовой акт определяет обязанность работодателя обеспечивать безопасность и условия труда, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда?

**Ответ.** Трудовой Кодекс Российской Федерации (Ст. 214, «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ).

**Вопрос.** Какие должностные лица назначаются персонально ответственными приказом лица, осуществляющего строительство? (выберите несколько вариантов правильных ответов).

**Ответ.**

1. Представитель по вопросам строительного контроля.
2. Ответственный производитель работ.
3. Ответственный представитель авторского надзора (п.5.2, раздел 5, СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какой максимальный размер обязательств по договору строительного подряда, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, региональным оператором установлен законодательством для индивидуального предпринимателя или юридического лица, не являющихся членами саморегулируемых организаций?

**Ответ.** Не превышает 10 миллионов рублей (п. 2.1, Ст.52, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие объекты относятся к зданиям и сооружениям пониженного уровня ответственности? (выберите несколько вариантов правильных ответов).

**Ответ.**

1. Здания и сооружения временного (сезонного) назначения.
2. Здания и сооружения вспомогательного использования, связанные с осуществлением строительства или реконструкции здания или сооружения).
3. Здания и сооружения вспомогательного использования, расположенные на земельных участках, предоставленных для индивидуального жилищного строительства (раздел 10, ст. 4, от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

**Вопрос.** По чьей инициативе подготовка проектной документации может осуществляться применительно к отдельным этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства?

**Ответ.** Застройщика или заказчика (Раздел 12.1, Ст. 48 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ).

**Вопрос.** В каких случаях подрядчик не несет ответственность за допущенные им без согласия заказчика мелкие отступления от технической документации?

**Ответ.** Не несет, если докажет, что мелкие отступления не повлияли на качество объекта строительства (п.2 Ст.754 Гражданский Кодекс РФ от 30 ноября 1994 года №51-ФЗ).

**Вопрос.** В каких случаях в проекте производства работ допускаются отступления от решений проектной документацией?

**Ответ.** Не допускаются в любом случае (п.6.21, раздел 6, СП 48.13330.2019. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** На каком минимальном расстоянии от строящегося здания, временных зданий, сооружений складов необходимо размещать отдельно стоящее сооружение. Либо площадку для хранения с горючим утеплителем в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»?

**Ответ.** 18,0 метров (Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»).

**Вопрос.** Какие требования подлежат контролю при усилении каменной кладки каменных конструкций реконструируемых и поврежденных зданий (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Соответствие конструкций усиления проекту.

2. Качество сварки крепежных деталей после напряжения элементов конструкций.

3. Наличие и качество антикоррозийной защиты конструкций усиления (п. 9.17.7, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое количество сварных соединений подлежит проверке при повторном выявлении недопустимого дефекта?

**Ответ.** 100% (10.4.12 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к складированию кирпича на строительной площадке?

**Ответ.** Кирпич в пакетах на поддонах - не более чем в два яруса, а контейнерах- в один ярус, без контейнеров – высотой не более 1,7 м (СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»).

**Вопрос.** При каком виде контроля лицом, осуществляющим строительство, проверяется соблюдение технологических режимов, установленных организационно-технологической документацией?

**Ответ.** При операционном контроле (п. 7.1.6 свода правил СП 48.13330.2011. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какие несчастные случаи на производстве обязательно оформляются актом по форме Н-1?

**Ответ.** Случаи с потерей трудоспособности не менее чем на один день (Ст. 227 Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 №197-ФЗ).

**Вопрос.** Кем определяется объем и содержание технической документации, подготовка которой осуществляется после принятия решения о консервации?

**Ответ.** Застройщиком (п.8, раздел 1, Постановление Правительства РФ от 30.09.2011 №802 «Об утверждении Правил проведения консервации объекта капитального строительства»).

**Вопрос.** Какая характеристика объекта капитального строительства в соответствии с проектной документацией не относит его к уникальным объектам?

**Ответ.** Высота для ветроэнергетических установок-более 200 *метров* (раздел 2, ст. 48.1 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какой из нижеприведенных документов должен прилагаться к извещению о начале строительства, реконструкции нелинейного объекта капитального строительства?

**Ответ.** Копии документа о вынесении на местность линий отступа от красных линий (п. 3, раздел 5, Ст. 52 ГрК РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие материалы в графической форме должны содержаться в проекте организации работ по сносу объекта?

**Ответ.** Чертежи защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения (позиции в, п.6, постановление Правительства РФ от 26.04.2019 №509).

**Вопрос.** Кому передаются заполненные специальные журналы работ после завершения выполнения отдельных видов работ по строительству?

**Ответ.** Застройщику или заказчику (п.11, раздел 3, Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.01.2007 г. №7).

**Вопрос.** В каких случаях в проекте производства работ допускаются отступления от решений проектной документации?

**Ответ.** Допускаются при условии согласования с проектной организацией, подготовившей проект организации строительства (п.6.21, раздел 6, СП 48.13330-2019. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** По чьей инициативе подготовка проектной документации может осуществляться применительно к отдельным этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства?

**Ответ.** Застройщика (технического заказчика) (п.12.1, ст.48, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какой пункт не входит в состав текстовой части раздела «Объемно-планировочные и архитектурные решения» проектной документации объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения?

**Ответ.** Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства (п. 13, раздел 3, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008, №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

**Вопрос.** Какое ответственное лицо при подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов назначается администрацией предприятия-застройщика и лицом, осуществляющим строительство?

**Ответ.** Ответственное лицо за оперативное руководство работами (п. 5.12, СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Каким документом определяется потребность строительной площадки в энергоресурсах, потребность и привязка городков строителей и мобильных (инвентарных) зданий?

**Ответ.** Проект организации строительства (поз. л), поз. ц), поз. 23, раздел 7, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

**Вопрос.** В чьи функции входит обеспечение охраны строительной площадки?

**Ответ.** Застройщика (технического заказчика) (п. 6.2.3, раздел 6, СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** В соответствии с какими принципами осуществляется техническое регулирование (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Единство применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок.

2. Недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации (ст. 3, Федеральный Закон от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании»).

**Вопрос.** Каким образом должны укладываться полотнища ветрогидрозащитной пленки при устройстве кровель?

**Ответ.** С перехлестом (Инструкция по монтажу гидро-ветрозащитной мембраны).

**Вопрос.** Какое количество смонтированных фасадных плит подлежит контролю на отклонение проектного зазора между ними?

**Ответ.** Контролю подлежат все плиты (табл. 7.5, п. 7.6.19, раздел 7.3, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое количество профилированных листов в конструкции кровли подлежат контролю при проверке их расчетной ширины?

**Ответ.** Контролю подлежит каждый профиль (таб.3, п. 6.5, раздел 6, СТО НОСТРОЙ 2.10.89-2013 Строительные конструкции металлические. Настилы стальные профилированные для устройства покрытий зданий и сооружений. Правила и контроль монтажа, требования к результатам работ (с Поправкой)).

**Вопрос.** При каких условиях допускается снижение минимальной прочности бетона при распалубке перекрытий?

**Ответ.** Допускается при установке промежуточных опор в пролете перекрытия при условии согласования числа, места и способа установки опор с проектной организацией, (п.2.110, СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»).

**Вопрос.** В каком документе регистрируется фактическое смещение оси рельса с оси подкрановой балки?

**Ответ.** Геодезическая исполнительная схема (Раздел. 1, Методические рекомендации по контролю качества монтажа подкрановых путей. 1985 г.).

**Вопрос.** К какому виду контроля относится термин «верификация контроля»?

**Ответ.** Выборочный контроль (п.4.16, раздел 4, свода правил СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какой минимальной высоты должна быть сплошная перегородка, ограждающая место для проведения сварочных и резательных работ на объектах, в конструкциях которых использованы горючие материалы?

**Ответ.** 1,8 м (п. 421, раздел 16, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012г. №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос.** На какое расстояние от стены должны выступать козырьки входов в строящиеся здания?

**Ответ.** Не менее чем на 2,0 м (п. 6.2.3., раздел 6.1, Свод правил СП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»).

**Вопрос.** Какое мероприятие следует выполнить при температуре производства сварочных работ ниже минус 10° С?

**Ответ.** Разместить вблизи рабочего места сварщика инвентарное помещение для обогрева (п. 8.8, часть 9, СНиП 3.03.01-87«Несущие и ограждающие конструкции» СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция).

**Вопрос.** При капитальном ремонте объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) не производится?

**Ответ.** Восстановление несущих строительных конструкций (п.14 2), Ст. 1, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Каким образом следует контролировать точность установки объемных блоков шахт лифтов относительно вертикальной плоскости?

**Ответ.** Выверяя грани двух взаимно перпендикулярных стен (п.6.6.1 раздел 6 СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** При каком условии допускается монтаж деревянных сборных ферм надвижкой?

**Ответ.** При использовании сборно-разборных пространственных ступеней на стальных рельсах (п.6.4.11 раздел 6.4 СТО НОСТРОЙ 2.11.88-2013 «Сборка и монтаж конструкций деревянных клееных. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»).

**Вопрос.** Кем из участников строительства при операционном контроле осуществляется проверка соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами?

**Ответ.** Лицо, осуществляющее строительство (абз.2 п.7.1.6 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства») (с изменением №1).

**Вопрос.** Каким из способов производится температурно-влажностное выдерживание бетона в зимних условиях (несколько вариантов)?

**Ответ.**

1. Способом термоса.

2. С электротермообработкой бетона.

3. С обогревом бетона горячим воздухом, в тепляках (п.5.11.7 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции») (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к обустройству строительных лесов лестницами (стремянками) при производстве строительномонтажных работ на объекте в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020г. №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской организации»?

**Ответ.** Строительные леса на каждые 40,0 м по периметру построек необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем 2 лестницами (стремянками на все здание) (п. 316, раздел 15, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»).

**Вопрос.** Какое значение должна быть у минимальной прочности бетона при распалубке незагруженных монолитных горизонтальных конструкций при пролете свыше 6,0 м?

**Ответ.** Не менее 80% от проектной прочности (п. 10, таб. 5.11, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции») (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какая периодичность в процессе строительства установлена для наблюдения (сохранность и устойчивость) и инструментальной проверки принятых знаков геодезической разбивочной основы в соответствии с СП 126.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»?

**Ответ.** Не менее два раза в год (п.4.13, СП 126.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»).

**Вопрос.** Арматурный прокат какого класса изготавливается с гладким профилем?

**Ответ.** А240 (п. 1.2, раздел 1, ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия»).

**Вопрос.** При какой площади строительства следует устраивать не менее двух въездов с противоположных сторон строительной площадки?

**Ответ.** Пять гектаров (п.364, раздел 15, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос.** Какие понятия включает в себя термин «Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов)? (несколько вариантов ответа).

**Ответ.**

1. Изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема).

2. Расширение объекта капитального строительства, а также замена и(или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства.

3. Надстройка объекта капитального строительства (п. 14), Ст. 1, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** В каком случае национальные стандарты и своды правил, включенные в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений, не являются обязательными для применения?

**Ответ.** Являются обязательными во всех случаях (п. 2, Ст. 3, Федеральный Закон от.30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

**Вопрос.** В каких случаях допускается выполнение работ, связанных с нахождением людей в одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования?

**Ответ.** В случаях, предусмотренных организационно-технологической документацией, при наличии между этажами надежных (обоснованных соответствующим расчетом на действие ударных нагрузок) междуэтажных перекрытий (п. 253, Приказ Минтруда РФ от 01.06.2015 №336н «Об утверждении правил по охране труда в строительстве»).

**Вопрос.** Какие события не подлежат расследованию как несчастные случаи?

**Ответ.** Повреждение вследствие разрушения зданий, если указанные события произошли при следовании к месту выполнения работы на общественном транспорте) (Ст. 227, Трудового кодекса РФ от 30.12.2001 №197-ФЗ).

**Вопрос.** В каком документе отражаются все текущие результаты авторского надзора?

**Ответ.** Журнал авторского надзора (п.6.5, раздел 6, Приказ Минстроя РФ от 19.02.2016 №98пр «Об утверждении свода правил Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** При какой минимальной длине следует защищать арматурные стержни в месте соединения перед ванной сваркой (ванной, многослойными или протяженными швами)?

**Ответ.** На длине, превышающей на 10,0–15,0 мм сварной шов (п.10.3.12, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Кем из участников строительства осуществляется подтверждение факта соответствия комплектов рабочей документации требованиям действующих нормативных документов и утвержденной проектной документации путем визирования ответственным лицом и простановки штампа «В производство работ»?

**Ответ.** Застройщиком (техническим заказчиком) (п.5.8, раздел 5, СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** В каком чертеже рабочей документации содержатся сведения об объемах земляных работ?

**Ответ.** План земляных масс (п.8.2, ГОСТ 21.508-2020 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»).

**Вопрос.** Кем перед началом выполнения работ на объекте обеспечивается инженерная подготовка территории строительной площадки?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим строительство (п.4.7.4, раздел 7.4, СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 «Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ»).

**Вопрос.** Какой сигнал должен подать стропальщик, чтобы крановщик поднял стрелу.

**Ответ.** Движение вверх вытянутой рукой, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта (Приложение 7, Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»).

**Вопрос.** Каким образом запрещается соединять сварочные провода?

**Ответ.** При помощи зажимов-клемм (п.46, раздел 5, Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 №884н «Об утверждении правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ»).

**Вопрос.** Каким органом исполнительной власти устанавливается порядок проведения строительного контроля?

**Ответ.** Постановлением Правительства РФ (Постановление правительства РФ от 21.06.2010г. №468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»).

**Вопрос.** Какой параметр не контролируется при монтаже деревянных конструкций?

**Ответ.** Отклонение граней венцов рубленых стен от вертикали (табл. 8.1, п. 8.1.7, раздел. 8, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Кем направляется заявление о выдаче разрешения на строительство в уполномоченные на выдачу разрешений на строительство органы исполнительной власти?

**Ответ.** Застройщиком (ч. 7, ст. 51, Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ).

**Вопрос.** Контроль в процессе строительства за соответствием строительных материалов и изделий требованиям проектной документации должен осуществляться...

**Ответ.** Лицом осуществляющим строительство (п. 5а), Постановление Правительства РФ от. 21.06.2010 №468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»).

**Вопрос.** Каким образом следует выполнять выверку вентиляционных блоков при установке?

**Ответ.** Совмещая оси двух взаимно перпендикулярных граней устанавливаемых блоков в уровне нижнего сечения с рисками осей нижестоящего блока (п.6.6.1 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** В каком документе регистрируется фактическое смещение оси подкрановой балки с продольной разбивочной оси?

**Ответ.** Геодезическая исполнительная схема (п. 3.3, ГОСТ Р 51872-2019 «Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения»).

**Вопрос.** Укажите документ, который должен быть составлен по результатам проведения контроля за безопасностью участков сетей инженерно-технического обеспечения, если устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций или участков сетей инженерно-технического обеспечения.

**Ответ.** Акт освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения (часть 4, Градостроительный Кодекс Российской Федерации [281]).

**Вопрос.** Какие материалы следует применять для сварки стальных строительных конструкций? (несколько вариантов).

**Ответ.**

1. Электроды для ручной дуговой сварки.
2. Сварочную проволоку.
3. Углекислый газ (п. 5.4, СП 16.13330.2017 Актуализированная редакция «СНиП II-23-81\* Стальные конструкции» (с изменением №1)).

**Вопрос.** Кем проводится целевой инструктаж при ведении работ по наряду-допуску?

**Ответ.** Непосредственным руководителем работ (п. 63, раздел 8, Приказ Ростехнадзора от 13.11.2020 №440 «О продлении действия разрешений и иных особенностях в отношении разрешительной деятельности в 2020–2022 годах»).

**Вопрос.** В каком случае должен быть установлен технологический перерыв не менее одного года до устройства слоев дорожной одежды при устройстве дорог из асфальтобетона или цементобетона?

**Ответ.** При устройстве насыпи высотой более 3 метров из пылеватых и тяжелых глинистых грунтов (п. 4.1.7, раздел 7, СП 78.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги»).

**Вопрос.** Каким методом контролируется отклонение отметок опорной поверхности стальных колонн от проектной отметки?

**Ответ.** Измерительным (п.1, табл. 4.9, раздел 4.12, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»).

**Вопрос.** Кем определяется класс энергетической эффективности многоквартирного дома. Вводимого в эксплуатацию и подлежащего государственному строительному надзору?

**Ответ.** Органом государственного строительного надзора (часть 1, ст.12, Федеральный Закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

**Вопрос.** При каких обстоятельствах в состав исполнительной документации включаются исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения?

**Ответ.** Включаются при соответствующем указании в проектной документации (п.5.5, «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»).

**Вопрос.** Какого подраздела не существует в составе раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения?

**Ответ.** «Технологические решения» П. 15, раздел 5, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

**Вопрос.** В каких случаях подрядчик обязан немедленно предупредить заказчика и до получения от него указаний приостановить работу? (Несколько вариантов).

**Ответ.**

1. При обнаружении возможных неблагоприятных для заказчика последствий выполнения его указаний о способе исполнения работы.

2. При обнаружении непригодности или недоброкачества предоставленных заказчиком материала, оборудования, технической документации или переданной для переработки (обработки) вещи.

3. При обнаружении не зависящих от подрядчика обстоятельств, которые грозят годности или прочности результатов выполненной работы либо создают невозможность ее завершения в срок (п. 1, Ст. 716, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какая минимальная высота должна быть у защитных ограждений, установленных на участках натяжения арматуры в местах прохода людей?

**Ответ.** 1,8 м (п. 196, Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** На какую предельную величину допускается отклонение горизонтальных плоскостей на весь выверяемый участок железобетонных конструкций?

**Ответ.** 20,0 мм (табл. 5.12, п. 5.18.3, разд. 5.18, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3»).

**Вопрос.** Какое количество отверстий под дюбели и анкерные крепления фасадных конструкций подлежат контролю на отклонение оси отверстия от проектного?

**Ответ.** Каждое отверстие (таб. 7.3, п. 7.4.13, раздел 7.4, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3»).

**Вопрос.** При каких условиях разрешается применение болтов и гаек, не имеющих клейма предприятия-изготовителя и маркировки, обозначающей класс прочности, в монтажных соединениях на болтах без контролируемого натяжения?

**Ответ.** Не разрешается не при каких условиях (п.4.5.3, раздел 4.5, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое минимальное расстояние устанавливается на погрузо-разгрузочных площадках между транспортными средствами, стоящими в ряд (по фронту)?

**Ответ.** 1,5 м (п. 281, раздел 29, Приказ Минтруда РФ. От 09.12.2010 №871н «Об утверждении правил по охране труда на автомобильном транспорте»).

**Вопрос.** Кем выдается разрешение о признании жилого дома аварийным и подлежащим сносу в случае необходимости сноса жилого дома?

**Ответ:** Органом местного самоуправления (абз. 7, п. 7, Постановление Правительства РФ от 28.01.2006 № 47 «Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания, многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции, садового дома жилым домом и жилого дома садовым домом»).

**Вопрос.** С какой частотой следует осуществлять проверки параметров паяльных ламп?

**Ответ.** Не реже одного раза в месяц (п. 4.6.15, РД 34.03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями»).

**Вопрос.** Лицо, осуществляющее строительство, в составе строительного контроля выполняет входной контроль рабочей документации представленной...

**Ответ.** Застройщиком (Техническим заказчиком) (п.5.5, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1)).

**Вопрос.** При каком условии допускается монтировать сборные железобетонные конструкции нескольких этажей здания без замоноличивания стыков конструкций на нижележащих этажах здания?

**Ответ.** Допускается только при наличии в проекте соответствующих указаний о порядке монтажа конструкций, сварке соединений и замоноличивании стыков (п. 3.3, СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»).

**Вопрос.** Физическое лицо, для включения сведений о нем в национальный реестр специалистов в области строительства должно иметь стаж работы в организациях, выполняющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства на инженерных должностях не менее чем.

**Ответ.** Не менее пяти лет (п. 3, часть 10, Ст. 55.5-1, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** На каком чертеже указываются границы строительной площадки линейных объектов? (Несколько вариантов ответов):

**Ответ.**

1. На ситуационном плане.
2. На плане полосы отвода (п. 7.6, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1)).

**Вопрос.** В чьи функции входит обеспечение охраны труда на строительной площадке?

**Ответ.** Лицо осуществляющего строительство (п. 2, раздел 1, Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 №883Н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** Кем заполняется раздел №3 Общего журнала работ «Сведения о выполнении работ в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства»?

**Ответ.** Уполномоченным представителем лица, осуществляющего строительство (п.8.3, РД-11-05-2007 «Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»).

**Вопрос.** После завершения каких мероприятий следует начинать бетонные работы?

**Ответ.** После освидетельствования завершенных арматурных и опалубочных работ с оформлением акта освидетельствования скрытых работ (п.5.6, раздел 5 СП 435.1325800.2018. «Конструкции бетонные и железобетонные»).

**Вопрос.** Кем выдается разрешение на строительство линейных объектов, расположенных на территории двух и более субъектов Российской Федерации (за исключением объекта капитального строительства, строительство, реконструкцию которого планируется осуществлять в границах особо охраняемой территории, работ по сохранению объекта культурного наследия затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности такого объекта)?

**Ответ.** Уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (п. 1, часть 6, Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** При каком условии выдается наряд-допуск при выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций?

**Ответ.** При наличии письменного разрешения организации владельца этого сооружения или коммуникации) (п. 24, Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 №883Н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»).

**Вопрос.** Какие состояния строительных объектов относятся ко второй группе предельных состояний? (несколько вариантов ответов)

**Ответ.**

1. Достижение предельных деформаций или предельных деформаций оснований.

2. Достижение предельных уровней колебаний конструкций или оснований, нарушающих нормальную работу оборудования (п. 4.13, ГОСТ Р 54257-2010. «Надежность строительных конструкций и оснований»).

**Вопрос.** Кем выдается наряд-допуск на производство работ в местах, где имеется или может возникнуть опасный производственный фактор?

**Ответ.** Лицом уполномоченным приказом руководителя организации (п. 64, Приказ Ростехнадзора от 13.11.2020 №440 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Обеспечение промышленной безопасности при организации работ на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности»).

**Вопрос.** По каким параметрам осуществляется входной контроль строительных материалов?

**Ответ.** По параметрам, установленных в технических регламентах, документах в области стандартизации (п.9.1, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1)).

**Вопрос.** В каком положении должна производиться укрупнительная сборка металлодеревянных ферм?

**Ответ.** В вертикальном положении в специальных стапелях (п. 8.4.6, СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какое допускается предельное смещение осей стальных колонн и опор относительно разбивочных осей в опорном сечении?

**Ответ.**  $\pm 5,0$  мм (п. 4, табл. 4.9, СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** При каких условиях допускается проживание рабочих в блок-контейнерах, используемых в качестве административно-бытовых помещений на территории стройплощадки?

**Ответ.** Не допускается ни при каких условиях (абз. 2, п. 336, постановление Правительства РФ от 16.09.2020г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»).

**Вопрос.** Какая допускается максимальная высота штабеля панелей металлических легких ограждающих конструкций в заводской упаковке при временном хранении на открытой площадке.

**Ответ.** Не более 2,5 м (п. 7.1.3, СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какие параметры должны быть определены в решении о консервации объекта? (несколько вариантов).

**Ответ.**

1. Сроки разработки технической документации, необходимой для проведения работ по консервации объекта.

2. Сроки проведения работ по его консервации.

3. Размер средств на проведение работ по консервации объекта (п. 4, постановления Правительства РФ от 30.09.2011 г. №802 «Об утверждении Правил проведения консервации объекта капитального строительства»).

**Вопрос.** Какие работы при сносе производственного здания выполняются в первую очередь?

**Ответ.** Отключение и демонтаж наружных коммуникаций (п.5.4, СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011 «Организация строительного производства. Снос (демонтаж) зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Какая допускается предельная влажность теплоизоляции в конструкциях фасадных систем?

**Ответ.** 0.1 (табл. 7.5, СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** На кого возлагается ответственность за сохранность временных зданий и сооружений на площадке строительства?

**Ответ.** На лицо, осуществляющее строительство (п. 6.6.5, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Каким образом устраняются несоответствия выявленные при входном контроле рабочей документации?

**Ответ.** Оформляются в виде ведомости и передаются застройщиком (техническим заказчиком) проектной организации для устранения (п.5.4, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** В каких случаях специалисты авторского надзора имеют право приостанавливать своим решением производство строительно-монтажных работ?

**Ответ.** При выявлении критических строительных дефектов (п. 7.1, СП 246.1325800.2016 «Об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Каким способом застройщиком (техническим заказчиком) осуществляется подтверждение факта соответствия комплектов рабочей документации требованиям действующих нормативных документов и утвержденной проектной документации?

**Ответ.** Визированием специалиста по организации строительства застройщика (генерального заказчика) и простановки штампа «В производство работ» с датой на каждом листе комплектов рабочей документации (п.5.12, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Кем из участников строительства осуществляется организация работ по внесению изменений и корректировок проектной документации, необходимость которых возникла в процессе строительства?

**Ответ.** Застройщиком (техническим заказчиком) (п. 8.6, СП 246.1325800.2016 «Об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»).

**Вопрос.** К операционному контролю, который выполняет лицо, осуществляющее строительство относится...

**Ответ.** Проверка соответствия выполняемых производственных операций организационно-технологической и нормативной документации (абз. 2, п. 9.15, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Кем ведутся разделы общего журнала работ? (несколько вариантов).

**Ответ.**

1. Уполномоченными на ведение такого журнала представителями застройщика или заказчика.

2. Уполномоченными на ведение такого журнала представителями органа государственного строительного надзора (п. 8, РД-11-05-2007 «Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»).

**Вопрос.** Каким образом следует укладывать листы усиленного и унифицированного профилей по отношению к листам предыдущего ряда?

**Ответ.** Без смещения (п. 5.7.3, СП 71.13330.2017. «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какие меры защиты бетонных и железобетонных конструкций относятся к вторичным? (несколько вариантов).

**Ответ.**

1. Оклеенная изоляция из листовых и пленочных материалов.

2. Обработка гидрофобизирующими материалами (п.4.7, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1)).

**Вопрос.** Какую операцию следует выполнить перед выполнением шва с обратной стороны при двухсторонней ручной или механизированной дуговой сварке стыковых, тавровых и угловых соединений с полным проплавлением?

**Ответ.** Удаление корня шва до чистого бездефектного металла (п. 10.2.14, СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** В чьи функции входит выполнение требований местной администрации, действующей в пределах ее компетенции, по поддержанию порядка на прилегающей к строительной площадке территории?

**Ответ.** Застройщика (технического заказчика) (п. 4.3, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1)).

**Вопрос.** Безопасное расстояние от низа перемещаемого груза до перекрытий и площадок, где могут находиться люди...

**Ответ.** Не менее 2,3 м (абз. 11, п. 2.2, РД 11-06-2007 Методические рекомендации «О порядке разработки проектов производства работ. Грузоподъемными машинами и технологических карт. Погрузочно-разгрузочных работ»).

**Вопрос.** Какое количество опорных узлов профилированных листов в конструкции кровли подлежит контролю на отклонение длины опирания на прогоны и ригели в местах поперечных стыков.

**Ответ.** Контролю подлежит каждый узел каждого профиля (п. 29, табл. 4.9, СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Каким образом следует питать оборудование для ручной многопостовой сварки?

**Ответ.** От отдельного фидера (п. 10.1.8, СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** В каких ситуациях лицо, осуществляющее строительство, обязано извещать органы государственного строительного надзора о возникновении аварийных ситуаций на объекте капитального?

**Ответ.** При любых возникающих аварийных ситуациях (разд. 3, Ст. 53 Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ).

**Вопрос.** Отклонение от какого параметра не контролируется для смонтированных панелей в конструкциях стен и перегородок при отсутствии в проекте специальных требований?

**Ответ.** Прямолинейность уплотняющих прокладок в горизонтальных и вертикальных стыках (п. 6.8, табл. 25, СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»).

**Вопрос.** Какое допускается предельное отклонение осей сборной железобетонной колонны одноэтажного здания в верхнем сечении от вертикали при длине колонны 10,0 м?

**Ответ.** 30,0 мм (п.6.1, СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №2)).

**Вопрос.** При каком виде строительства при въезде на строительную площадку допускается не устанавливать стенд пожарной защиты?

**Ответ.** Не допускается при любом виде строительства (п.7.20, СП 48.13330.2019. «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** При каком виде контроля лицом, осуществляющем строительство, проверяется соблюдение требований охраны труда при выполнении соответствующих производственных операций?

**Ответ.** При строительном контроле (п. 4, постановление Правительства РФ от 21.06.2010 №468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства» [98]).

**Вопрос.** На каком основании осуществляется снос объекта капитального строительства? (несколько вариантов ответов)

**Ответ.**

1. На основании решения собственника объекта капитального строительства.

2. На основании решения застройщика (раздел 1, ст. 55.30, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие контрольные операции следует производить после окончания кладки каждого этажа?

**Ответ.** Инструментальную проверку горизонтальности отметок верха кладки (п. 7.16, СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции).

**Вопрос.** Какие параметры НЕ входят в состав текстовой части Проекта организации строительства, разрабатываемого для объекта капитального строительства производственного и непроизводственного назначения (несколько вариантов ответа)?

**Ответ.**

1. Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.

2. Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах (раздел 6, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

**Вопрос.** Какое из определений соответствует термину «Кляммер»?

**Ответ.** Металлическая деталь в виде узкой полосы для крепления фальцевой кровли из металлических рулонных или листовых материалов к сплошному настилу или обрешетке.

**Вопрос.** Какой метод контроля осуществляется при приемке смонтированного стального оцинкованного профилированного настила в части выявления отклонения центров высокопрочных дюбелей при креплении настила?

**Ответ.** Измерительный контроль (п.29, табл. 4.9, СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)).

**Вопрос.** Какие действия осуществляет подрядная организация перед началом выполнения работ на объекте? (Приведите несколько вариантов ответов).

**Ответ.**

1. Получает от застройщика (технического заказчика) копию разрешения на строительство.

2. Получает от застройщика (технического заказчика) утвержденную проектную и рабочую документацию.

3. Принимает площадку для строительства в соответствии с декларацией.

4. Заключает договоры со сторонними строительными лабораториями на ведение видов испытаний, которые не могут быть выполнены собственными строительными лабораториями (п.5.6, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** Какие элементы в текстовой части содержит проект организации строительства, разрабатываемый для линейного объекта? (Приведите несколько вариантов ответов).

**Ответ.**

1. Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.

2. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.

3. Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы (поз. 38, раздел 5, Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

**Вопрос.** Какие ресурсные графики включает Проект производства работ. Выполняемый в полном объеме? (несколько вариантов ответов).

**Ответ.**

1. График поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования.

2. График движения трудовых ресурсов по объекту.

3. График движения основных строительных машин по объекту (п. 6.14, СП 48.13330.2019. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какие элементы должна включать в себя текстовая часть проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства? (Приведите несколько вариантов ответов).

**Ответ.**

1. Перечень мероприятий по обеспечению защиты сносимого объекта капитального строительства от проникновения посторонних лиц и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений.

2. Расчеты и обоснования размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого способа сноса.

3. Сведения о результатах и материалах обследования объекта капитального строительства, подлежащего сносу (позиции д), и), м), раздел 4, Постановление Правительства РФ 26.04.2019 №509 «Об утверждении

требований к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства»).

**Вопрос.** Каким образом оформляется ввод в эксплуатацию временных зданий и сооружений лицом, осуществляющим строительство в соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004?

**Ответ.** Актом или записью в журнале работ (п. 6.6.4, СП 48.13330.2011. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства») (с изменением №1).

**Вопрос.** Какие параметры необходимо определить до начала работ с использованием строительных машин согласно ГОСТ 12.3.033-84 Межгосударственный стандарт «Система стандартов безопасности труда. Строительные машины. Общие требования безопасности эксплуатации? (приведите несколько вариантов ответов).

**Ответ.**

1. Определить рабочую зону машины.

2. Определить границы опасной зоны машины (п. 2.4, ГОСТ 12.3.033-84 Система стандартов безопасности труда. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации).

**Вопрос.** Кем выдается разрешение на строительство в случае осуществления реконструкции объекта капитального строительства, расположенных на землях лесного фонда?

**Ответ.** Органом государственной власти субъекта Российской Федерации, утверждающим положительное заключение государственной экспертизы проекта освоения лесов (п. 1.4, раздел 5, Ст. 51 «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие органы являются уполномоченными на выдачу разрешений на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию? (Приведите несколько вариантов ответов).

**Ответ.**

1. Федеральный орган исполнительной власти РФ.

2. Орган исполнительной власти субъекта РФ.

3. Государственная корпорация по атомной энергетике «Росатом» (Раздел 2, Ст. 55, Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Кем из перечисленных участников строительства разрабатывается проект производства работ (как в полном, так и в неполном объеме) на строительство здания или сооружения в целом?

**Ответ.** Лицом, осуществляющим строительство (п. 6.6, СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Каким минимальным требованиям должно соответствовать заявление физического лица для включения сведений о физическом лице в национальные реестры специалистов? (несколько вариантов ответов).

### **Ответ.**

1. Наличие общего трудового стажа по профессии специалиста или направлению подготовки в области строительства не менее чем десять лет.

2. Наличие высшего образования по специальности или направлению подготовки в области строительства (п. 1), 3), раздел 10, Ст. 55.5-1, «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какие территории и участки строительной площадки должно оградить лицо, осуществляющее строительство до начала любых работ? (несколько вариантов ответов).

### **Ответ.**

1. Выделенная территория строительной площадки.

2. Выделенные отдельные территории для размещения бытовых городков строителей.

3. Участки с опасными и вредными производственными факторами.

4. Участки с материальными ценностями строительной организации (при необходимости) (п. 6.2.8, СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

**Вопрос.** Какие методы демонтажа (сноса) устанавливает проект организации работ по демонтажу (сносу)? (несколько вариантов ответов).

### **Ответ.**

1. Поэлементный.

2. Механический.

3. Термический (п. 7.2.1, 8.1.1, СТО НОССТРОЙ 2.33.53-2011 «Снос (демонтаж) зданий и сооружений»).

**Вопрос.** Какое количество этажей допускается при размещении отдельных блок-контейнеров, используемые в качестве административно-бытовых помещений?

**Ответ.** 2 этажа (п. 394, Постановление правительства РФ от 25.04.2012 г. №390 «О противопожарном режиме»).

**Вопрос.** В ходе выполнения работ по устройству арматурного каркаса прорабом было выявлено нарушение в технологии производства работ, Какой вид строительного контроля был выявлен прорабом?

**Ответ.** Операционный контроль (п. 7.1.6, СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

**Вопрос.** На основании какого акта выдается заключение о соответствии построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям проектной документации?

**Ответ.** Акт проверки законченного строительством объекта капитального строительства (п. 4.22, СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87).

**Вопрос.** При каком условии подрядчик вправе требовать у заказчика пересмотра сметы?

**Ответ.** Если по независящим от подрядчика причинам стоимость работ превысила смету не менее чем на десять процентов (п. 3, ст. 744 Градостроительный Кодекс РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ).

**Вопрос.** Какое из определений соответствует термину «Физический износ здания»?

**Ответ.** Ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здание, вызванное объективными причинами (п. 3.25, ГОСТ 31937-2011. «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»).

**Вопрос.** Какие конструкции демонтируются в последнюю очередь при сносе и демонтаже производственных каркасных зданий?

**Ответ.** Конструкции связевых блоков (п. 6.4.5, СП 325.13258800-2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации»).

**Вопрос.** Когда определяются заданные технические показатели качества бетонной смеси при входном контроле на строительной площадке?

**Ответ.** Не позднее чем через 20 минут после доставки бетонной смеси (абз. 2, п. 6.3, ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия»).

**Вопрос.** Какого минимального размера должна быть толщина прокладки при штабелировании материалов при наличии в них выступающих частей?

**Ответ.** Толщина прокладки должна не менее чем на 20,0 мм превышать высоту выступающих частей (абз. 3, п. 1.7, СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»).

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТОВ

Настоящая глава Учебного Пособия и стандарт ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов» [68] устанавливают требования к управлению портфелем проектов на этапах его формирования и реализации, при этом предметом стандартизации являются выходы процессов управления портфелем проектов.

Они содержат требования к методам реализации процессов управления портфелями проектов, а также требований, которые могут считаться обязательными лишь для определенного вида портфелей проектов.

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании» [280], а правила применения национальных стандартов Российской Федерации - ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» [38].

##### 4.1. Область применения

Настоящее Учебное Пособие и ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов» [68] устанавливает требования к управлению портфелем проектов для обеспечения эффективного достижения целей организации и повышения качества принимаемых решений при формировании, мониторинге и контроле реализации портфелей.

Учебное Пособие и положения стандарт могут быть применены для управления любыми портфелями проектов независимо от характеристик компонентов, входящих в портфель.

Они могут использоваться с целью оценки соответствия управления портфелем проектов, установленным в них требованиям.

Примечания.

*1. При пользовании настоящим Учебным пособием и стандартом [68] целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год.*

*2. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений.*

*3. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия).*

4. Если после утверждения стандарта ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов» [68] в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения.

5. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 4.2. Организация управления портфелем проектов

**Вопрос.** Может отличаться организационная структура управления портфелем проектов может различаться в зависимости от их специфики?

**Ответ.** Ролевая (организационная) структура управления портфелем проектов может в значительной степени различаться в зависимости от их специфики, но при управлении любым портфелем проектов должны быть определены следующие роли, указанные в позициях 1–3 ниже.

1. Комитет управления портфелем проектов – коллегиальный орган, образованный для принятия наиболее важных решений по управлению портфелем проектов.

2. Руководитель портфеля – лицо, ответственное за текущее управление портфелем проектов и отчитывающееся перед комитетом управления портфелем проектов.

3. Офис управления портфелем проектов – организационная структура, предназначенная для административной поддержки руководителя портфеля проектов и комитета управления портфелем проектов.

Примечания.

1. Для каждого из компонентов портфеля должна быть сформирована организационная структура управления согласно ГОСТ Р 54869-2011 (раздел 4) «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» [67] для проектов и ГОСТ Р 54871-2011 (раздел 4) «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [69] для программ.

2. В приложении к главе (рис. А.4.1) (справочном) приведен рисунок, иллюстрирующий высокоуровневые понятия управления портфелем проектов и их взаимосвязь.

## 4.3. Управление портфелем проектов

### 4.3.1. Общие положения по управлению портфелем проектов

**Вопрос.** Что подразумевается под понятием «управление портфелем проектов»?

**Ответ.** Управление портфелем проектов подразумевает деятельность, направленную на достижение стратегических целей организации путем формирования, оптимизации, мониторинга и контроля, управления изменениями

портфеля проектов в условиях определенных ограничений. Управление портфелем проектов обеспечивает связь между уровнем стратегического управления в организации и уровнем управления проектами и программами.

Управление портфелем проектов представляет совокупность следующих процессов для управления портфелем проектов, приведенных ниже в позициях А–В.

### **А. Группа процессов обеспечения управления портфелем.**

1. Процесс сбора информации об условиях, ограничениях и требованиях к портфелю проектов.

2. Процесс формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов.

### **Б. Группа процессов формирования портфеля проектов.**

1. Процесс идентификации компонентов портфеля.

2. Процесс оценки компонентов портфеля.

3. Процесс расстановки приоритетов.

4. Процесс оптимизации и балансировки портфеля проектов.

5. Процесс авторизации портфеля проектов.

### **В. Группа процессов мониторинга и контроля портфеля проектов.**

1. Процесс контроля реализации портфеля проектов.

2. Процесс управления изменениями.

Примечание.

*Процессы управления портфелем проектов выполняются последовательно, с определенной цикличностью.*

### **4.3.2. Группа процессов обеспечения управления портфелем**

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса сбора информации об условиях, ограничениях и требованиях к портфелю проектов?

**Ответ.** Целью процесса является: обеспечение команды управления портфелем достоверной информацией для определения структуры и состава портфеля проектов, а также определение принципов управления портфелем проектов.

**Выходы процесса** сбора информации об условиях, ограничениях и требованиях к портфелю проектов приведены в позициях 1–3.

1. Данные о миссии, стратегических целях и приоритетах организации в части управления портфелем.

2. Данные об ограничениях портфеля (по бюджету, человеческим ресурсам и др.).

3. Информация, влияющая на стратегические решения управления организацией и портфелем проектов (рыночная конъюнктура, требования законодательства, изменения политической обстановки и др.).

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов?

**Ответ. Цель процесса:** установление единой системы формальных методик, процедур и критериев для управления портфелем проектов.

**Выходы процесса** формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов приведены в позициях 1–6.

1. Определен и утвержден перечень категорий компонентов портфеля.
2. Определен и утвержден перечень параметров оценки компонентов для каждой категории.
3. Определен и утвержден перечень методик оценки и анализа параметров оценки компонентов.
4. Определен и утвержден интегральный показатель, отражающий степень важности и инвестиционной привлекательности компонента.
5. Определен и утвержден перечень показателей портфеля.
6. Утверждены нормативно-регламентные документы (регламенты, положения и т.п.) по управлению портфелем проектов.

#### 4.3.3. Группа процессов формирования портфеля проектов

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса идентификации компонентов портфеля проектов?

**Ответ. Цель процесса:** унификация, категоризация и структуризация информации о существующих предложениях по инициации новых проектов, а также реализуемых в настоящий момент проектах и программах в рамках портфеля проектов.

**Выходы процесса** идентификации компонентов портфеля проектов приведены ниже в позициях 1–4.

1. Определен и документирован перечень всех потенциальных компонентов портфеля проектов, сгруппированных по категориям.
2. Определен и документирован перечень отклоненных компонентов портфеля.
3. Уточнен и документирован перечень реализуемых в настоящий момент компонентов портфеля, сгруппированных по категориям.
4. Определен и документирован перечень компонентов, по которым требуется дополнительная информация для анализа.

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса оценки компонентов портфеля проектов?

**Ответ. Цель процесса:** сбор и подготовка объективной и полной информации о потенциальных и текущих компонентах портфеля для принятия обоснованного решения по ранжированию и приоритизации компонентов.

**Выходы процесса** оценки компонентов портфеля проектов приведены в позициях 1–2.

1. Определен и документирован перечень потенциальных компонентов портфеля с оценками по всем критериям.
2. Определен и документирован перечень реализуемых компонентов портфеля с оценками (при необходимости).

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса расстановки приоритетов компонентов портфеля проектов?

**Ответ. Цель процесса:** ранжирование и определение приоритетов компонентов по интегральному показателю и/или обоснованной необходимости для организации.

**Выходы процесса** расстановки приоритетов компонентов портфеля проектов приведены в позициях 1–2 ниже.

1. Определен и документирован перечень всех потенциальных компонентов портфеля с общей оценкой (приоритетом) компонент.

2. Определен и документирован перечень реализуемых компонентов портфеля с новым рейтингом и приоритетом (при необходимости).

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса оптимизации и балансировки компонентов портфеля проектов?

**Ответ. Цель процесса:** формирование оптимального перечня компонентов, наилучшим образом обеспечивающих достижение стратегических целей организации с учетом существующих ограничений.

**Выходы процесса** оптимизации и балансировки портфеля проектов приведены в позициях 1–4.

1. Определен и документирован перечень компонентов, рекомендованных к реализации в рамках портфеля.

2. Определен и документирован перечень компонентов, не рекомендованных к включению в состав портфеля (отклоненные компоненты, компоненты, реализацию которых необходимо остановить, и т. п.).

3. Определена структура портфеля.

4. Определены и документированы результаты укрупненного распределения бюджета и ресурсов для одобренных компонентов.

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса авторизации компонентов портфеля проектов?

**Ответ. Цель процесса:** формальное одобрение и утверждение состава текущего портфеля проектов, распределения ресурсов и бюджета портфеля между компонентами, утвержденными к реализации.

**Выходы процесса** авторизации портфеля проектов приведены в нижеприведенных позициях 1–3.

1. Утверждены структура портфеля проектов и перечень компонентов, вошедших в состав портфеля.

2. Утвержден перечень компонентов, не вошедших в состав текущего портфеля (отклоненные компоненты, компоненты, реализацию которых необходимо остановить, и т. п.).

3. Утверждено распределение бюджетов и ресурсов для одобренных компонентов.

#### 4.3.4. Группа процессов мониторинга и контроля портфеля проектов

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса контроля реализации портфеля проектов?

**Ответ. Цель процесса:** оперативное выявление отклонений текущих показателей от плановых показателей портфеля и обеспечение корректирующих действий для их устранения.

**Выходы процесса** контроля реализации портфеля проектов приведены в нижеприведенных пунктах **1–3**.

1. Отчеты об исполнении компонентов портфеля и портфеля в целом.
2. Запросы на изменения портфеля проектов.
3. Управленческие решения (см. ниже позиции **1–5**).

**Вопрос.** Что включают управленческие решения реализации портфеля проектов?

**Ответ.** Управленческие решения включают следующие пункты, указанные ниже в позициях **1–5**.

1. Решения по внесению изменений в состав компонентов портфеля проектов.
2. Решения по изменению приоритетов компонентов портфеля проектов.
3. Решения по перераспределению ресурсов между компонентами портфеля проектов.
4. Решения по корректировке отдельных компонентов портфеля проектов.
5. Рекомендации по изменению методологии управления портфелем проектов.

**Вопрос.** В чем вы видите цель и выходы процесса управления изменениями портфеля проектов?

**Ответ. Цель процесса:** внесение управляемых изменений в состав портфеля и перераспределение ресурсов при изменении внешних и внутренних условий.

**Выходы процесса** управления изменениями портфеля проектов приведены в позициях **1–3**.

1. Процесс управления изменениями портфеля проектов.
2. Утвержденные запросы на изменения.
3. Скорректированный портфель/компонент портфеля в соответствии с утвержденным запросом на изменение.

#### 4.4. Требования к документации по управлению портфелем

**Вопрос.** Могут отличаться форма, наименование и содержание документов по управлению портфелем проектов?

**Ответ.** Форма, наименование и содержание документов могут отличаться и зависят от специфики портфеля проектов или требований организации, в рамках которой он реализуется.

Документами необходимо управлять в соответствии со следующими требованиями, приведенными в позициях 1–6.

1. Документы должны быть утверждены до их применения.
2. Необходимо обеспечить анализ актуальности документов и их своевременное обновление по мере изменения и соответствующую идентификацию версий документов.
3. Необходимо обеспечить наличие актуальных версий документов в местах их применения.
4. Необходимо обеспечить сохранение документов в течение установленных сроков и возможность их восстановления.
5. Необходимо обеспечить уровень конфиденциальности и доступности документов согласно требованиям заказчика и других заинтересованных сторон портфеля проектов.
6. Необходимо обеспечить предотвращение непреднамеренного использования устаревших документов и соответствующую идентификацию устаревших документов, оставленных для определенных целей.

### Приложение к главе 4 (справочное). Высокоуровневые понятия менеджмента портфеля проектов и их взаимосвязь



Рис. А.4.1. Принципиальная схема высокоуровневого понятия менеджмента портфеля проектов и их взаимосвязь

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОГРАММОЙ

**Вопрос.** Каковы Правила применения Учебного Пособия и позиций стандарта ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [69]?

**Ответ.** Правила применения Учебного Пособия и позиций стандарта ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [69] установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [278].

1. Информация об изменениях к стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты».

2. В случае пересмотра (замены) или отмены стандарта ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [69] соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты»

3. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию.

Примечание.

*Глава 5 учебного пособия и стандарт ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [69] устанавливает требования к управлению программой на этапах ее формирования и реализации, при этом предметом стандартизации являются обязательные выходы процессов управления программой. ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [69] не содержит требований к методам реализации процессов управления программой, а также требований, которые могут считаться обязательными лишь для определенного вида программ.*

### 5.1. Область применения управления программой проектного менеджмента

Настоящий раздел учебного пособия и стандарт ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент» [69].

1. Требования к управлению программой [69] устанавливает требования к управлению программой для обеспечения эффективного достижения целей и реализации выгод программы.

2. Требования стандарта ГОСТ Р 54871-2011 [69] могут быть применены для управления любыми программами независимо от их размера и уровня сложности.

3. Стандарт ГОСТ Р 54871-2011 [69] может быть использован в целях оценки соответствия управления программой установленным в стандарте требованиям.

Примечания.

1. При пользовании Учебным Пособием и стандартом ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [69] целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января 2021 года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за этот год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения стандарта ГОСТ Р 54871-2011 [69] в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

2. В настоящем Учебном Пособии и стандарте применены термины по ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» [45].

### 5.2. Организация управления программой проектного менеджмента

**Вопрос.** Как вы понимаете термин «Программа»?

**Ответ.** Программа есть совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, направленных на достижение общей цели и реализованных в условиях общих ограничений.

**Вопрос.** Можете привести организационную структуру управления программами?

**Ответ.** Ролевая (организационная) структура управления программами может в значительной степени различаться в зависимости от их специфики, но в каждой программе должны быть определены следующие роли, нижеприведенные в позициях 1–4.

1. Заказчик программы – физическое или юридическое лицо, определяющее цели программы, заинтересованное в получении выгод от реализации программы проектного менеджмента.

2. Руководитель программы – лицо, осуществляющее управление программой, непосредственно ответственное за достижение целей и выгод программы проектного менеджмента.

3. Куратор программы – лицо, осуществляющее административную, организационную, финансовую и иную поддержку программы проектного менеджмента.

4. Руководитель проекта программы – лицо, осуществляющее управление отдельным проектом, входящим в программу проектного менеджмента, и ответственное за результаты этого проекта.

Примечание.

*Схема, иллюстрирующая основные понятия менеджмента программы и их взаимосвязь, приведена в приложении к главе (рис. А.5.1).*

### 5.3. Управление программой проектного менеджмента

**Вопрос.** Какие позиции включаются в Управление программой проектного менеджмента?

**Ответ.** Управление программой проектного менеджмента включает совокупность процессов управления, которые могут выполняться как последовательно, так и параллельно. Отдельные процессы могут выполняться многократно в ходе реализации программы. Последовательность (алгоритм) процессов управления программой определяется условиями и спецификой конкретной программы, при этом.

1. Программа проектного менеджмента должна начинаться с процесса инициации программы.

2. Программа проектного менеджмента должна оканчиваться процессом завершения программы.

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса инициации программы проектного менеджмента?

**Ответ. Цель процесса:** обоснование необходимости реализации программы проектного менеджмента, определение основных параметров программы и формальный запуск программы.

**Выходы процесса:** обоснована необходимость реализации программы, определения основных параметров программы и формальный ее запуск.

Определены и документированы следующие параметры программы проектного менеджмента. Они сведены в позиции 1–11.

1. Наименование программы проектного менеджмента.

2. Цели и критерии успешности программы проектного менеджмента.

3. Основные результаты программы проектного менеджмента.

4. Выгоды, которые должны быть достигнуты в результате реализации программы проектного менеджмента.

5. Предварительное укрупненное расписание программы проектного менеджмента по этапам.

6. Ограничения и допущения программы проектного менеджмента.

7. Предварительный укрупненный план финансирования программы проектного менеджмента.

8. Дата старта программы проектного менеджмента.

9. Заказчик программы проектного менеджмента.

10. Руководитель программы проектного менеджмента.

11. Куратор программы проектного менеджмента.

### 5.4. Процессы планирования программы проектного менеджмента

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса планирования содержания и выгод программы проектного менеджмента?

**Ответ. Цель процесса:** определение оптимального пути достижения целей и выгод программы, планирование содержания, а также уточнение, детализация и документирование промежуточных и итоговых результатов программы и выгод программы проектного менеджмента.

**Выходы процесса:** определение оптимального пути достижения целей и выгод программы, планирование, а также уточнение, детализация и документирование промежуточных и итоговых результатов программы проектного менеджмента и выгод сведены в позициях: 1–9.

1. Определен и документирован список выгод программы проектного менеджмента.

2. Определены и документированы измеримые критерии достижения (получения) выгод программы проектного менеджмента.

3. Определены и документированы измеримые критерии достижения (получения) выгод программы проектного менеджмента.

4. Определены и документированы требования к результатам программы проектного менеджмента, их взаимосвязи, последовательность и сроки получения.

5. Определены проекты программы, а также перечень и состав другой деятельности (в том числе процессов), выполняемой в рамках программы проектного менеджмента.

6. Определена последовательность получения промежуточных и итоговых выгод программы проектного менеджмента.

7. Определена последовательность выполнения проектов программы и другой деятельности, выполняемой в рамках программы проектного менеджмента.

8. Определены и документированы цели и результаты для каждого проекта программы, а также для другой деятельности, выполняемой в рамках программы проектного менеджмента.

9. Определен и документирован порядок передачи результатов проекта, а также результатов выполнения другой деятельности, выполняемой в рамках программы проектного менеджмента, в программу.

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса разработки расписания программы проектного менеджмента?

**Ответ. Цель процесса:** определение сроков выполнения проектов программы, другой деятельности, выполняемой в рамках программы, и всей программы в целом с учетом финансовых, ресурсных и других установленных для программы ограничений.

**Выходы процесса:** определение сроков выполнения проектов программы, другой деятельности, выполняемой в рамках программы, и всей программы в целом с учетом финансовых, ресурсных и других установленных для программы ограничений сведены в позициях 1–7 ниже.

1. Разработаны и документированы требования к разработке расписания для проектов программы и другой деятельности, входящей в программу проектного менеджмента.

2. Определены взаимосвязи между составными частями программы проектного менеджмента (проектами, другой деятельностью, входящей в программу).

3. Проведена оценка продолжительности проектов программы проектного менеджмента и другой деятельности, выполняемой в рамках программы.

4. Определены сроки реализации проектов программы проектного менеджмента.

5. Определены сроки достижения (получения) промежуточных и итоговых выгод программы проектного менеджмента.

6. Сформировано и согласовано расписание программы проектного менеджмента.

7. Разработаны и документированы требования к регулярной отчетности по срокам реализации проектов программы проектного менеджмента и другой деятельности, выполняемой в рамках программы.

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса планирования бюджета программы?

**Ответ. Цель процесса:** определение порядка и объема обеспечения программы финансовыми ресурсами.

**Выходы процесса** определения порядка и объема обеспечения программы финансовыми ресурсами сведены в позиции 1–7.

1. Определена и документирована структура статей бюджета программы, позволяющая контролировать затраты на программу в ходе ее реализации.

2. Разработаны и документированы требования к разработке бюджетов проектов программы и другой деятельности, выполняемой в рамках программы.

3. Проведена оценка стоимости всех составных частей программы (проектов и другой деятельности, входящей в программу).

4. Определены источники и сроки финансирования программы.

5. Определен порядок распределения финансовых ресурсов между проектами программы и другой деятельностью, выполняемой в рамках программы.

6. Разработан бюджет программы.

7. Разработаны и документированы требования к регулярной отчетности по бюджету проектов и другой деятельности программы.

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса организационного планирования программы?

**Ответ. Цель процесса:** определение и создание организационной структуры для обеспечения управления и реализации программы.

**Выходы процесса** организационного планирования программы сведены в позиции 1–2.

1. Разработана и создана организационная структура (в том числе определены роли, их подчинение и взаимодействие), ответственная за обеспечение управления и реализации программы, и определен персональный состав данной структуры.

2. Определены и документированы функции, полномочия и ответственность для различных ролей участников программы.

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса планирования управления поставщиками программы?

**Ответ. Цель процесса:** определение порядка и объема обеспечения программы продукцией и услугами, приобретаемыми у сторонних организаций.

**Выходы процесса** планирования управления поставщиками программы сведены в позиции 1–3.

1. Проведен анализ необходимости закупки продукции и услуг, определен набор продуктов и услуг, которые необходимо закупить для достижения целей программы.

2. Определены сроки, в которые должны быть произведены закупки, а также условия (в том числе квалификационные и иные требования к поставщикам), при соблюдении которых они должны быть осуществлены.

3. Определены и документированы процедуры, в соответствии с которыми будут производиться выбор поставщиков и заключение договоров с ними в рамках программы.

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса планирования управления рисками программы?

**Ответ. Цель процесса:** определение основных рисков программы и порядка управления рисками программы.

**Выходы процесса** планирования управления рисками программы указаны далее в позициях 1–4.

1. Выявлены и документированы наиболее значимые риски программы.

2. Проведены оценка и ранжирование по вероятности и степени влияния на достижение результатов и выгод программы всех идентифицированных рисков.

3. Разработаны мероприятия по изменению вероятности и степени влияния наиболее значимых рисков, а также созданы планы реагирования на случай возникновения таких рисков.

4. Определены и документированы правила управления рисками для проектов программы и другой деятельности, выполняемой в рамках программы, в том числе форма и периодичность обмена информацией о рисках программы и рисках проектов и другой деятельности, входящих в программу.

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса планирования коммуникаций программы?

**Ответ. Цель процесса:** обеспечение эффективного обмена информацией между лицами, участвующими в реализации программы и заинтересованными в результатах и выгодах программы.

**Выходы процесса** планирования коммуникаций программы указаны далее в позициях 1–5.

1. Определены все участники информационного обмена в рамках программы, а также их потребности в информации.

2. Определены методы и средства распространения информации по программе.

3. Определена процедура разработки, согласования, утверждения, распространения, обновления документации программы, а также процедура ведения архива программы.

4. Определены места и правила хранения информации по программе.

5. Определены и документированы требования к отчетности для отдельных проектов программы и другой деятельности, выполняемых в рамках программы, и для программы в целом.

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса планирования управления изменениями программы?

**Ответ. Цель процесса:** определение порядка работы с изменениями в программе.

**Выходы процесса** планирования управления изменениями программы указаны далее в позициях 1–5.

1. Классификация возможных изменений.

2. Критерии для идентификации изменений в проектах и другой деятельности, выполняемой в рамках программы, по которым необходимо принимать решение на уровне программы.

3. Уровни полномочий, необходимые для принятия решений по каждому классу изменений.

4. Порядок выявления, согласования и утверждения изменений программы.

5. Порядок доведения информации об изменениях до заинтересованных сторон в программе.

### 5.5. Процесс обеспечения исполнения программы

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса обеспечения исполнения программы?

**Ответ. Цель процесса:** скоординированное обеспечение проектов программы и другой деятельности, выполняемой в рамках программы, необходимыми трудовыми, материальными, финансовыми и информационными ресурсами для своевременного достижения целей и извлечения выгод программы с учетом существующих ограничений.

**Выходы процесса** обеспечения исполнения программы указаны далее в позициях 1–5.

1. Заключены контракты с поставщиками в соответствии с расписанием программы.

2. Получены и документально зафиксированы промежуточные и/или окончательные результаты программы, а также достигнутые (полученные) выгоды.

3. Выполнены намеченные организацией корректирующие и предупреждающие действия.

4. Документация по программе (в том числе отчетность) актуализирована и размещена в архиве согласно принятым в программе правилам.

5. Изменения осуществлены согласно принятым в программе правилам.

### 5.6. Процесс запуска проекта программы

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса запуска проекта программы?

**Ответ. Цель процесса:** своевременная инициация и запуск проекта в соответствии с расписанием программы.

**Выход процесса:** сформирован и утвержден документ, определяющий параметры проекта, установленные стандартом ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» (подраздел 5.1) [67].

### 5.7. Процесс контроля выполнения программы и управления изменениями программы

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса контроля выполнения программы и управления изменениями программы?

**Ответ. Цель процесса.**

1. Оперативное выявление отклонений между текущими (фактическими) и плановыми показателями программы по целям, выгодам, содержанию, срокам и бюджету.

2. Управление изменениями в соответствии с утвержденной процедурой управления изменениями.

**Выходы процесса** контроля выполнения программы и управления изменениями программы указаны далее в позициях 1–6.

1. Документированы результаты регулярной проверки состояния программы, в частности отклонения от планов по выгодам, содержанию, срокам и бюджету. Выявленные отклонения проанализированы в целях определения причин их возникновения.

2. На основании выявленных и проанализированных отклонений сформирован отчет по прогнозам исполнения программы.

3. Сформированы корректирующие и предупреждающие действия.

4. Отчеты о выполнении работ программы соответствуют утвержденной системе отчетности по программе.

5. Зафиксированы все запросы на изменения, требующие решения на уровне программы.

6. Приняты решения по зафиксированным запросам на изменения.

### 5.8. Процесс приемки результатов проектов и организация использования промежуточных выгод программы

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса приемки результатов проектов и организация использования промежуточных выгод программы?

**Ответ. Цель процесса:** организация приемки результатов проектов программы для их передачи в другие проекты программы либо для применения полученных промежуточных или итоговых выгод.

**Выходы процесса** приемки результатов проектов и организация использования промежуточных выгод программы указаны далее в позициях 1–5.

1. Полученные результаты проектов зафиксированы, проведена оценка соответствия полученных результатов зафиксированным в рамках процессов планирования требованиям к результатам.

2. Результаты проектов в соответствии с расписанием программы переданы для использования в другие проекты или для использования в другой деятельности, выполняемой в рамках программы.

3. Полученные выгоды зафиксированы, проведена оценка соответствия полученных выгод зафиксированным в рамках процессов планирования критериям достижения выгод.

4. Полученные выгоды в соответствии с расписанием программы переданы для использования в другие проекты или для использования в другой деятельности, выполняемой в рамках программы.

5. Все заинтересованные стороны проинформированы о возможности использования полученных результатов и выгод программы.

### 5.9. Процесс закрытия проекта программы

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса закрытия проекта программы?

**Ответ. Цель процесса:** подтверждение завершения и оценка результатов завершившегося (прекращенного) проекта, высвобождение ресурсов проекта для дальнейшего использования в программе, оценка достигнутых в проекте целей и полученных результатов.

**Выходы процесса** закрытия проекта программы указаны далее в позициях 1–4.

1. Проанализирован отчет о завершении проекта программы.

2. Документально зафиксирован факт закрытия (прекращения) проекта программы.

3. Архив завершеного проекта включен в архив документов программы.

4. Ресурсы (в том числе команда), использовавшиеся в рамках проекта, переданы в другие проекты программы (или для выполнения работ в рамках другой деятельности, входящей в программу) или выведены из программы.

### 5.10. Процесс завершения программы

**Вопрос.** В чем заключаются цель и выходы процесса завершения программы?

**Ответ. Цель процесса:** формальное закрытие программы.

**Выходы процесса** завершения программы указаны далее в поз. 1–5.

1. Сформирован финальный отчет о выполнении программы.
2. Дана формальная оценка успешности программы в соответствии с определенными для программы критериями успешности.
3. Сформирован отчет о достигнутых целях и полученных в рамках программы выгодах и предоставлен основным заинтересованным сторонам программы.
4. Расформирована организационная структура, ответственная за обеспечение управления и реализации программы.
5. Сформирован архив документов программы.

### 5.11. Требования к управлению документами программы

**Вопрос.** Каковы требования к управлению документами программы?

**Ответ.** Форма, наименование и содержание документов программы могут отличаться в различных программах и зависят от специфики программы, договорных требований или требований организации, в рамках которой программа реализуется.

Документами программы необходимо управлять в соответствии со следующими требованиями, указанными далее в позициях 1–6.

1. Документы должны быть утверждены до их применения.
2. Необходимо обеспечить анализ актуальности документов и их своевременное обновление по мере изменения и соответствующую идентификацию версий документов.
3. Необходимо обеспечить наличие актуальных версий документов в местах их применения.
4. Необходимо обеспечить сохранение документов в течение установленных сроков и возможность их восстановления.
5. Необходимо обеспечивать уровень конфиденциальности документов согласно требованиям заказчика и других заинтересованных сторон программы.
6. Необходимо обеспечить предотвращение непреднамеренного использования устаревших документов и соответствующую идентификацию устаревших документов, оставленных для определенных целей.

## Приложение к главе 5 (справочное)



Рис. А.5.1. Основные понятия менеджмента программы и их взаимосвязь

## 6. РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТУ

Правила применения пунктов главы 6 настоящего Учебного Пособия и стандарта ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Национальный стандарт Российской Федерации «Руководство по проектному менеджменту» [56] установлены в статье 26 Федерального закона №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 [278]. Информация об изменениях к стандарту ГОСТ Р ИСО 21500-2014 [56] публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января 2021 года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены стандарта ГОСТ Р ИСО 21500-2014 [56] соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.gost.ru](http://www.gost.ru)).

**Вопрос.** Можете привести общие рекомендации, основные понятия и характеристики процессов проектного менеджмента, которые важны для выполнения проектов и влияют на их результаты?

**Ответ.** Настоящее Учебное Пособие и стандарт ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Национальный стандарт Российской Федерации руководство по проектному менеджменту» [56] содержит общие рекомендации, основные понятия и характеристики процессов проектного менеджмента, которые важны для выполнения проектов и влияют на их результаты. Перечень специалистов, являющихся целевой аудиторией стандарта ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Национальный стандарт Российской Федерации руководство по проектному менеджменту» [56] приведен в позициях 1–3.

1. Руководители организаций верхнего уровня и кураторы проектов, которые смогут лучше понять принципы и методы проектного менеджмента и предоставить соответствующую поддержку руководителям проектов и членам проектных команд.

2. Руководители проектов и члены проектных команд в целях использования общей базы знаний, позволяющей сравнивать применяемые стандарты и приемы проектного менеджмента со стандартами и приемами других организаций.

3. Разработчики национальных стандартов или стандартов предприятий, которые могут использовать стандарт ГОСТ Р ИСО 21500-2014 [56]

для подготовки стандартов по проектному менеджменту, совместимых на базовом уровне со стандартами других организаций.

**Вопрос.** Приведите область применения проектного менеджмента.

**Ответ.** Раздел пособия и стандарт ГОСТ Р ИСО 21500-2014 [56] содержит основополагающее руководство по проектному менеджменту и может применяться организациями любого типа, включая государственные, частные или общественные организации, в отношении проектов любых видов, независимо от их сложности, масштаба или продолжительности. В них содержится общее описание принципов и процессов, которые рассматриваются в качестве составляющих рациональной деятельности по проектному менеджменту.

Примечание.

*В стандарте ИСО 21500-2014 проекты рассматриваются в контексте программ и портфелей проектов. Стандарт ИСО 21500-2014 [56] не содержит детальных указаний относительно управления программами и портфелями проектов. Вопросы, относящиеся к области общего менеджмента, рассматриваются только с точки зрения их связи с проектным менеджментом.*

## 6.1. Основные понятия проектного менеджмента

**Вопрос.** Можете привести основные положения проектного менеджмента?

**Ответ.** В данном разделе описаны ключевые понятия, применимые к большинству проектов. Здесь также описывается окружение, в котором реализуются проекты.

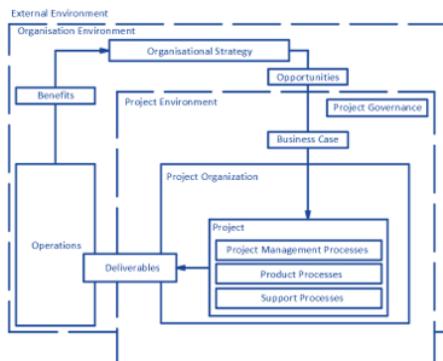
На рисунке 6.1 показана взаимосвязь ключевых понятий проектного менеджмента. Стратегия организации позволяет выявлять возможности, которые затем оцениваются и документируются в виде инвестиционного предложения или аналогичного документа. Для реализации этих возможностей могут быть запущены один или большее количество проектов, с целью достижения результатов. Эти результаты могут быть использованы для достижения преимуществ, а достигнутые преимущества, в свою очередь, учтены при разработке стратегии организации.

*Дополнительная информация к рис. 6.1.*

1. Блоки отображают основные понятия проектного менеджмента, описанные ниже.

2. Стрелки представляют логическую последовательность, объединяющую понятия.

3. Пунктирные линии обозначают границы организаций.



1.	External Environment	Внешняя среда
2.	Organization Environment	Организационная среда
3.	Organizational Strategy	Стратегия организации
4.	Benefits	Преимущества
5.	Opportunities	Возможности
6.	Project Environment	Внешняя среда проекта
7.	Project Governance	Руководство проектами
8.	Business Case	Экономическое обоснование
9.	Project Organization	Организация, выполняющая проект
10.	Operations	Текущая деятельность
11.	Deliverables	Результаты
12.	Project	Проект
13.	Project Management Processes	Процессы проектного менеджмента
14.	Product Processes	Производственные процессы
15.	Support Processes	Обеспечивающие процессы

Рис. 6.1. Основные понятия проектного менеджмента и их отношения

**Вопрос.** Из каких процессов состоит проект?

**Ответ.** Проект состоит из уникального набора процессов. Процессы состоят из координируемых и контролируемых работ с датами начала и окончания, которые выполняются для достижения целей проекта. Достижение целей проекта требует получения определенных результатов, отвечающих конкретным требованиям. При реализации проекта могут действовать множество ограничений, включая описанные в подразделах ниже.

Несмотря на возможное сходство каждый проект индивидуален и уникален. Один проект может отличаться от другого. Параметры отличия приведены в позициях 1–5.

1. Получаемыми результатами.
2. Составом влияющих на проект заинтересованных лиц.
3. Используемыми ресурсами.
4. Существующими ограничениями.
5. Особенности использования процессов проектного менеджмента

для получения результатов.

Примечание.

*Каждый проект имеет определенное начало и окончание и, как правило, делится на фазы.*

**Вопрос.** Что такое проектный менеджмент?

**Ответ.** Проектный менеджмент заключается в использовании соответствующих методов, инструментов, приемов и компетенций при реализации проекта. Проектный менеджмент подразумевает интеграцию различных фаз жизненного цикла проекта. Управление проектом осуществляется путем реализации набора процессов.

Процессы, которые отобраны для использования в проекте, должны быть согласованы и составлять единую систему. Каждая фаза проекта обеспечивает получение определенного результата. В ходе реализации проекта необходимо регулярно проверять эти результаты на соответствие требованиям инвестора, заказчика и других заинтересованных лиц.

## 6.2. Стратегия организации и проекты

**Вопрос.** Организации разрабатывают стратегии с учетом своей миссии, видения, политики и факторов внешней среды?

**Ответ.** Организации разрабатывают стратегии с учетом своей миссии, видения, политики и факторов внешней среды. Проекты обычно являются средствами достижения стратегических целей. На рисунке 6.2 приведен пример процесса создания преимуществ.

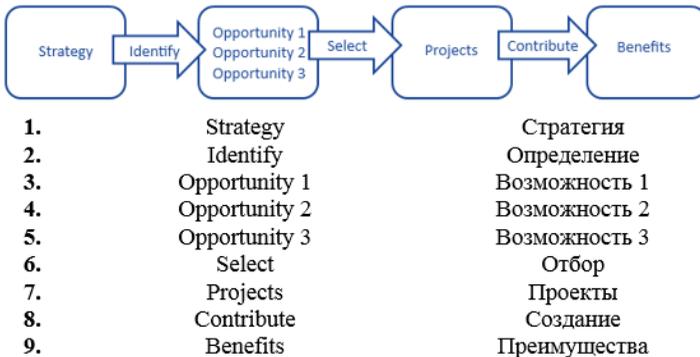


Рис. 6.2. Пример процесса создания преимуществ

В ходе идентификации и разработки возможностей организация может руководствоваться своими стратегическими целями. Отбор возможностей осуществляют с учетом ряда факторов, в частности способа использования получаемых преимуществ и методов управления рисками. Целью проекта является получение измеримых преимуществ и впоследствии реализация выбранных возможностей.

Примечание.

*Определение цели проекта дополнительно уточняется за счет описания получаемых результатов. Цель достигается в момент извлечения выгоды от реализации проекта, при этом с момента выполнения задач и получения результатов проекта может пройти некоторое время.*

**Вопрос.** Организация может проводить оценку своих возможностей?

**Ответ.** Организация может проводить оценку своих возможностей с тем, чтобы ответственное руководство могло в дальнейшем принимать обоснованные решения по выбору проектов, при помощи которых отобранные возможности могли бы быть воплощены в преимущества.

Возможности могут соответствовать, в частности, новым потребностям рынка, текущим потребностям организации или новым требованиям законодательства. Оценка возможностей проводят при помощи комплекса мероприятий, направленных на получение формального разрешения на начало нового проекта. В организации определяют и назначают куратора (спонсора) проекта, ответственного за достижение целей и реализацию выгоды от проекта.

Примечания.

*1. Выявленные цели и преимущества, представленные, например, в виде экономического обоснования, могут быть использованы для обоснования инвестиций в проект, и для ранжирования возможностей. Цель обоснования состоит в получении поддержки руководства и одобрении инвестиций в выбранные проекты.*

*2. В процессе оценки может использоваться множество критериев, в том числе методы оценки инвестиций, и качественные критерии, такие, как соответствие стратегии, социальное воздействие и воздействие на окружающую среду. Критерии могут отличаться в зависимости от проекта.*

*3. Извлечение выгоды является обязанностью руководства организации-заказчика, которое в соответствии со стратегией организации может использовать для этой задачи результаты проекта. Руководитель проекта должен учитывать выгоды проекта и способы их извлечения, поскольку на протяжении жизненного цикла проекта они влияют на принятие управленческих решений.*

### 6.3. Внешняя среда проекта

**Вопрос.** Как может влиять внешняя среда на процесс выполнения проекта и достижение его целей?

**Ответ.** Внешняя среда (внешние условия, окружение) может влиять на процесс выполнения проекта и достижение его целей. Проектная команда должна учитывать следующие факторы, приведенные далее в позициях 1–3.

1. Внешние факторы, в том числе социально-экономические, географические, политические, нормативные, технологические и экологические.

2. Факторы внутри организации, например - стратегию, технологию, уровень зрелости проектного менеджмента, доступность ресурсов, структуру и внутреннюю культуру организации.

3. Факторы внешней среды (внешние условия, окружение) проекта для организации окружения могут влиять на выполнение проекта за счет установления дополнительных ограничений или рисков. Несмотря на то что данные факторы не могут контролироваться руководителями проектов, их необходимо учитывать.

**Вопрос.** Как выполняются проекты?

**Ответ.** Проекты, как правило, выполняются внутри организации, в которой осуществляются и другие виды деятельности.

1. В этом случае между проектом и его окружением (внешней средой), процедурами бизнес-планирования и производственной деятельностью существуют определенные взаимосвязи.

2. До проекта и после проекта могут выполняться такие виды работ, как:

- 1) подготовка экономического обоснования;
- 2) анализ реализуемости проекта;
- 3) а также переход к производству.

3. Проекты могут входить в состав программ и портфелей проектов. Отношения между проектами, портфелями и программами показаны на рисунках 6.3 и 6.4.

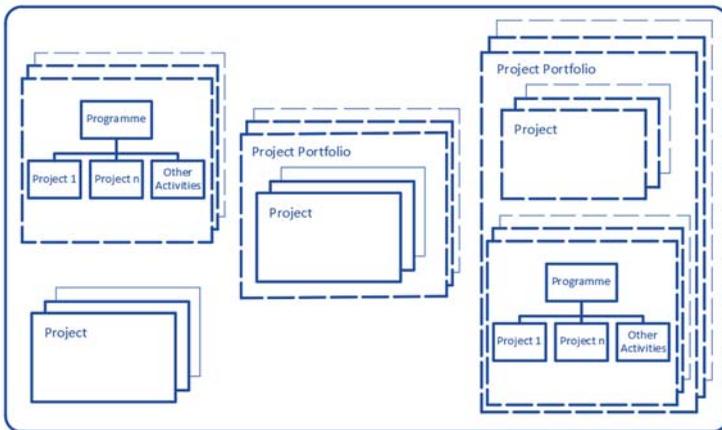
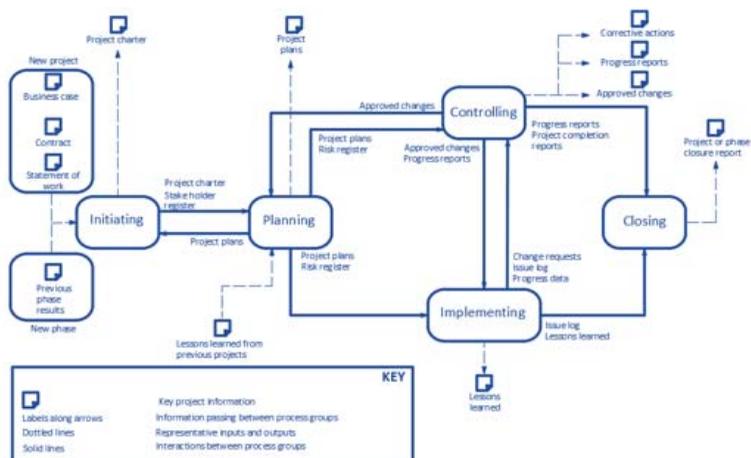


Рис. 6.3. Взаимодействие между управленческими группами процессов



- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.  | Initiating                                 | Инициирование                                     |
| 2.  | Planning                                   | Планирование                                      |
| 3.  | Controlling                                | Контроль  |
| 4.  | Implementing                               | Исполнение  |
| 5.  | Closing                                    | Завершение (Закрытие)                             |
| 6.  | Project charter                            | Устав проекта                                     |
| 7.  | New project                                | Новый проект                                      |
| 8.  | Business case                              | Экономическое обоснование проекта                 |
| 9.  | Contract                                   | Договор   |
| 10. | Statement of work                          | Техническое задание                               |
| 11. | Previous phase results                     | Результаты предыдущего этапа/фазы                 |
| 12. | New phase                                  | Новая фаза  |
| 13. | Stakeholder register                       | Перечень заинтересованных сторон                  |
| 14. | Project plans                              | Планы проекта                                     |
| 15. | Lessons learned from previous projects     | Опыт, полученный на предыдущих проектах           |
| 16. | Risk register                              | Перечень рисков                                   |
| 17. | Approved changes                           | Утвержденные изменения                            |
| 18. | Progress reports                           | Отчеты о выполнении работ                         |
| 19. | Lessons leaned                             | Полученный опыт                                   |
| 20. | Project completion reports                 | Отчеты о завершении проекта                       |
| 21. | Change requests                            | Запросы на изменение                              |
| 22. | Issue log                                  | Выгоды  |
| 23. | Progress data                              | Данные о ходе работ                               |
| 24. | Corrective actions                         | Корректирующие действия                           |
| 25. | Project or phase closure report            | Отчет о завершении проекта/фазы                   |
| 26. | Labels along arrows                        | Надписи вдоль стрелок                             |
| 27. | Dotted lines                               | Пунктирная линия                                  |
| 28. | Solid lines                                | Сплошная линия                                    |
| 29. | Key project information                    | Ключевая информация о проекте                     |
| 30. | Information passing between process groups | Информация, передающаяся между группами процессов |
| 31. | Representative inputs and outputs          | Входная и выходная информация                     |
| 32. | Interactions between process groups        | Взаимодействия между группами процессов           |

Рис. 6.4. Схема взаимодействия групп процессов проектного менеджмента

#### 6.4. Управленческие и предметные группы процессов

**Вопрос.** Какие процессы содержит управленческая группа?

**Ответ.** Каждая управленческая группа содержит процессы, которые могут относиться к любому проекту или фазе проекта:

Управленческая группа процессов включает позиции 1–6 приведенные ниже.

1. Группа процессов инициирования (применяют для того, чтобы начать фазу проекта или сам проект, определить назначение проекта или его фазы, сформулировать задачи и предоставить руководителю проекта полномочия продолжать работы по проекту).

2. Группа процессов планирования (применяют для детального планирования проекта и формирования базового плана, в соответствии с которым будут выполнены работы проекта и относительно которого будет проведена оценка исполнения).

3. Группа процессов исполнения (применяют для реализации работ по управлению проектом, обеспечивающих получение результатов проекта в соответствии с планами).

4. Группа процессов контроля (применяют для отслеживания, анализа и регулирования хода выполнения проекта, а также для оценки эффективности исполнения проекта, выявления тех областей, в которых требуется применение корректирующих и предупреждающих действий, формирования запросов на изменения в проекте (при необходимости) для обеспечения достижения целей проекта).

5. Группа процессов завершения (применяют для формального признания того, что фаза или проект в целом завершены, а также для анализа и соответствующего применения полученного опыта).

6. Взаимодействия и взаимосвязи между группами процессов проектного менеджмента (управление проектом следует начинать с процессов инициирования и заканчивать процессами завершения).

Примечания.

1. *Наличие взаимозависимости между процессами из различных групп означает, что процессы контроля взаимодействуют со всеми группами процессов.*

2. *Независимое и однократное выполнение каждой из групп процессов является чрезвычайно редким событием).*

**Вопрос.** Что включает предметная группа?

**Ответ.** Каждая предметная группа включает процессы, применимые к любому проекту или фазе жизненного цикла проекта. В подразделе 4.3 Федерального стандарта [56] приводятся цели процессов, описания, а также основные исходные и выходные данные для каждого из процессов. Процессы являются взаимосвязанными. Предметные группы не зависят от прикладной области или конкретной отрасли.

В приложении к главе 6 представлен неполный перечень взаимодействий процессов. Каждый из процессов может выполняться неоднократно.

Предметная группа процессов включает.

1. Интеграцию (управление процессами, необходимыми для выявления, определения, комбинирования, объединения, координации, контроля и завершения различных процессов и работ, связанных с проектом).

2. Заинтересованные стороны (предметная группа процессов, связанных с заинтересованными лицами, включает процессы по выявлению всех заинтересованных лиц проекта и взаимодействию с ними, в том числе с куратором, заказчиком и другими).

3. Содержание (управление содержанием проекта включает процессы, обеспечивающие определение и включение в проект только тех работ и результатов, которые необходимы для успешного выполнения проекта).

4. Ресурсы (процессы управления ресурсами проекта включает процессы, позволяющие обеспечить проект человеческими, материальными, инфраструктурными и иными ресурсами достаточными для достижения поставленных целей).

5. Сроки (процессы управления сроками проекта включает процессы, необходимые для создания календарного графика проекта, отслеживания его выполнения и обеспечения своевременного завершения).

6. Стоимость (процессы управления стоимостью проекта включает процессы формирования бюджета, отслеживания его выполнения и контроля затрат).

7. Риски (процессы управления рисками проекта включает процессы, необходимые для идентификации и управления угрозами и возможностями);

8. Качество (процессы управления качеством проекта включает процессы, необходимые для планирования и обеспечения и контроля качества).

9. Закупки (процессы управления закупками проекта включает процессы, требуемые для планирования снабжения, приобретения или получения необходимых для завершения проекта продуктов, услуг или результатов, а также процессы управления взаимоотношениями с поставщиками).

10. Коммуникации (процессы управления коммуникациями проекта включает процессы, необходимые для планирования и управления коммуникациями, а также для распространения информации, относящейся к проекту).

### 6.5. Процессы проекта

**Вопрос.** Какие позиции входят в раздел процессов проекта согласно ГОСТ Р ИСО 21500-2014 Национальный стандарт Российской Федерации руководство по проектному менеджменту?

**Ответ.** Согласно ГОСТ Р ИСО 21500-2014 Национальный стандарт Российской Федерации. Руководство по проектному менеджменту [56] в этот раздел входят нижеприведенные позиции 1–24:

1) разработка устава проекта;

- 2) разработка планов проекта;
- 3) руководство проектной деятельностью;
- 4) контроль проектной деятельности;
- 5) контроль изменений;
- 6) завершение проекта или фазы;
- 7) сохранение накопленного опыта;
- 8) определение содержания и состава заинтересованных лиц;
- 9) руководство заинтересованными лицами проекта;
- 10) определение последовательности работ;
- 11) оценка длительности работ;
- 12) разработка и контроль расписания;
- 13) составление бюджета;
- 14) оценка и контроль затрат;
- 15) идентификация;
- 16) оценка рисков;
- 17) реагирование на риски;
- 18) управление рисками;
- 19) планирование качества;
- 20) его контроль и обеспечение;
- 21) планирование коммуникаций и закупок;
- 22) формирование команды проекта;
- 23) выбор поставщиков;
- 24) управление контрактами и т. д.

**Вопрос.** Что вы понимаете под аббревиатурой (*СДР, WBS*)?

**Ответ.** WBS – **work breakdown structure**, или структурная декомпозиция. Другое название – иерархическая структура работ. Это инструмент планирования, в основе которого лежит популярный приём тайм-менеджмента: чтобы съесть слона, нужно делать это по кусочкам. **WBS** используют не только в проектном менеджменте, но и во многих других сферах.

**Примечание.**

*1. С помощью структурной декомпозиции большие и сложные проекты делят на маленькие простые части. Например, проект разбивают на блоки, блоки — на задачи, задачи — на подзадачи. Получается иерархическая схема, в которой отражены все работы по проекту.*

*2. Структурную декомпозицию используют, чтобы быстро получить представление об объёме работ. Это нужно, чтобы верно оценить сроки, трудозатраты и стоимость проекта — и презентовать эти данные клиенту или руководству.*

**Вопросы.** Что еще **WBS** помогает?

**Ответ.** Также **WBS** помогает.

1. Отметить «контрольные точки» проекта и результаты, которых нужно в них достичь.

2. Спрогнозировать дополнительные затраты, которые могут возникнуть в процессе работ, – например, на подписку на сервисы или покупку дополнительного ПО.

3. Понять, как все работы по проекту связаны между собой, и правильно определить приоритеты задач.

4. Определить количество задействованных на проекте сотрудников или подрядчиков и распределить нагрузку между ними.

5. Назначить ответственных за каждый этап проекта и наладить коммуникацию в команде.

6. Заранее увидеть возможные трудности и снизить риски – например, понять, что текущих ресурсов не хватит и нужны дополнительные сотрудники.

**Вопрос.** Приведите структуру декомпозиции работ (*СДР*, *WBS*).

**Ответ.** Целью определения структуры декомпозиции работ (*СДР*, *WBS*) является разработка иерархической структуры декомпозиции, используемой для представления деятельности, необходимой для достижения целей проекта.

1. Структура декомпозиции работ служит основой для последовательного разбиения работ по проекту на более мелкие и, следовательно, более управляемые работы.

2. *СДР* может быть структурирована, в частности на основе выделения фаз проекта, основных результатов, видов работ или мест выполнения работ.

3. Каждый более низкий уровень *WBS* служит для представления более детального описания работ проекта.

4. Иерархическая структура облегчает создание стратегии проекта. Это документ, в котором описана последовательность работ, сроки и ответственные за каждый этап проекта.

**Вопрос.** Какие есть принципы *WBS*?

**Ответ.** Принципы структурной декомпозиции – это правила, по которым проект «разбирают» на составляющие. В разных источниках описывают множество принципов.

1. **В схему нужно включать все этапы работы над проектом.** То есть всё, что может повлиять на его результат. Если не включить какой-то «второстепенный» этап, есть риск забыть про него.

2. **При декомпозиции нужно соблюдать иерархию.** Это значит, что у каждого подпункта должен быть только один «родительский» пункт. Элементы (задачи) не должны дублироваться.

3. **Верхние блоки должны быть равнозначными и автономными.** Сверху располагают главные этапы работы над проектом. У каждого из них должны быть свои исходные данные и измеримый результат.

4. **Каждый блок работ нужно детализировать.** Этапы нужно декомпозировать до уровня простых задач, которые может выполнить или контролировать один сотрудник.

Примечания.

*1. Если для работы нужно несколько человек, значит, эту задачу тоже можно декомпозировать.*

*2. В схеме не должно быть разночтений. Для каждой задачи в схеме составляют описание и указывают дедлайн, ответственного и желаемый результат. Это описание не должно вызывать вопросов и уточнений.*

**Вопрос.** Как сделать структурную декомпозицию *WBS*?

**Ответ.** Менеджер проектов может сделать декомпозицию самостоятельно или привлечь к этому команду. Чтобы получить иерархическую схему работ, нужно пройти семь шагов.

**Первый шаг** – постановка задачи. На этом этапе определяют, к какому результату нужно прийти. Желательно сразу прописать чёткие цели проекта – например, «создать сайт компании с каталогом товаров и корзиной для покупок».

**Второй шаг** – поиск результатов, необходимых для достижения целей, они же главные этапы работы. Например, для запуска сайта нужно:

- 1) собрать информацию и подготовить контент;
- 2) провести анализ конкурентов, рынка, компании;
- 3) составить техническое задание;
- 4) разработать интерфейс;
- 5) выбрать стек разработки и написать код;
- 6) выполнить вёрстку страниц;
- 7) провести тестирование.

**Третий шаг** – перечисление блоков работ. Это самые важные этапы – те, что были определены на предыдущем шаге. Для каждого блока нужно прописать результат – чего нужно достичь на этом этапе. Например, на этапе составления технического задания – получить документ, описывающий требования к сайту.

**Четвёртый** – разбивка блоков на задачи. Каждый этап работы нужно детализировать до задач и по каждой из них определить дедлайн. На основе этих дедлайнов можно определить сроки сдачи каждого блока и проекта в целом.

**Пятый шаг** – распределение задач. На этом этапе нужно проанализировать трудозатраты и загруженность команды и распределить задачи между сотрудниками. Если они не успеют выполнить в срок все работы, можно подключить подрядчиков и назначить тех, кто будет контролировать их работу.

**Шестой шаг** – составление бюджета. Исходя из стоимости работы специалистов и подрядчиков, нужно рассчитать стоимость всего проекта. При необходимости в неё включают дополнительные затраты – расходы на покупку софта.

**Седьмой шаг** – создание контрольных точек. Благодаря декомпозиции проект детализирован и контролировать каждую задачу не нужно.

Но стоит определить контрольные точки – ключевые этапы проекта, результат которых нужно утвердить с клиентом.

**Вопрос.** Как следует визуализировать *WBS*?

**Ответ.** Результат структурной декомпозиции *WBS* обязательно визуализируют – рисуют схему, отражающую иерархию задач. Есть разные способы визуализации.

**Иерархическая таблица.** Это список задач в таблице. В первом столбце пишут названия блоков, задач и подзадач. В следующих - даты начала и окончания процессов, затраченное время, имена ответственных и другие данные. Такую таблицу удобно использовать для линейных процессов.

Примечание.

*Создать иерархическую таблицу можно в Excel или в «Google Таблицах» – сервисе для работы с онлайн-таблицами.*

**Древовидная структура.** Это визуализация иерархической таблицы в виде перевёрнутого дерева. Его «корень» – название проекта. От него отходят «ветви» – задачи и подзадачи. Древовидная структура – один из самых простых способов визуализации. Можно нарисовать её от руки или использовать специальные сервисы – Creately, Draw.io, Microsoft Visio, Otopus.do. Последний создан для визуализации карты сайта, но подойдёт и для декомпозиции.

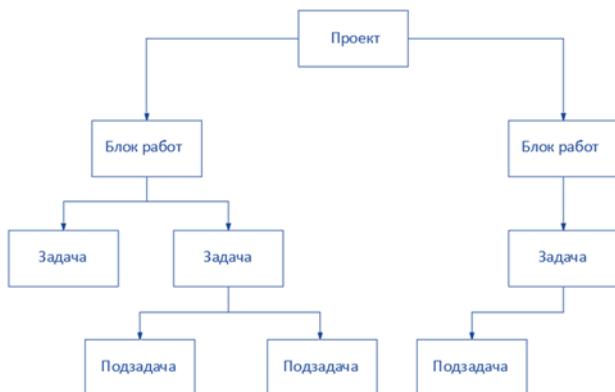


Рис. 6.5. Пример древовидной структуры декомпозиции *WBS*

Основные входные и выходные данные процесса определения СДР представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Определение структуры декомпозиции работ:  
входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Планы проекта	1.	Структура декомпозиции работ
2.	Требования	2.	Справочник структуры декомпозиции работ
3.	Утвержденные изменения		

**Вопрос.** Что является целью определения работ проекта?

**Ответ.** Целью определения работ проекта является выявление, описание и документирование конкретных работ, которые необходимо выполнить для достижения целей проекта.

1. Определение работ должно включать процессы, которые необходимы для выявления, описания и документирования работ нижнего уровня детализации структуры декомпозиции работ *WBS*.

2. Деятельность в рамках проекта описывается при помощи работ/операций – мелких элементов деятельности, которые являются основой для задач по планированию, реализации, контролю и завершению проекта.

Основные входные и выходные данные процесса определения состава работ представлены в нижеприведенной таблице 6.5.

Таблица 6.5

Определение работ/операций: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Структура декомпозиции работ (WBS)	1.	Список работ
2.	Справочник структуры декомпозиции работ		
3.	Планы проекта		
4.	Утвержденные изменения		

**Вопрос.** Что является целью управления содержанием проекта?

**Ответ.** Целью управления содержанием проекта является максимизация положительного и минимизация отрицательного влияния изменений содержания проекта.

1. Управление содержанием должно включать определение текущего состояния содержания проекта, сравнение текущего состояния с утвержденными целевыми показателями для выявления любых отклонений, прогноз содержания проекта по его завершении и формировании запросов на изменения, которые направлены на устранение отрицательных последствий для содержания проекта.

2. Процесс управления содержанием проекта также связан с воздействием на факторы, которые вызывают изменения проекта, и контролем влияния этих изменений на цели проекта.

3. Применение процесса должно обеспечить обработку всех запросов на изменения при помощи процесса контроля изменений. Управление содержанием проекта применяется для управления реализуемыми изменениями и осуществляется в связке с другими процессами контроля.

4. Бесконтрольные изменения часто называются «сползанием содержания проекта».

Основные входные и выходные данные процесса управления содержанием представлены в нижеприведенной таблице 6.6.

Таблица 6.6

Управление содержанием: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Данные о ходе выполнения работ	1.	Запросы на изменения
2.	Описание содержания проекта		
3.	Структура декомпозиции работ		
4.	Список работ		

**Вопрос.** Что является целью формирования команды проекта?

**Ответ.** Целью формирования команды проекта является обеспечение проекта человеческими ресурсами.

1. Руководитель проекта должен определить, как и когда члены команды проекта будут вовлечены в работу и/или освобождены от нее.

2. При отсутствии достаточного объема человеческих ресурсов в организации необходимо рассмотреть возможность найма дополнительных сотрудников или передачи части работ на субподряд другой организации.

3. Кроме того, должны быть определены места выполнения работ, обязательства работников, роли и ответственность, а также требования к отчетности и организации взаимодействия.

4. Руководитель проекта может контролировать отбор членов команды проекта полностью или частично, но в любом случае он должен принимать участие в отборе.

5. При наличии возможности, руководитель при формировании команды проекта должен учитывать такие факторы, как знания и опыт кандидатов, их личные особенности, а также динамику поведения в группах.

6. Поскольку внешняя среда проекта обычно подвержена изменениям, процесс формирования команды может осуществляться на протяжении всего проекта.

Основные входные и выходные данные процесса формирования команды перечислены в нижеприведенной таблице 6.7.

Таблица 6.7

Формирование команды проекта: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Потребности в ресурсах	1.	Назначения персонала проекта
2.	Организационная структура проекта		
3.	Наличие ресурсов	2.	Договоры о найме
4.	Планы проекта		
5.	Описание ролей		

**Вопрос.** Что является целью оценки ресурсов проекта?

**Ответ.** Целью оценки ресурсов проекта является определение того, какие ресурсы необходимы для каждой работы из списка работ:

1. Ресурсы могут включать человеческие резервы, производственные мощности, оборудование, материалы, инфраструктуру и инструменты.

2. Результаты оценки должны содержать данные об объеме ресурсов, их характеристиках, источниках, а также даты начала и завершения работы на проекте.

Основные входные и выходные данные процесса оценки ресурсов проекта представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8

Оценка ресурсов проекта: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Список работ	1.	Потребности в ресурсах
2.	Планы проекта		
3.	Утвержденные изменения	2.	План обеспечения ресурсами

**Вопрос.** Что является целью организационной структуры проекта?

**Ответ.** Целью определения организационной структуры проекта является получение всех необходимых обязательств от всех сторон, задействованных в проекте.

1. Роли, ответственность и полномочия, относящиеся к проекту, должны определяться в соответствии с типом и сложностью проекта, а также с учетом политики организации, выполняющей проект.

2. Определение организационной структуры проекта включает выявление всех членов команды проекта, а также других лиц, непосредственно участвующих в проекте.

3. В процессе формирования организационной структуры проекта происходит распределение ответственности и полномочий.

4. Ответственность и полномочия могут быть определены на соответствующем уровне структуры декомпозиции работ. При этом указываются обязанности по выполнению утвержденных работ, по управлению реализацией проекта и управлению выделенными для осуществления проекта ресурсами.

Основные входные и выходные данные представлены ниже в таблице 6.9.

Таблица 6.9

Определение организационной структуры проекта:  
входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Планы проекта	1.	Описание ролей
2.	Структура декомпозиции работ		
3.	Потребности в ресурсах		
4.	Реестр заинтересованных сторон проекта	2.	Организационная структура проекта
5.	Утвержденные изменения		

**Вопрос.** В чем вы видите развитие команды проекта (проектной команды)?

**Ответ.** Целью развития команды проекта является непрерывный рост профессионализма и улучшение взаимодействия между членами команды, направленные на повышение уровня мотивации и результативности совместной работы:

1. Мероприятия по развитию команды зависят от существующего уровня компетентности команды проекта (см. п. 4.3.15 ГОСТ Р ИСО 21500-2014 Национальный стандарт Российской Федерации руководство по проектному менеджменту [56]).

2. Для минимизации возможности возникновения недопонимания и конфликтов еще на ранних стадиях проекта должны быть установлены базовые правила, касающиеся приемлемого поведения.

Основные входные и выходные данные процесса представлены в таблице.

Таблица 6.10

Развитие команды проекта: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Назначение персонала	1.	Результативность работы команды проекта
2.	Наличие ресурсов		
3.	План обеспечения ресурсами	2.	Оценка команды проекта
4.	Описание ролей		

**Вопрос.** Какова цель управления ресурсами проекта?

**Ответ.** Целью управления ресурсами проекта является обеспечение доступности ресурсов, необходимых для осуществления проекта, а также распределение ресурсов, позволяющее удовлетворить потребности проекта.

1. Конфликты, связанные с доступностью ресурсов, могут возникать вследствие неизбежных обстоятельств, например поломки оборудования, погоды, недовольство персонала или технических проблем.

2. В таких случаях может потребоваться изменение графика работ, которое приведет к изменению потребностей в ресурсах, связанных с текущими и будущими работами.

3. Необходимо сформировать процедуры, направленные на упреждающее выявление подобных ситуаций дефицита и обеспечение перераспределения ресурсов.

Основные входные и выходные данные процесса приведены в таблице 6.11.

Таблица 6.11

Управление ресурсами проекта: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Планы проекта	1.	Запросы на изменения
2.	Назначения персонала		
3.	Наличие ресурсов		
4.	Данные о ходе выполнения работ	2.	Корректирующие действия
5.	Потребности в ресурсах		

**Вопрос.** Какова цель управления командой проекта?

**Ответ.** Целью управления командой проекта является оптимизация деятельности команды, обеспечение обратной связи, разрешение проблем, содействие налаживанию коммуникаций и координация работ по осуществлению изменений в интересах успешного завершения проекта.

**Примечание.**

*В результате управления командой могут быть пересмотрены потребности проекта в ресурсах; подняты проблемы, которые требуют решения, а также получены данные для оценки эффективности работы персонала и извлечения соответствующих уроков из проектной деятельности.*

Основные входные и выходные данные процесса приведены в таблице 6.12.

Таблица 6.12

Управление командой проекта: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Планы проекта	1.	Производительность работы персонала
2.	Организационная структура проекта	2.	Оценка персонала
3.	Описание ролей в проекте	3.	Запросы на изменения
4.	Данные о ходе выполнения работ	4.	Корректирующие действия

**Вопрос.** Какова цель определения последовательности работ?

**Ответ.** Целью определения последовательности работ является выявление и документирование зависимостей между работами проекта.

1. Должны быть определены зависимости между всеми работами проекта, чтобы построить сетевую диаграмму и определить критический путь.

2. Работы должны быть выстроены в логическом порядке, с соответствующими предшествующими работами, опережениями, задержками, ограничениями, взаимозависимостями и внешними зависимостями, для обеспечения разработки реалистичного и осуществимого расписания проекта.

Основные входные и выходные данные процесса приведены в таблице 6.13.

Таблица 6.13

Определение последовательности работ: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Список работ	1.	Последовательность работ
2.	Утвержденные изменения		

**Вопрос.** Какова цель планирования коммуникаций?

**Ответ.** Планирование коммуникаций – это процесс выявления информационных и коммуникационных потребностей заинтересованных лиц проекта.

1. Важным фактором успеха проекта является определение информационных потребностей заинтересованных сторон (в частности, предоставления информации в соответствии с требованиями государства, контролирующих органов, и определение методов удовлетворения данных потребностей).

2. Также на требования, предъявляемые к системе коммуникаций проекта может влиять географическое распределение персонала, особенности отдельных организаций.

3. Планирование коммуникаций следует осуществлять на ранних этапах планирования проекта непосредственно после выявления и анализа заинтересованных лиц.

4. Для обеспечения высокой эффективности коммуникаций процесс следует регулярно повторять и по необходимости пересматривать. Создаваемый план коммуникаций фиксирует согласованные информационные ожидания сторон и должен быть доступен соответствующим участникам на протяжении всего проекта.

Основные входные и выходные данные процесса планирования коммуникаций приведены в нижеприведенной таблице 6.14.

Таблица 6.14

#### Планирование коммуникаций: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	Планы проекта	1.	План коммуникаций
2.	Реестр заинтересованных лиц проекта		
3.	Описание ролей		
4.	Утвержденные изменения		

**Вопрос.** Какова цель распространение информации?

**Ответ.** Распространение информации – это процесс предоставления необходимой информации заинтересованным лицам в соответствии с планом коммуникаций, а также при реагировании на неожиданно возникающие запросы информации.

В результате реализации процесса могут быть изменены, дополнены или сформированы разделы организационной политики, отдельные процедуры и другие документы.

Основные входные и выходные данные процесса распространения информации приведены в нижеприведенной таблице 6.15.

Таблица 6.15

#### Распространение информации: входные и выходные данные

Входные данные		Выходные данные	
1.	План коммуникаций	1.	Распространенная информация
2.	Отчеты о выполнении работ		
3.	Незапланированные запросы информации		

**Вопрос.** Какова цель процесса управления коммуникациями?

**Ответ.** Целью процесса управления коммуникациями является удовлетворение информационных потребностей заинтересованных лиц проекта, а также разрешение вопросов, касающихся информационного взаимодействия в рамках проекта, в случае их возникновения.

Успех или неудача проекта может зависеть от того, насколько хорошо налажены коммуникации участников команды и других заинтересованных сторон проекта. Процесс управления коммуникациями направлен на:

1. Улучшение понимания между различными участниками проекта путем налаживания эффективных коммуникативных связей.

2. Предоставление своевременной, достоверной и объективной информации.

3. Разрешение вопросов, касающихся информационного взаимодействия, с целью предотвращения неблагоприятных воздействий на проект, возникших вследствие неразрешенных коммуникационных проблем или недопонимания.

Основные входные и выходные данные процесса управления коммуникациями приведены в нижеприведенной таблице 6.16.

Таблица 6.16

Управление коммуникациями: входные и выходные данные

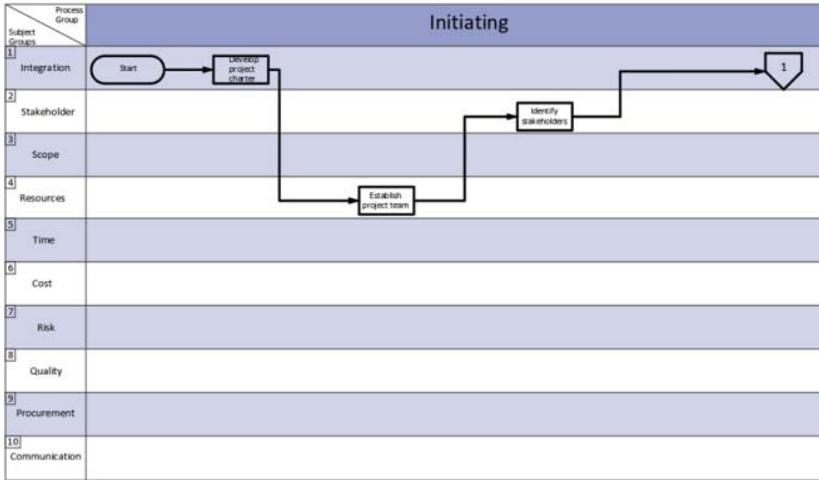
Входные данные		Выходные данные	
1.	План коммуникаций	1.	Достоверная и своевременная информация
2.	Распространенная информация	2.	Корректирующие действия

### Приложение к главе 6 (справочное)

#### П.6.1. Взаимосвязь управленческих и предметных групп процессов проектного менеджмента

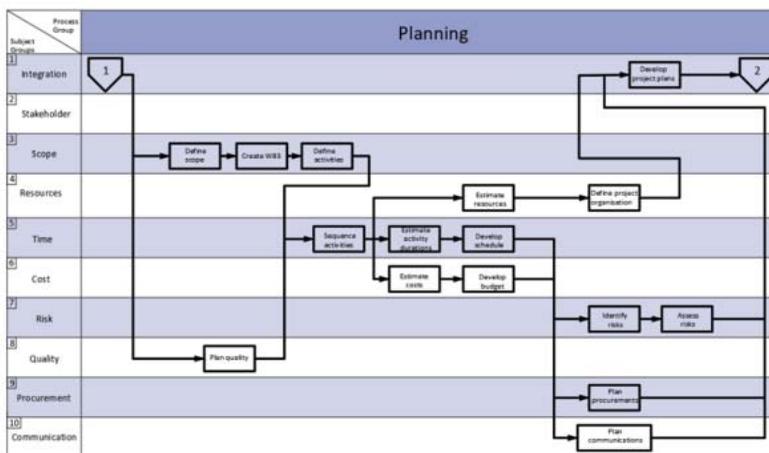
На рисунках А.6.1–А.6.5 приведены взаимодействия отдельных процессов, соответствующих процессным группам, определенным в позиции 4.2.2 ГОСТ Р ИСО 21500-2014. Национальный стандарт Российской Федерации руководство по проектному менеджменту [56] и связанным с ними предметными группами, определенными в 4.2.3 ГОСТ Р ИСО 21500-2014 [56]. На рисунках А.6.1–А.6.5 представлены не все возможные варианты взаимодействий; для наглядности приведена только одна логическая связь (обозначается линией) [56].

Стрелки (указатели) представляют собой только одну логическую последовательность процессов. Решение о выборе конкретного процесса и конечной логической цепочки остается за организацией, руководителем проекта, командой менеджмента проекта или проектной командой. Каждый процесс может быть использован повторно.



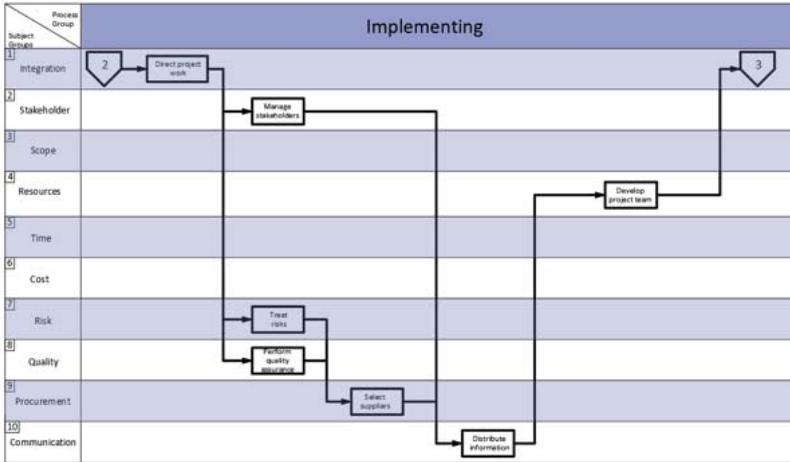
1.	Initiating	Инициирование
2.	Process Group	Группа процессов
3.	Subject Groups	Предметная группа
4.	Integration	Интеграция
5.	Stakeholder	Заинтересованные стороны
6.	Scope	Содержание
7.	Resources	Ресурсы
8.	Time	Сроки
9.	Cost	Стоимость
10.	Risk	Риск
11.	Quality	Качество
12.	Procurement	Закупки
13.	Communication	Коммуникации
14.	Start	Начало
15.	Develop project charter	Разработка устава проекта
16.	Establish project team	Формирование проектной команды
17.	Identify stakeholders	Определение состава заинтересованных сторон

Рис. А.6.1. Группа процессов «Инициирование»



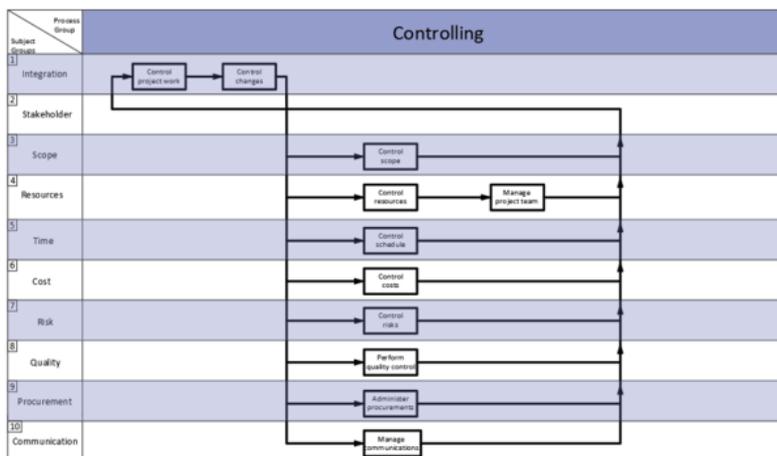
- |     |                             |   |
|-----|-----------------------------|---|
| 1.  | Planning                    | Планирование                                  |
| 2.  | Process Group               | Группа процессов                              |
| 3.  | Subject Groups              | Предметная группа                             |
| 4.  | Integration                 | Интеграция                                    |
| 5.  | Stakeholder                 | Заинтересованные стороны                      |
| 6.  | Scope                       | Содержание                                    |
| 7.  | Resources                   | Ресурсы                                       |
| 8.  | Time                        | Сроки   |
| 9.  | Cost                        | Стоимость                                     |
| 10. | Risk                        | Риск  |
| 11. | Quality                     | Качество                                      |
| 12. | Procurement                 | Закупки                                       |
| 13. | Communication               | Коммуникации                                  |
| 14. | Develop project plans       | Разработка планов проекта                     |
| 15. | Define scope                | Определение содержания                        |
| 16. | Create WBS                  | Определение структуры декомпозиции работ      |
| 17. | Define activities           | Определение работ                             |
| 18. | Estimate resources          | Оценка ресурсов проекта                       |
| 19. | Define project organisation | Определение организационной структуры проекта |
| 20. | Sequence activities         | Определение последовательности работ          |
| 21. | Estimate activity durations | Оценка длительности работ                     |
| 22. | Develop schedule            | Разработка расписания                         |
| 23. | Estimate costs              | Оценка затрат                                 |
| 24. | Develop budget              | Составление бюджета                           |
| 25. | Identify risks              | Идентификация рисков                          |
| 26. | Assess risks                | Оценка рисков                                 |
| 27. | Plan quality                | Планирование качества                         |
| 28. | Plan procurements           | Планирование закупок                          |
| 29. | Plan communications         | Планирование коммуникаций                     |

Рис. А.6.2 Группа процессов «Планирование»



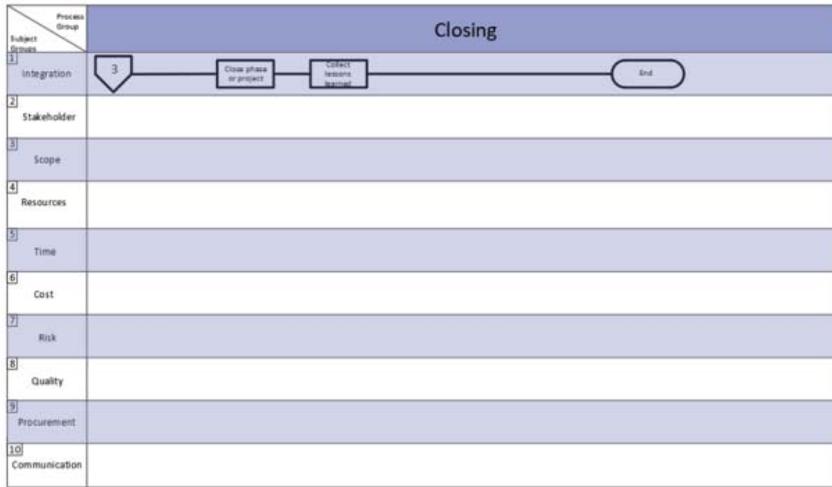
- |     |                           |                                     |
|-----|---------------------------|-------------------------------------|
| 1.  | Implementing              | Исполнение                          |
| 2.  | Resources                 | Ресурсы                             |
| 3.  | Time                      | Сроки                               |
| 4.  | Cost                      | Стоимость                           |
| 5.  | Risk                      | Риск                                |
| 6.  | Quality                   | Качество                            |
| 7.  | Procurement               | Закупки                             |
| 8.  | Communication             | Коммуникации                        |
| 9.  | Direct project work       | Руководство проектной деятельностью |
| 10. | Manage stakeholders       | Управление заинтересованными лицами |
| 11. | Develop project team      | Развитие команды                    |
| 12. | Treat risks               | Реагирование на риски               |
| 13. | Perform quality assurance | Обеспечение качества                |
| 14. | Select suppliers          | Выбор поставщиков                   |
| 15. | Distribute information    | Распространение информации          |
| 16. | Process Group             | Группа процессов                    |
| 17. | Subject Groups            | Предметная группа                   |
| 18. | Integration               | Интеграция                          |
| 19. | Stakeholder               | Заинтересованные стороны            |
| 20. | Scope                     | Содержание                          |

Рис. А.6.3. Группа процессов «Исполнение»



- |     |                         |                                 |
|-----|-------------------------|---------------------------------|
| 1.  | Controlling             | Контроль                        |
| 2.  | Resources               | Ресурсы                         |
| 3.  | Time                    | Сроки                           |
| 4.  | Cost                    | Стоимость                       |
| 5.  | Risk                    | Риск                            |
| 6.  | Quality                 | Качество                        |
| 7.  | Procurement             | Закупки                         |
| 8.  | Communication           | Коммуникации                    |
| 9.  | Control project work    | Контроль проектной деятельности |
| 10. | Control changes         | Контроль изменений              |
| 11. | Control scope           | Управление содержанием          |
| 12. | Control resources       | Управление ресурсами            |
| 13. | Manage project team     | Управление командой             |
| 14. | Control schedule        | Контроль расписания             |
| 15. | Control costs           | Контроль затрат                 |
| 16. | Control risks           | Управление рисками              |
| 17. | Perform quality control | Контроль качества               |
| 18. | Administer procurements | Управление контрактами          |
| 19. | Manage communications   | Управление коммуникациями       |
| 20. | Process Group           | Группа процессов                |
| 21. | Subject Groups          | Предметная группа               |
| 22. | Integration             | Интеграция                      |
| 23. | Stakeholder             | Заинтересованные стороны        |
| 24. | Scope                   | Содержание                      |

Рис. А.6.4. Группа процессов «Контроль»



- |     |                         |                               |
|-----|-------------------------|-------------------------------|
| 1.  | Closing                 | Завершение (окончание)        |
| 2.  | Resources               | Ресурсы                       |
| 3.  | Time                    | Сроки                         |
| 4.  | Cost                    | Стоимость                     |
| 5.  | Risk                    | Риск                          |
| 6.  | Quality                 | Качество                      |
| 7.  | Procurement             | Закупки                       |
| 8.  | Communication           | Коммуникации                  |
| 9.  | Close phase of project  | Завершение проекта или фазы   |
| 10. | Collect lessons learned | Сохранение накопленного опыта |
| 11. | End                     | Окончание                     |
| 12. | Process Group           | Группа процессов              |
| 13. | Subject Groups          | Предметная группа             |
| 14. | Integration             | Интеграция                    |
| 15. | Stakeholder             | Заинтересованные стороны      |
| 16. | Scope                   | Содержание                    |

Рис. А.6.5. Группа процессов «Завершение»

## 7. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ

Традиционный подход к производству – это изготовление продукции и контроль ее качества, а также отбраковка единиц продукции, не соответствующих установленным требованиям. Данный подход не экономичен и часто приводит к большим потерям, так как построен на методе проверки уже готовой продукции. Более эффективна стратегия предупреждения потерь, позволяющая избежать производства непригодной продукции и предполагающая сбор информации о самих процессах, ее анализ и эффективные действия по отношению к полученным данным, а не к продукции.

### 7.1. Цикл «Планируй - Делай - Проверьй - Действуй»

Цикл *PDCA* может быть применен ко всем процессам и к системе менеджмента качества в целом. Рисунок П.3.2 иллюстрирует как главы Учебного Пособия П.3.6 – П.3.13 могут быть сгруппированы в соответствии с циклом *PDCA*.

**Вопрос:** Что означает итеративный Цикл «Планируй–Делай–Проверьй–Действуй» (*PDCA*)?

Ответ: это четырехэтапный итеративный метод решения проблем, используемый для улучшения бизнес-процессов. Первоначально разработанный американским физиком Уолтером А. Шухартом в 1920-х годах, **цикл** черпает вдохновение в постоянной оценке управленческих практик и готовности руководства принимать и игнорировать неподтвержденные идеи.

В нижеприведенной таблице 7.1 указано возможное краткое описание Цикла *PDCA*.

Таблица 7.1

№№ п.п.	Действие	Описание
1.	Планируй	Разработка целей системы и ее процессов, а также определение ресурсов, необходимых для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей и политикой организации, определение и рассмотрение рисков и возможностей
2.	Делай	Выполнение того, что было запланировано
3.	Проверьй	Мониторинг и (там, где это применимо) измерение процессов, продукции и услуг в сравнении с политикой, целями, требованиями и запланированными действиями и сообщение о результатах
4.	Действуй	Принятие мер по улучшению результатов деятельности в той степени, насколько это необходимо

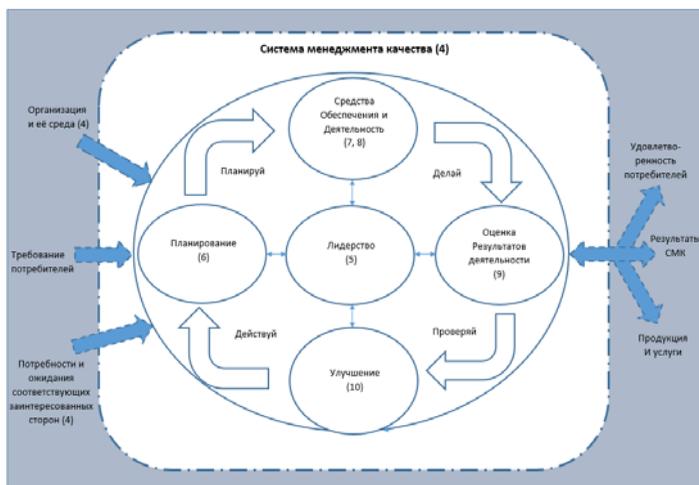


Рис. 7.1. Изображение структуры стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в соответствии с циклом *PDCA* [47, 145]

## 7.2. Риск-ориентированное мышление

**Вопрос.** В чем заключается идея основная риск-ориентированного мышления?

**Ответ.** Концепция риск-ориентированного мышления устанавливает для организации требование понимать ее среду и определять риски, как основу для планирования.

1. Это отражает применение риск-ориентированного мышления для планирования и внедрения процессов системы менеджмента качества и будет помогать в определении объема документированной информации.

2. Одна из ключевых целей системы менеджмента качества состоит в том, чтобы она действовала как инструмент предупреждения.

3. Понятие предупреждающего действия выражено через использование риск-ориентированного мышления при формулировке требований к системе менеджмента качества.

4. Риск-ориентированное мышление, способствовало некоторому сокращению требований предписывающего характера и их замене требованиями описывающего характера.

5. Несмотря на то, что организация должна планировать действия в отношении рисков, стандартом ИСО 9001 – 2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47] не требуется формализованных методов менеджмента рисков или документированного процесса менеджмента рисков.

6. Организации могут решать следует ли разрабатывать более обширную методологию менеджмента риска, чем требуется стандартом, например, за счет применения других руководящих указаний или стандартов.

Примечание.

*Не все процессы системы менеджмента качества обладают одинаковым уровнем риска в отношении способности организации достигать своих целей, и влияние неопределенности не является одинаковым для организаций. В соответствии с требованиями организация ответственна за применение риск-ориентированного мышления и за действия в отношении риска, в том числе целесообразность регистрации и сохранения документированной информации как свидетельства определения рисков организацией.*

**Вопрос.** В чем идея риск-ориентированного мышления?

**Ответ.** Риск-ориентированное мышление – это планирование и внедрение мероприятий и методов, используемых организацией для управления и контроля рисками, влияющими на ее способность достигать запланированных целей.

**Вопрос.** Для чего нужно организации риск-ориентированное мышление?

**Ответ.** Риск-ориентированное мышление (П.3.А.1) необходимо для достижения результативности системы менеджмента качества. Концепция риск-ориентированного мышления подразумевалась в предыдущей версии стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47], включая, например:

- 1) выполнение предупреждающих действий, направленных на исключение потенциальных несоответствий;
- 2) анализ любых несоответствий, которые возникают, и принятие мер по предотвращению их повторения, соответствующих последствиям несоответствия.

Примечания.

*1. Для того, чтобы соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [47] организации необходимо планировать и внедрять действия, связанные с рисками и возможностями. Направление усилий на риски и возможности создает основу для повышения результативности системы менеджмента качества, достижения улучшенных результатов и предотвращение неблагоприятных последствий.*

*2. Возможности могут возникнуть в ситуации, благоприятной для достижения намеченного результата, например, как совокупность обстоятельств, позволяющих организации привлекать потребителей, разрабатывать новую продукцию и услуги, сокращать отходы или повышать производительность.*

Действия в отношении возможностей могут также включать рассмотрение связанных с ними рисков.

Примечания.

*1. Риск – это влияние неопределенности, и любая такая неопределенность может иметь положительные или отрицательные воздействия.*

*2. Положительное отклонение, вытекающее из риска, может создать возможность, но не все положительные отклонения приводят к возможностям.*

**Вопрос.** Как вы понимаете риск-ориентированный подход в планировании?

**Ответ.** **Риск-ориентированный подход** – это один из основополагающих принципов реформы контрольной (надзорной) деятельности, предполагающий, что интенсивность государственного контроля (надзора) или муниципального контроля за деятельностью контролируемого лица, а также формы такого контроля (надзора) напрямую зависят от рисков нанесения ущерба охраняемым законом ценностям из-за возможного несоблюдения требований в ходе такой деятельности («Статья 8.1. Применение риск-ориентированного подхода при организации государственного контроля (надзора)» Федерального закона от 26.12.2008 №294-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»).

Понятие риск-ориентированного подхода появилось в поправках к Федеральному закону №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», внесенных в середине 2015 года.

Поправки предусматривали использование риск-ориентированного подхода при проведении контрольных (надзорных) мероприятий трех видов государственного надзора: федеральном государственном пожарном надзоре, федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре и федеральном государственном надзоре в сфере связи.

В дальнейшем применение риск-ориентированного подхода постепенно расширялось, к концу 2021 года он охватывает 96 видов государственного контроля (надзора) и муниципального контроля.

**Вопрос.** В чем заключаются принципы риск-ориентированного подхода?

**Ответ.** Подробно принципы применения риск-ориентированного подхода закреплены в главе 5 («Управление рисками причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля») Федерального закона от 31 июля 2020 года №248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» [286].

Примечания.

*1. При этом самого понятия «риск-ориентированный подход» в этом законе нет. Общий смысл риск-ориентированного подхода Министр экономического развития Российской Федерации Максим Решетников в одном из*

своих интервью обозначил так: «Если есть малое микропредприятие, если оно занимается каким-то простым бизнесом, не надо туда ходить и не надо предпринимателям и думать об этом». Таким образом, предполагается, что снижение административной нагрузки на бизнес повысит уровень доверия и взаимодействия между бизнесом и государством (Интервью Максима Решетникова о мерах поддержки бизнеса. Министерство экономического развития Российской Федерации (27 мая 2021)).

2. Статья 22 Федерального закона №248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» от 31 июля 2020 года [286] закрепляет ряд определений, используемых при риск-ориентированном подходе. Так, под риском причинения вреда (ущерба) понимается вероятность наступления событий, следствием которых может стать причинение вреда (ущерба) различного масштаба и тяжести охраняемым законом ценностям. Под оценкой риска причинения вреда (ущерба) понимается деятельность контрольного (надзорного) органа по определению вероятности возникновения риска и масштаба вреда (ущерба) для охраняемых законом ценностей. Под управлением риском причинения вреда (ущерба) понимается осуществление на основе оценки рисков причинения вреда (ущерба) профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий в целях обеспечения допустимого уровня риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере деятельности. Допустимый уровень риска причинения вреда (ущерба) в рамках вида государственного контроля (надзора) должен закрепляться в ключевых показателях вида контроля (надзора).

3. При этом контрольным (надзорным) органом обеспечивается организация постоянного мониторинга (сбора, обработки, анализа и учёта) сведений, используемых для оценки и управления рисками причинения вреда (ущерба) Глава 5 Федерального закона от 31.07.2020 №248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

4. Эти меры направлены на то, чтобы, с одной стороны, свести к минимуму возможность возникновения негативных последствий, связанных с хозяйственной деятельностью. С другой стороны, необходимо снизить эти риски без излишней административной нагрузки на предпринимателей.

**Вопрос.** Можете выделить категории риска причинения вреда в соответствии с федеральным законом 248-ФЗ?

**Ответ.** В соответствии с 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» [286] выделяется шесть категорий риска причинения вреда (ущерба).

- 1) чрезвычайно высокий риск;
- 2) высокий риск;
- 3) значительный риск;
- 4) средний риск;

- 5) умеренный риск;
- 6) низкий риск.

Примечания.

*1. От отнесения объектов контроля к определённым категориям риска зависят виды и периодичность проведения в отношении них плановых контрольных (надзорных) мероприятий.*

*2. Поэтому принципиально важными являются критерии отнесения объектов контроля (надзора) к категориям риска, а также количество этих категорий, которое определяется контрольным (надзорным) органом в отдельном нормативном документе.*

*3. При этом п.2 ст. 23 Федерального закона 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» [286] содержит требование обязательного наличия категории низкого риска, которая вообще не предусматривает плановых контрольных (надзорных) мероприятий.*

**Вопрос.** Какие критерии риска рассматривает риск-ориентированный подход?

**Ответ.** Критерии риска, согласно Федеральному закону 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» [286], формируются по результатам оценки риска причинения вреда (ущерба). Они должны учитывать тяжесть причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям и вероятность наступления негативных событий, которые могут повлечь причинение вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, а также учитывать добросовестность контролируемых лиц. Проводится также оценка добросовестности контролируемых лиц, в частности.

1. Внедрение сертифицируемых систем внутреннего контроля.
2. Предоставление контролируемым лицом доступа контрольному (надзорному) органу к своим информационным ресурсам.
3. Независимая оценка соблюдения обязательных требований.
4. Добровольная сертификация, подтверждающая повышенный необходимый уровень безопасности охраняемых законом ценностей.
5. Страхование рисков контролируемым лицом и т. д.

Высказывания Министра экономического развития РФ Максима Решетникова по поводу риск-ориентированного подхода:

*1. Министр экономического развития РФ Максим Решетников в начале 2021 года отмечал, что применение риск-ориентированного подхода позволит снизить количество контрольных (надзорных) органов, что не окажет негативного влияния на безопасность граждан, но снизит административную нагрузку на бизнес. По его словам, введенный в 2020 году мораторий на проверки бизнеса не привел к катастрофическим последствиям.*

2. *«Новые процедуры и новые подходы будут касаться полутора миллионов проверок, то есть полтора миллиона контрольных (надзорных) мероприятий различного рода в год в стране проводится, – подчеркнул Максим Решетников. При этом в 2020 году их число снизилось до 790 тыс., то есть практически в два раза, и как мы видим, ничего страшного не произошло».*

**Вопрос.** Как вы понимаете выражение «Контрольная карта Шухарта»?

**Ответ.** Контрольная карта Шухарта – визуальный инструмент, применяемый в управлении производством и бизнес-процессами, график изменения параметров процесса во времени для осуществления статистического контроля стабильности процесса.

1. Своевременное выявление нестабильности позволяет получить управляемый процесс, без чего никакие улучшения невозможны в принципе. Контрольные карты впервые введены в 1924 году Уолтером Шухартом с целью снижения вариабельности процессов путём исключения отклонений, вызванных несистемными причинами.

2. Цель построения контрольной карты – выявление точек выхода процесса из стабильного состояния для последующего установления причин появившегося отклонения и их устранения. Задачи построения контрольной карты Шухарта – определить границы системной вариативности процесса, спрогнозировать поведение процесса в ближайшем будущем на основе прошлых данных о процессе.

3. Выходящий параметр процесса всегда имеет изменчивость вследствие воздействия различных факторов (кратковременных отклонений входов и внутренних параметров). Таких факторов обычно много, и поэтому они частично компенсируют друг друга. Вследствие этого в стабильном состоянии выходы процесса лежат в определённом коридоре – зоне системной вариабельности процесса. Вероятность выхода параметра за пределы этого коридора не равна нулю, но, как правило, мала.

4. При введении контрольных карт в организации важно определить первоочередные проблемы и использовать карты там, где они наиболее необходимы. Сигналы о проблемах могут исходить от систем управления дефектами, от претензий потребителей, от любых процессов организации.

5. Контрольные границы – коридор, внутри которого лежат значения при стабильном состоянии процесса. Контрольные границы рассчитываются по формулам, жестко привязанным к типу карты; эти границы вычисляются по данным о процессе, и никак не связаны с допусками:

- 1)  $CL$  – центральная линия;
- 2)  $LCL$  – нижняя контрольная граница;
- 3)  $UCL$  – верхняя контрольная граница.

6. Признаки особой изменчивости сигнализируют о нарушении стабильности (управляемости) процесса:

- 1) выход точек за верхнюю или нижнюю границы контрольной карты;

2) семь или более точек подряд лежат по одну сторону от средней линии;

3) более шести точек монотонно возрастают или убывают.

Примечания.

1. *Есть и другие признаки того, что установившегося общепринятого набора дополнительных правил чтения контрольных карт нет, поэтому рекомендуется использовать в первую очередь правило Шухарта (выход точек за границы), а все прочие вводить по мере накопления опыта при необходимости.*

2. *По шкале измерения карты подразделяются на качественные и количественные. Среди возможных вариантов по выборочному параметру карты индивидуальных значений, скользящих размахов, среднего, среднеквадратического отклонения, медианы, размаха.*

**Вопрос.** Можете привести примеры контрольных карт Шухарта?

**Ответ.** Примеры контрольных карт Шухарта приведены ниже.

**Контрольная карта (КК)** – это карта, на которой, для наглядности отображения процесса, отмечают значения соответствующей выборочной характеристики смежных выборок во временной последовательности. Контрольные карты представляют собой графики, показывающие динамику поведения процесса по его характеристикам настройки и точности (рис. 7.1). Статистическими характеристиками процесса могут быть, например, среднее арифметическое анализируемого показателя качества, стандартное отклонение, число дефектов в выборке и др. На контрольные карты наносятся верхняя и нижняя контрольные границы, а также среднее значение контролируемого параметра. Получаемая по выборкам информация о текущем состоянии процесса сравнивается с контрольными границами, представляющими пределы собственной изменчивости процесса.

Примечания.

1. *Контрольные карты строят в произвольном масштабе. По оси абсцисс откладывают моменты взятия выборок или их текущие номера, а по оси ординат – реализации выборочной характеристики [44, 290].*

2. *В качестве ориентира на контрольной карте приводится центральная линия (ЦЛ или CL) – прямая параллельная оси абсцисс и определяющая среднее процесса. Ее расстояние от оси абсцисс соответствует заданному в нормативной или технической документации номинальному значению контролируемого параметра, полученного в ходе предварительного исследования процесса, находящегося в статистически управляемом состоянии, или же оценочному значению, прогнозируемому по результатам изучения предыстории процесса.*

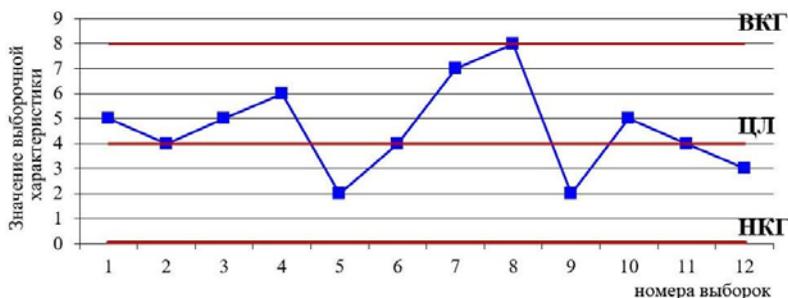


Рис. 7.2. Пример контрольной карты

Параллельно ЦЛ на контрольной карте наносят верхнюю (ВКГ или UCL) и нижнюю (НКГ или LCL) контрольные границы. По существу, контрольные границы, указывающие момент разладки процесса, ограничивают диапазон неизбежного разброса значений выборочной характеристики, т.е., разброса, обусловленного неустраняемыми в настоящее время обычными причинами, что позволяет судить, находится ли процесс в статистически управляемом состоянии или он подвергнут влиянию особых причин.

Примечания.

1. В ряде случаев на контрольную карту наносят дополнительные линии – верхнюю (ВПГ) и нижнюю (НПГ) предупреждающую границы, которые располагают ближе друг к другу, чем НКГ и ВПГ (рис. 7.3).

2. Если значениям выборочной характеристики присущи односторонние отклонения от ЦЛ, то используют контрольную карту с односторонними границами.

Следует заметить, что между контрольными (предупреждающими) границами и установленными в технической документации допусками на контролируемые параметры продукции или процесса нет прямой связи. Положения контрольных и предупреждающих границ определяются собственной изменчивостью находящегося в статистически управляемом состоянии производственного процесса, а требования технической документации формируются разработчиками обычно до начала производства или из совсем иных соображений ГОСТ Р ИСО 7870-1-2011. Статистические методы. Контрольные карты Ч.1 [41, 290], ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 (ИСО 8258-91). Статистические методы. Контрольные карты. Ч.2. Контрольные карты Шухарта [42, 290], ГОСТ Р ИСО 7870-3-2013. Статистические методы. Контрольные карты. Ч.3. Приемочные контрольные карты [43, 290], ГОСТ Р ИСО 7870-4-2013. Статистические методы. Контрольные карты. Ч.4. Карты кумулятивных сумм [44, 290].

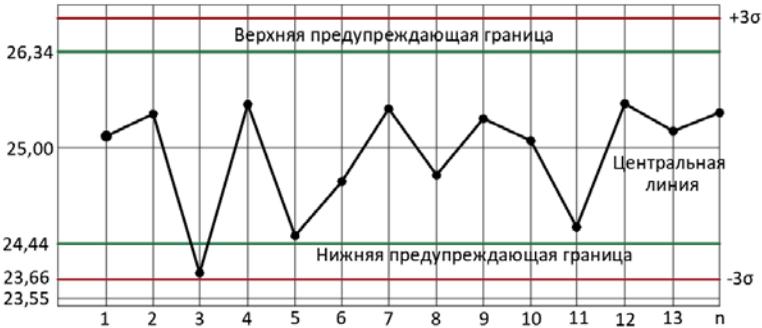


Рис. 7.3. Контрольная карта с предупреждающими границами

При применении контрольных карт с предупреждающими границами возможны следующие ситуации:

Значения выборочных характеристик находятся внутри предупреждающих границ (рис. 7.4). Это означает, что процесс находится в статистически управляемом состоянии, корректировка ему не требуется.

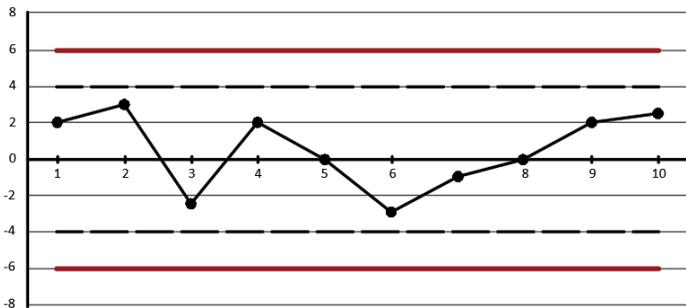


Рис. 7.4. Пример контрольной карты процесса, находящегося в статистически управляемом состоянии

Значения выборочной характеристики лежат на или за пределами контрольных границ (рис. 7.5). Это означает, что процесс вышел из статистически управляемого состояния, т.е. процесс разладился и его изменчивость обусловлена неслучайными причинами. Процесс должен быть остановлен, причина выхода его из СУС устранена.

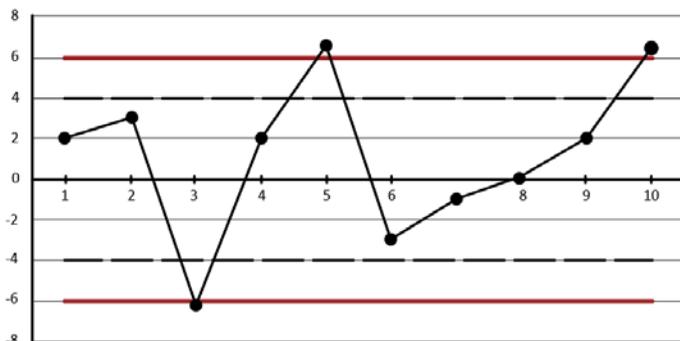


Рис. 7.5. Пример контрольной карты процесса, находящегося в статистически неуправляемом состоянии

Значения выборочной характеристики находятся между предупреждающей и контрольной границами. Это служит предостережением возможного нарушения процесса. В этом случае следует взять еще несколько выборок. Если установленное количество последовательных значений выборочной характеристики оказывается расположенным между предупреждающими и контрольными границами, то это служит сигналом о выходе процесса из-под контроля и необходимости его корректировки.

Контрольные карты можно использовать для анализа и управления любыми процессами, например, технологическими, обслуживания, управления ГОСТ Р ИСО 7870-4-2013. Статистические методы. Контрольные карты. Ч.4. Карты кумулятивных сумм [44, 290].

**Вопрос.** В чем заключаются преимущества использования контрольных карт Шухарта?

**Ответ.** Преимущества использования контрольных карт Шухарта приведены ниже в позициях 1–5:

- 1) простота построения и использования;
- 2) возможность различать причины изменчивости процесса и, в зависимости от вида этих причин, определять, на каком уровне (исполнительском или управленческом) эти действия должны выполняться;
- 3) возможность достижения статистически управляемого состояния процесса и, следовательно, обеспечение стабильного уровня качества результатов процесса;
- 4) возможность совершенствования статистически управляемого процесса путем снижения влияния обычных причин изменчивости и настройки процесса на оптимальный уровень;
- 5) возможность их использования в качестве понятного графического средства обмена информацией между специалистами, службами, поставщиками и потребителями.

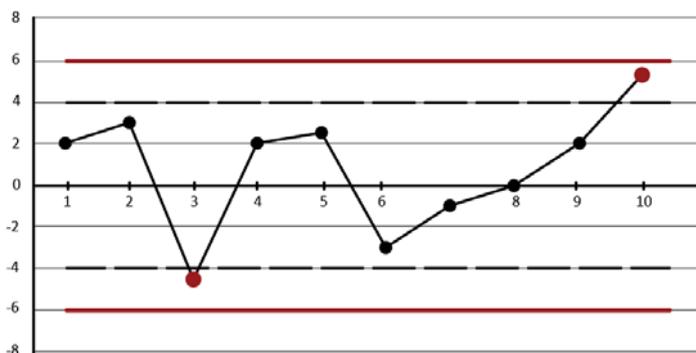


Рис. 7.6. Пример контрольной карты процесса, значения выборочных характеристик которого находятся в области неопределенности

Разработка контрольных карт осуществляется в две стадии. На первой стадии проводится статистическое исследование процесса, определяются контрольные границы, анализируется состояние процесса. При обнаружении сильной вариабельности исключается влияние на процесс особых причин. На второй стадии контрольные карты служат для текущего управления процессом.

**Вопрос.** Каковы основные задачи статистического управления процессами?

**Ответ.** Основными задачами статистического управления процессами являются:

- 1) обеспечение и поддержание процессов на приемлемом и стабильном уровне, гарантирующем соответствие продукции и услуг установленным требованиям;
- 2) своевременное распознавание перехода процесса в статистически неуправляемое состояние;
- 3) обнаружение неслучайных (особых) причин изменчивости процесса и принятие надлежащих мер для исключения или ослабления их влияния на ход процесса;
- 4) исключение излишнего управления процессом, находящимся в статистически управляемом состоянии, и случаев непринятия необходимых действий при переходе процесса в статистически неуправляемое состояние.

### 7.3. Процессный подход. Общие положения

Стандарт системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47] направлен на применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности системы

менеджмента качества в целях повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

**Вопрос.** Какие требования стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47] направлены на применение «процессного подхода»?

**Ответ.** Конкретные требования, признанные важными для внедрения процессного подхода, включены в Учебное пособие и приведены ниже в позициях 1–3.

1. Понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы способствует результативности и эффективности организации в достижении намеченных результатов. Этот подход позволяет организации управлять взаимосвязями и взаимозависимостями между процессами системы, так что общие результаты деятельности организации могут быть улучшены.

2. Процессный подход включает в себя систематическое определение и менеджмент процессов и их взаимодействия таким образом, чтобы достигать намеченных результатов в соответствии с политикой в области качества и стратегическим направлением организации. Менеджмент процессов и системы как единого целого может достигаться при использовании цикла *PDCA* совместно с особым вниманием к риск-ориентированному мышлению, нацеленных на использование возможностей и предотвращение нежелательных результатов.

3. Применение процессного подхода в системе менеджмента качества позволяет:

- 1) понимать и постоянно выполнять требования;
- 2) рассматривать процессы с точки зрения добавления ими ценности;
- 3) достигать результативного функционирования процессов;
- 4) улучшать процессы на основе оценивания данных и информации.

**Вопрос.** Что означает цикл *PDCA*?

**Ответ.** Метод Деминга широко применяется для непрерывного улучшения качества продукта и производственных процессов. *PDCA* является собой простейший алгоритм действий руководителя, позволяющий управлять процессом и достигать его целей.

Примечание.

*Эффективность методологии достигается за счет постоянных проверок до, во время и после процесса производства. Такой постоянный аудит позволяет обнаруживать слабые места в работе предприятия. С помощью *PDCA* можно выявить причины брака и проконтролировать процесс вплоть до устранения дефектов.*



Рис. 7.7. Графическое изображение методологии *PDCA*

**Вопрос.** В чем заключается методология *PDCA*?

**Ответ.** Методология *PDCA* является круговым алгоритмом для постоянного управления системой, процессом, достижением целей. Аббревиатура расшифровывается как.

1. *Plan* – планирование.
2. *Do* – действие.
3. *Check* – проверка.
4. *Act* – воздействие.

Этот алгоритм был описан Уильямом Э. Демингом еще в начале 20-ых годов прошлого столетия. По сути, круговой цикл состоит из четырех этапов.

1. Планирование-постановка целей, определение процессов, прогнозирование действий по достижению целей, выделение и использование требуемых ресурсов. Иными словами-планирование для достижения чего-то.

2. Выполнение – исполнение задач первого этапа.

3. Проверка – сбор и мониторинг сведений, контроль результата действий на основе ключевых показателей эффективности (*KPI*). Также сюда относится выявление и анализ расхождений с целью, установление причин несоответствий. То есть после выполнения плана вы смотрите, насколько фактический результат соотносится с ожиданиями.

4. Воздействие – устранение причин расхождений с плановыми результатами, корректировка планов и распределения ресурсов. Корректировка процесса или результата процесса с точки зрения ваших планов и прихода к приемлемому итогу.

Примечания.

1. Практически в любой компании налажены первые 2 этапа цикла – планирование и выполнение планов. Невозможно представить бизнес, который работает без каких-либо целей и планов. Как правило, проблемной является третья часть цикла – проверка, выявление и анализ причин несоответствий. Потому что часто в компании нет ключевых показателей, по которым можно судить, насколько эффективно работает бизнес.

2. Обилие финансовых целей в системе менеджмента эффективности, которые дают документальную информацию о состоянии бизнеса,

не позволяет развернуть деятельность по модернизации. Деминг указывал, что нужно отказываться от количественных показателей и концентрироваться на качественных.

3. В большинстве фирм нет системы измерения эффективности. Даже если ставится цель и выявляется отклонение от целевого значения, то корректировка не опирается на какие-либо серьезные статистические исследования. Без них невозможно понять, в чем заключается проблема. Не зная природы проблемы, руководители часто используют несоответствующие методы и занимаются «тушением пожаров», как говорилось выше.

4. В итоге ошибка на этапе проверки приводит к неэффективному воздействию – четвертому этапу круга Деминга.

**Вопрос.** Как выглядит цикл **PDCA** в рамках ISO 9001?

**Ответ.** Международный стандарт систем менеджмента ISO 9001 for Small Businesses – What to do, ISO [6] утверждает, что этап проверки результатов подразумевает оценку соответствия продукции определенным требованиям. Согласно этому международному стандарту, качественным продуктом является тот, который способен удовлетворить эти требования.

Примечание.

По сути, международный стандарт ISO 9001 for Small Businesses - What to do, ISO [6] не обязывает улучшать продукцию, а единственным мериллом качества определяет способность соответствовать стандартам или требованиям потребителей и других сторон. Как итог с точки зрения ИСО у компании все хорошо, но с ракурса эффективности, расходов ресурсов и получаемых результатов у нее могут быть проблемы.

**Вопрос.** Как использовать цикл **PDCA** в руководстве организацией?

**Ответ.** Цикл улучшений, или **круг Деминга**, подходит для любой сферы управления организацией. Систематизация бизнеса предполагает ориентацию на результат вместо ориентации на отдельные действия, т. е. руководитель концентрируется не на том, как работник заваривает трубу, а на том, чтобы вся система отопления работала.

1. Цикл **PDCA** подразумевает работу над постоянным улучшением бизнеса. В применении к управлению продажами вы работаете над непрерывным улучшением каждого этапа процесса продаж. Цикл не имеет завершения, поэтому все этапы должны постоянно повторяться и при этом улучшать результаты.

2. Руководитель проходит те же 4 шага – планирование, реализация, проверка и корректировка.

3. В результате планирования определяются:

- 1) цели;
- 2) ресурсы – кто, что и сколько (люди, время и деньги), ответ на эти вопросы руководитель должен спланировать;
- 3) сроки;
- 4) результат – какой продукт вы должны предоставить;

- 5) риски;
- 6) центры ответственности и ответственность;
- 7) бюджеты.

Примечания.

1. На этапе реализации должен появиться продукт. На этапе контроля – сравнение плана с фактом. На четвертом этапе корректировки необходимо проводить работу над ошибками. По итогу происходит улучшение планов по всем пунктам – цели, ресурсы, риски, бюджеты и т. д.

2. Руководитель должен концентрироваться на верхней части круга Деминга – анализе результатов и планировании. Реализацией и контролем занимаются исполнители. Но если вы плохо планируете и анализируете, вам придется постоянно применять методы реализации и контроля, чтобы выяснять причины и устранять проблемы. Уделите должное внимание стратегическому, среднесрочному, операционному планированию и аналитике.

3. По правилу Парето 80 % времени руководитель должен уделять планированию и корректировке планов, а 20% – контролю. Но большинство топ-менеджеров углубляются в контроль и принимают роль исполнителей.

4. Руководителю раз в месяц необходимо проверять, насколько факт соответствует плану. А также заниматься анализом проблем. Например, увеличилось число возвратов некачественного товара или появились отрицательные отзывы от покупателей – нужно выяснить системную причину, а не контролировать отдельные этапы производства. Функцию контроля лучше делегировать, а самому участвовать в контроле лишь в виде просмотра отчетов, принятия стратегических и тактических решений. Ведь когда руководитель погружается в контроль мелких процессов, он не только упускает более важные задачи, но и создает своим вмешательством хаос в работе исполнителей.

5. Круг Деминга сегодня является главной теорией управления качеством. Когда Эдвард Деминг усовершенствовал подход Шухарта и добавил четвертый элемент – корректировку, цикл PDCA приобрел огромную популярность среди топ-менеджеров.

6. Важное замечание – если какой-либо этап из цикла не выполняется, то процесс выходит из-под контроля. Например, если проект реализуется без отчетов, то у вас выпадает стадия контроля. Если у вас нет графиков, планов, то выпадает этап планирования. Таким образом, ваша задача – замыкать процесс в цикл и следить, чтобы все его части выполнялись.

**Вопрос.** Как вы видите **Цикл Деминга** для управления командой?

**Ответ.** Лидер в команде несет ответственность за то, чтобы рабочие процессы давали нужный эффект.

Использование системного подхода для менеджмента команды дает такие возможности.

1. Повышается скорость выполнения поставленных задач.
2. Происходит меньше разногласий и споров между членами команды.

3. Контролировать участников группы, их рабочие процессы становятся гораздо проще.

4. Результаты командного труда улучшаются.

Менеджмент в команде представляет собой последовательность конкретных шагов, исходя из которых строится результативная работа группы, достигаются спланированные цели. Наиболее простой способ управлять людьми – модель *PDSA*, которая является основой любого управления. Эта модель иногда называется *циклом Шухарта*, потому что он придумал ее в линейном виде, но Деминг дал подходу развитие и придумал круговую схему непрерывных улучшений.

Всякая деятельность является процессом, а любой процесс можно модернизировать. Систему группового менеджмента можно использовать даже тогда, когда в команде всего один человек – себя тоже следует дисциплинировать, проверять на каждом этапе воплощения задуманного, изучать причины неудач и т. д. Модель способна показательно описать ситуацию, помочь разделить имеющиеся резервы по нужным направлениям.

Методология кругового цикла работает последовательно. Рассмотрим пример. Первый этап – планирование, он включает 4 шага.

1. Постановка цели. Например, подготовиться к аттестации по продажам.

2. Планирование четких шагов, которые помогут достичь цели: не пропускать семинары компании, подготовить записи лекций, выучить корпоративный учебник и т. д.

3. Разделение имеющихся резервов по проекту – сколько часов, дней, сил понадобится для всех процессов, чтобы не отказываться от других задач и потребностей.

4. Декомпозиция проекта на задачи и назначение жестких порогов по времени выполнения каждой мелкой задачи. Жесткие пороги – обязательная часть эффективного управления. Первый закон Паркинсона гласит, что работа заполняет время, отпущенное на нее. То есть установив время для задачи, вы не выполните ее быстрее, а, скорее всего, уложитесь в установленный период. Долгие и неясные сроки – прямой путь к неудаче. Обратите внимание, когда отдаете распоряжения подчиненным.

Алгоритм действий руководителя организацией для управления командой выглядит в нижеприведенной последовательности (поз. 1–4).

1. Если в начатой работе (**первый этап**) есть проблемы, то решаются, как их устранить и распределить силы, чтобы успеть выполнить все задачи и достичь поставленной цели.

2. **Второй этап** – воплощение плана.

3. **Третий этап** – проверка выполнения плана.

4. На последнем **четвертом этапе** сверяется результат с запланированными целями, исследуйте причины отклонений, неудачи. Если результат удовлетворительный, то используйте созданную модель в дальнейших

процессах. Если же результат не оправдал ожидания, меняйте план и начинайте весь цикл заново.

**Вопрос.** Можете привести *Цикл PDCA* и другие подходы к управлению качеством?

**Ответ.** Деминг [145] впервые применил модель улучшений в японских компаниях, и японский опыт показал эффективность его методологии. Можно выделить использование трех дополнительных подходов к кругу *PDCA*:

- 1) диаграмма Исикавы;
- 2) метод Тагути;
- 3) Кайдзен.

Диаграмма Исикавы была разработана для решения вопросов, связанных с качеством. Этот метод причинно-следственного анализа является универсальным и обходится без статистической методологии. Суть подхода в том, чтобы сгруппировать различные причины и возможные варианты возникновения проблем в 4 группы «4М». Они в целом являются универсальными и присутствуют в любом процессе.

1. Material (материалы).
2. Machine (машины).
3. Method (методы, технологии).
4. Man (люди).

Примечание.

*Основной посыл этого инструмента организации заключается в том, что управлять этими группами «4М» нужно еще до начала процесса. То есть с помощью анализа вы пытаетесь выявить потенциальные риски на этапах старта и стараетесь их минимизировать.*

**Вопрос.** В чем заключается подход Тагути в системе менеджмента качества?

**Ответ.** Подход Тагути в системе менеджмента качества заключается в нижеследующих позициях 1–2.

1. Подход **Тагути** заключается в том, что основы качества закладываются раньше, поэтому с самого начала жизненного цикла продукции надо исследовать проблемы качества. При этом на ранних этапах нужно заложить качество таким образом, чтобы на последующих этапах оно слабо зависело от несовершенства технологии, неоднородности сырья, вариации условий окружающей среды и других помех, неизбежных в производстве и эксплуатации.

2. **Метод Тагути** подразумевает измерение качества с помощью функции потерь. Тагути ввел понятие целевой ценности и доказал, что любое отклонение от целевой ценности является потерей. Функция Тагути является квадратичной – чем дальше вы от цели, тем больше потери, связанные с некачественным процессом. Деньги теряются независимо от того, попадает ли продукт в заданные значения по ISO 9001. Деятельность, ори-

ентирующаяся на сдерживание назначенных параметров **функции Тагути**, подразумевает издержки на качество, причем финансовые. Но если направить систему на приближение к целевым значениям, то эти издержки будут нивелированы.

Таким образом, **Тагути** решил сместить фокус на целевую ценность: нужно предлагать все усилия, чтобы результат работы системы был, как можно меньше отклонен от целевых значений, а потери были минимизированы.

**Вопрос.** Что такое Кайдзен-планирование менеджмента Качества?

**Ответ.** Кайдзен – это процесс непрерывного совершенствования. Кайдзен-планирование позволяет составлять планы с учетом актуальности задач – что нужно решить в первую очередь, как разделить задачи на более мелкие этапы, чтобы было удобнее приступить к ним. Также этот метод позволяет в динамике отслеживать, насколько вы продвинулись в выполнении запланированного и какие проблемы возникают на вашем пути.

Американский опыт применения цикла **PDSA** привел к появлению такого подхода, как 6 сигм, или цикл **DMAIC**. В начале 80-ых годов прошлого века японские фирмы показывали великолепные результаты по непрерывному улучшению производства и продукции.

Примечания.

1. Компания «Моторола» оказалась на грани банкротства из-за невозможности соперничать с ценами на определенные электронные запчасти, которые производились в Японии. Чтобы спасти бизнес, руководство «Моторолы» решило изменить стиль менеджмента и перенаправило его на путь непрерывных модернизаций.

2. Специалистам «Моторолы» пришлось изучать все методы улучшения. И только в 82-ом году прошлого века инженер Билл Смит предложил методику 6 сигм для достижения идеальной пропорции, когда продукция очень близка к установленной цели. Этот метод оказался высокоэффективным способом точечной настройки бизнеса, применяемой с целью минимизации дефектов в операционной деятельности.

**Вопрос.** Что такое **DMAIC**?

**Ответ.** **DMAIC** – это подход, используемый в управлении производством. Он позволяет последовательно решать проблемы и совершенствовать бизнес-процессы с помощью статистики и данных. Причем эта самая последовательность основывается на строго определенных этапах, о которых и пойдет речь дальше.

**Вопрос.** Можете привести основные этапы **DMAIC**?

**Ответ.** Каждая буква в названии методики – это заглавная буква каждого этапа, причем в точно указанной очередности. Соответственно, расшифровать все это можно следующим образом.

1. **D** – с английского слова *define*, переводится как определение. Тут выявляется, в чем именно заключается основная проблема. Далее выявляем

цели и задачи компании или ее проекта, определяем конкретные рамки и делайны. Здесь же идет планирование бюджета и оценка существующих и возможных ресурсов, определение потребностей целевой аудитории. Кстати, есть даже отдельная аббревиатура, обозначающая тип собираемой информации по каждой букве. Это **SIPOC**, состоит она из слов suppliers (поставщик), inputs (вклад), process (технология), outputs (продукт) и customers (заказчик).

**2. M – measure**, оно же измерение. На этом этапе необходимо собрать все необходимые сведения, потом рассчитать текущие показатели, нуждающиеся в улучшении. Всю эту информацию следует проанализировать, а по ней составить статистику о сути задачи.

**3. A – analyze**, то бишь анализ. Здесь мы приступают к изучению ранее выделенных процессов и показателей. Выявляем, что именно работает не так и по каким причинам результат работы оказывается неудовлетворительным. Ну а затем устраняют все эти причины, естественно.

**4. I – improve**, подразумевает совершенствование. Данный шаг подразумевает поиск альтернативных решений, направленных на разрешение проблемы. Можно предлагать и внедрять различные мероприятия, направленные на улучшение процессов. Попутно следует отслеживать динамику развития этих самых процессов при проведении мероприятий.

**5. C – control**, контроль. Последняя стадия включает (надо же!) контроль исполнения ранее внедренных решений и мероприятий. Также тут идет внедрение стандартов, осуществление их регулярной проверки и замеров. В некоторых случаях используют обучение сотрудников и поддержание тех преимуществ, которых компания или проект достигли в прошлом.

Примечания.

*1. Кстати, эта же последовательность в русском языке сформулирована аналогично, из первых букв переведенных слов – ОИАСК.*

*2. Такая последовательность позволяет определить суть проблемы и постепенно прийти к способам ее лучшего разрешения. Казалось бы, все так просто, но не всеми применимо на практике.*

*3. Требуемый уровень дефектности согласно модели 6 сигм составляет 3,4 на один млн изделий. Фактически этого очень тяжело достичь при помощи контрольных карт Шухарта, созданных специально для производств с коэффициентом дефектов приблизительно 2700 на один миллион изделий, что соответствует примерно 3 сигмам.*

*4. Подход DMAIC – один из основных, которые используются в концепции Six Sigma, она же «шесть сигм». Она же позволяет управлять проектами, исключая при этом помехи и трудности в развитии производства и бизнеса. Именно в ее рамках инженером Motorola Биллом Смитом в 1980-х годах и был разработан метод DMAIC.*

5. Что касается обсуждаемого подхода, то он применяется здесь для улучшения рабочих и бизнес-процессов, включая улучшение качества продукции или услуг, повышение результативности и эффективности услуг, а также понижение себестоимости.

**Вопрос.** В чем особенности подхода *DMAIC*?

**Ответ.** Методика *DMAIC* характеризуется несколькими качествами, к числу которых стоит отнести следующие.

**1. Тщательное исследование проблемы.** Компания исследует суть вопроса и внедряется в детали, предотвращая возможные дефекты. Все действия сводятся к работе на опережение, что позволяет изучить даже малейшие риски.

**2. Обоснование ключевых причин фактами.** Как мы помним, в *DMAIC* все опирается в данные и статистику, поэтому и выводы делаются четкие, основанные только на конкретных доказательствах.

**3. Ориентация на удовлетворение запросов клиента.** Концепция подразумевает, что клиент должен быть доволен итоговым продуктом или услугой. При этом можно четко увидеть, что именно следует предпринять для достижения этой цели. Те, кто изучает запросы аудитории, понимают, какие качества и параметры пользователям не нравятся, и уже потом прорабатывают их.

**4. Постоянная аналитика.** Поиск проблемы, обнаружение причин и их решение – все это основано на аналитических сведениях. Они буквально ведутся непрерывно, потому и позволяют делать исключительно качественные выводы.

**5. Проверка результатов.** Даже если вы чего-то достигли, по указанному принципу следует продолжать изучать, почему так произошло и что нужно сделать, чтобы итог был таковым как можно дольше.

**6. Удержание достигнутых перемен.**

Примечание.

*Соответственно, DMAIC – это циклическая работа, и с каждой итерацией достигается запланированный результат. Можно постоянно повышать планку и совершенствовать свой проект.*

**Вопрос.** В чем преимущества подхода *DMAIC*?

**Ответ.** Есть несколько причин, благодаря которым внедрение методики *DMAIC* оправдывается. Эти преимущества стоит сформулировать таким образом.

**1.** Строгий подход к разрешению проблемы. Он дает однозначный, четкий ответ, и показывает, что конкретно изменилось. К тому же это дает больше возможностей при оценке итогов, а также негативных последствий.

**2.** Каждый участник команды в курсе, что именно происходит. По итогу все решения и завершённые процессы обобщаются, а это уже помогает беспрепятственно переходить к следующему этапу.

3. Непрерывность процесса. Вы можете использовать эту технику сколько угодно, пока не посчитаете, что достигли идеала. При этом будете четко отслеживать последствия и немедленно решать актуальные задачи.

**На тот момент цикл DMAIC оказался прорывом  
в управлении качеством организации**

**Вопрос.** Как заставить цикл *PDSA* работать?

**Ответ.** Сегодня специалисты предлагают комбинировать разные подходы для достижения наилучшего результата.

В результате совмещения методик цикл *PDSA* приобрел нижеследующую форму.

**1. Подготовка.** Она должна стремиться к сохранению хороших входов в систему. Эти входы с точки зрения диаграммы Исикавы создаются с помощью управления материалами, машинами, людьми и технологиями. То есть люди подготовлены, процесс структурирован и выполняется по регламенту, оборудование надлежащим образом настроено и т. д.

**2. Выполнение.** На этапе выполнения внедряется теория бережливого производства – процесс не просто должен быть хорошо организован, но еще и быть экономным.

**3. Проверка на безупречность.** Здесь происходит комбинация с методом Тагути: выбирается целевое значение, соответствующее безупречному качеству, и оценивается, функционирует ли система так, как было запланировано. Если результат не близок к цели, то расхождение обязательно нужно изучить для его уменьшения. Здесь можно применять разнообразие методов, в том числе статистический метод, подход 6 сигм и т. д.

**4. Дальнейшее развитие.** Здесь происходит улучшение результатов на основе сокращения отклонений от цели.

Примечания.

*1. Соответственно, введение целевого критерия может поддержать финансовые параметры и трансформировать процесс для достижения результатов.*

*2. В итоге вы переходите от системы, в которой большая часть сил сконцентрирована на контроле выходных данных, к системе, которая фокусируется на управлении процессом, обеспечением качественных входных данных и гарантий целевого значения продукции.*

**Вопрос.** Можно ли проиллюстрировать взаимосвязь элементов процесса?

**Ответ.** Рис.7.8 дает схематичное изображение любого процесса и иллюстрирует взаимосвязь элементов процесса. Контрольные точки мониторинга и измерения, необходимые для управления, являются специфическими для каждого процесса и будут варьироваться в зависимости от соответствующих рисков.

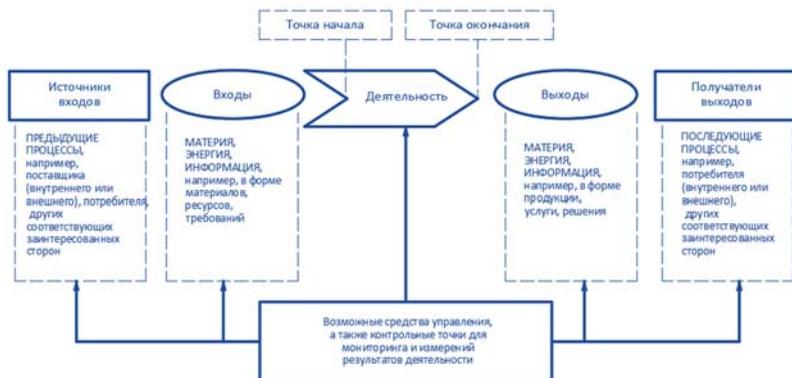


Рис. 7.8. Схематическое изображение элементов процесса

Управление проектами — постоянно развивающаяся область, для успешной работы в которой необходимо применять сочетание нескольких подходов. Освоив наиболее популярные методологии, вы сможете стать экспертом в этой области.

**Вопрос.** В чем заключается методология управления проектами?

**Ответ.** Методология управления проектами — это система принципов, техник и процедур, используемых специалистами, работающими в этой области. Наиболее популярные методы отличаются друг от друга не только своей структурной организацией, но и требуют использования разных конечных результатов, процессов и даже разработки программного обеспечения для управления проектами.

В рамках методологии предлагается ознакомиться с каждым из этих двенадцати подходов к управлению проектами, чтобы подобрать методологию, которая идеально подойдет вашей команде и идеальным руководителем проектов.

### 1. Agile.

Методология управления проектами Agile является одним из самых распространенных процессов управления проектами. Однако, по сути, *Agile* — это методология как таковая, скорее, это принцип управления проектами.

В основе *Agile* лежат следующие характеристики:

- 1) совместная работа;
- 2) скорость и эффективность;
- 3) итеративность и ориентация на данные;
- 4) личность важнее процессов.

Примечания:

*1. Когда дело доходит до внедрения Agile, команды часто выбирают определенную методологию, которую они будут использовать наряду с*

принципами *Agile*. Это может быть *Scrum*, *Канбан*, экстремальное программирование, *Crystal* или даже *Scrumban*. Делается это потому, что использование методологии *Agile* вместе с более подробно сформулированным подходом позволяет сформировать законченную философию управления проектом и практический план для достижения отличных результатов.

2. Кому подойдёт. Систему *Agile* может использовать практически любая команда, потому что в её основе лежат довольно универсальные принципы. Самое сложное здесь – решить, какую методологию использовать совместно с этим подходом.

## 2. *Waterfall* (*Водопад*).

Каскадная модель управления, также известная как «*водопад*», тоже довольно популярна. Но, в отличие от *Agile*, «*водопад*» — это настоящая методология с очень чёткими правилами. Каскадная методология, также известная как *цикл разработки программного обеспечения (ЦРПО)* представляет собой линейный процесс, в котором работа ниспадает каскадом (как водопад) и организована в последовательном порядке.

Примечания.

1. При использовании этого подхода все рабочие задачи связываются друг с другом зависимостями. Это означает, что для того, чтобы начать работу над задачей, должна быть выполнена предшествующая ей задача. Благодаря этому работа идёт по плану, а также обеспечивается чёткий обмен информацией в течение всего процесса.

2. Хотя некоторые современные организации считают данный подход устаревшим, эта методология отлично подходит для создания предсказуемого и хорошо продуманного плана проекта.

3. Кому подойдёт. Поскольку каскадная методология управления является очень подробной, она хорошо подходит для работы над крупными проектами с множеством заинтересованных сторон. Эта модель обеспечивает наличие чёткой информации о необходимых действиях в течение всего проекта и зависимостей, позволяющих отследить работу, которую следует выполнить для достижения целей.

## 3. *Scrum*.

Методология *Scrum* предусматривает использование коротких «спринтов», из которых формируется цикл проекта. Эти промежутки длятся от одной до двух недель и рассчитаны на команды в составе не более 10 человек. Это основное отличие от каскадной методологии, где отдельные задачи связываются друг с другом зависимостями.

У *Scrum* много уникальных особенностей, одной из которых является наличие мастера *Scrum* или, другими словами, руководителя проекта, который проводит ежедневные *Scrum*-совещания, демонстрации, спринты и ретроспективы после окончания спринтов. Все эти встречи нужны для общения ключевых участников проекта и своевременного выполнения задач.

Примечания.

*1. Несмотря на то, что технически **Scrum** является самостоятельной методологией управления проектами, её часто ассоциируют с системой Agile. Связано это с тем, что два эти подхода объединены общими принципами, в том числе принципом важности совместной работы и тем, что личность ценится выше процессов.*

*2. Кому подойдёт. Командам, применяющим подход **Agile**, также следует прибегнуть к методологии **Scrum**, или, по крайней мере, попробовать её в действии. Так как спринты проводятся для небольших команд, этот подход работает как для небольших, так и для крупных коллективов.*

#### **4. Канбан.**

В методологии **Канбан** невыполненные задачи в рамках проекта представляются с помощью визуальных элементов, а именно досок. Этот подход используется **Agile**-командами для эффективной визуализации процессов и хода выполнения проектов, а также снижения вероятности возникновения задержек. Чаще всего для этого используется программное обеспечение, в котором можно легко перетаскивать доски внутри проектов, хотя это и не обязательное требование.

Примечания.

*1. Поскольку, в отличие от других, этот метод не имеет строго определённого процесса, команды используют его по-разному. Здесь нужно понимать, что в Канбан основное внимание уделяется наиболее важным задачам проекта, структура же остаётся довольно простой.*

*2. Кому подойдёт. **Канбан**-доски могут использовать коллективы любых размеров, а особенно этот вариант хорош для удалённых команд. Связано это с тем, что визуальные возможности **Канбан**-досок позволяют сотрудникам оставаться в курсе происходящего, где бы они ни были.*

#### **5. Scrumban.**

Как вы, возможно, уже догадались, **Scrumban** – это методология, истоки которой берут своё начало в методах **Scrum** и **Канбан**. Кто-то считает её гибридом этих двух подходов, сочетающим в себе лучшие черты обоих систем.

В **Scrumban** используется такой же цикл со спринтами, как в **Scrum**, но при этом в план можно вносить отдельные задачи, как в **Канбан**. Это позволяет выполнять наиболее важную работу, не усложняя при этом планы проектов. В **Scrumban** также используются встречи по методологии **Scrum** для улучшения совместной работы и определения приоритетов целей.

Примечание.

*Кому подойдёт. Если вам нравится разбивать проекты на более мелкие задачи, но при этом хотите, чтобы визуально они оставались простыми, вам может подойти **Scrumban**. Этот метод отлично сочетает в себе простоту и ясность.*

## 6. *PRINCE2*.

*PRINCE2* расшифровывается как *PR*ojects *I*N *C*ontrolled *E*nvironments (проекты в контролируемой среде). В этой методологии каскадная модель используется для определения этапов проекта. Она была разработана правительством Великобритании для реализации ИТ-проектов и до сих пор в основном используется для масштабных ИТ-инициатив, связанных с традиционными продуктовыми или маркетинговыми проектами.

В основе методологии *PRINCE2* лежат семь основных принципов, которые охватывают:

- 1) начало проекта;
- 2) управление проектом;
- 3) инициирование проекта;
- 4) контроль над проектом;
- 5) управление передачей продукта;
- 6) управление границами этапов;
- 7) закрытие проекта.

Эти семь принципов образуют всеобъемлющий процесс ведения проекта и эффективную методологию реализации корпоративных проектов. Эта методология нацелена на определение ролей и поддержание процесса управления. Кроме того, *PRINCE2* можно использовать для повышения эффективности множества отдельных задач по управлению проектами, в том числе контроль этапов, управление передачей продукта, инициирование и закрытие проекта.

Примечание.

*Кому подойдёт.* В связи с особенностями методологии управления проектами *PRINCE2* она лучше всего подходит для масштабных корпоративных проектов с большим числом заинтересованных сторон. Использование этого метода для небольших проектов может привести к тому, что процессы будут сложнее и продолжительнее, чем это действительно необходимо.

## 7. *Шесть сигм*.

В отличие от других методологий управления проектами, «Шесть сигм» или Six Sigma используется для управления качеством и часто описывается как философия, а не традиционная методология. Зачастую этот метод применяют в сочетании с системой Lean или подходом *Agile* и называют *Lean Six Sigma* и *Agile Six Sigma*.

Примечание.

*Основная цель методологии «Шесть сигм»* — постоянное улучшение процессов и устранение недостатков. Достигается это за счёт постоянных улучшений, которые вносят эксперты в своих областях, чтобы определять, поддерживать и контролировать процессы.

Чтобы сделать этот метод ещё эффективнее, можно использовать процесс **Six Sigma DMAIC**, благодаря которому формируется поэтапный подход. Он состоит из следующих этапов:

1) **Define** – определение. Сформируйте объём проекта, экономическое обоснование и назначьте первую встречу по проекту.

2) **Measure** – измерение. Собирайте данные, по которым можно определить потребность в улучшениях.

3) **Analyze** – анализ. Определите основные причины проблем.

4) **Improve** – улучшение. Устраните выявленные основные причины проблем.

5) **Control** – контроль. Работайте над сохранением этих решений для последующих проектов.

Кому подойдёт. Методология «**Шесть сигм**» – это отличный вариант для крупных организаций, в штате которых работают сотни сотрудников. На этом уровне потребность выполнять проекты без потерь становится действительно важным фактором для организации.

### 8. Метод критического пути.

**Метод критического пути** применяется для определения критически важных задач в проекте и планирования работы над ними. Сюда входит создание зависимостей между задачами, отслеживание целей проекта и хода работ над ним, определение приоритета результатов и управление сроками – все это очень похоже на структуру разбивки работ.

Примечания.

1. *Цель этой методологии состоит в надлежащем управлении успешными проектами в масштабе так, чтобы вехи и ожидаемые результаты были размечены правильно.*

2. *Кому подойдёт. Метод критического пути лучше всего подходит для небольших и средних проектов и команд. Связано это с тем, что в крупных проектах множество ожидаемых результатов и заинтересованных сторон, а метод критического пути не предназначен для сложных проектов.*

### 9. Управление проектами по методу критического пути.

Методология **управления проектами по методу критического пути** тесно связана с самим методом критического пути, но представляет собой более детализированный и всеобъемлющий подход.

Наряду с использованием структуры разбивки работ, как в методе критического пути, в управлении проектами по этому методу используются определённые временные требования для каждой задачи. Это позволяет эффективнее отслеживать выполнение задач и замечать, когда на них уходит больше времени, чем заложено. В этой методологии также применяется балансирования ресурсов, благодаря чему проблема высокой нагрузки решается с помощью распределения работы по имеющимся ресурсам.

Примечания.

*1. Это помогает не только повысить продуктивность и эффективность, но и связать работу, которую нужно выполнить, с целями проекта. Во многих инструментах для управления проектами даже есть специальные визуальные элементы для отображения связей с целями, что позволяет сформировать для сотрудников организованную дорожную карту.*

*2. Кому подойдёт. Управление проектом по методу критического пути подходит командам разного размера, но лучше всего использовать эту методологию для решения проблем с эффективностью проекта. Она также хорошо подходит для создания отчётов о ходе работ для руководства.*

### **10. Методология рационального управления проектами (Lean).**

**Методология рационального управления проектами** нацелена на снижение потерь и создание простой структуры проекта. В конечном итоге это означает возможность делать больше, располагая меньшими ресурсами, с целью повышения эффективности и качества командной работы.

Изначально снижение потерь относилось к физическим продуктам (что отсылает нас к методу, который использовал Генри Форд, а позже компании Toyota и Motorola). Сейчас же речь идёт о расточительных способах выполнения работы. Они представлены тремя буквами М:

**1) Муда** (расточительность). Способы работы, которые потребляют ресурсы, но не приводят к созданию ценности;

**2) Мура** (неравномерность). Возникает при перепроизводстве и влечёт за собой потери;

**3) Мури** (перегрузка). Происходит из-за слишком большой нагрузки на ресурсы.

Примечания.

*1. Работа руководителя проекта – предотвращать появление этих ситуаций, чтобы улучшить реализацию проектов и оптимизировать процессы. Этот подход похож на метод рационального унифицированного процесса, который также направлен на снижение потерь. Разница состоит в том, что метод унифицированного процесса направлен на сокращении затрат на разработку, а не количества расточительных способов выполнения работы.*

*2. Кому подойдёт. Так как методология рационального управления сосредоточена на сокращении потерь, она лучше всего подойдёт командам, испытывающим проблемы с эффективностью. Хотя она будет иметь наибольший эффект для крупных организаций, пользу от её применения могут получить проектные группы любых размеров.*

### **11. Руководство РМВОК Института управления проектами.**

Свод знаний по управлению проектами, разработанный Институтом управления проектами считается методологией, однако это скорее набор практических рекомендаций для различных процессов разработки.

Этот подход основан на пяти этапах управления проектом, каждый из которых помогает с лёгкостью вести проект от начала до конца благодаря структурированному подходу. Вот эти пять этапов:

- 1) инициирование проекта;
- 2) планирование проекта;
- 3) реализация проекта;
- 4) результативность проекта;
- 5) закрытие проекта.

Руководство **PMBOK** можно использовать в качестве основы при выработке собственного подхода к управлению проектами, поскольку оно не содержит достаточно чётких инструкций. Это означает, что вам нужно будет самостоятельно определять, какие задачи нужно выполнять на каждом из этапов.

Кому подойдёт. Руководство **PMBOK** можно использовать самостоятельно для стандартных проектов небольших команд. Для больших же коллективов, работающих над крупными проектами, рекомендуется применять его совместно с более подробной методологией (например, методом критического пути).

### **12. Экстремальное программирование (XP).**

Что это такое. Как можно догадаться по названию, экстремальное программирование используется для динамичных проектов со сжатыми сроками. В рамках этого метода работа ведётся короткими циклами разработки с множеством релизов. За счёт этого достигаются короткие сроки исполнения и повышенная продуктивность.

Методология экстремального программирования имеет свой набор ценностей, в который входят простота, коммуникация, обратная связь, уважение и смелость. В ней также предусмотрен набор определённых правил экстремального программирования, охватывающих все этапы от планирования до тестирования.

Примечания.

*1. Кому подойдёт. Экстремальное программирование можно применять для отдельных проектов со сжатыми сроками, выполняемых, как правило, командами небольшого или среднего размера. Так как этот метод подразумевает высокую скорость работы, его нельзя использовать постоянно, так как это может привести к выгоранию.*

*2. Как выбрать правильную методологию управлению проектами для своей команды*

*3. Когда речь идёт о методологиях управления проектами, не может быть универсального подхода. Каждая из методологий предлагает уникальные принципы для ведения проекта от начальной стадии до завершения.*

Обращать внимание следует, прежде всего, на размер и стиль работы коллектива. Вот ещё несколько факторов, которые необходимо учитывать при выборе:

1) Сфера деятельности. Этот момент стоит учитывать, если вы работаете в отрасли, в которой постоянно что-то меняется, что актуально, например, для технологических компаний. Это влияет на последовательность реализации проекта и в зависимости от этого фактора необходимо выбрать гибкую или жёсткую методологию.

2) Приоритеты проекта. Учтите также цели вашего проекта. Цените ли вы людей больше, чем эффективность? Это поможет вам найти методологию с похожими приоритетами.

3) Сложность проектов. Ваши проекты относительно простые или достаточно сложные? Некоторые методы, например, методология критического пути, не подходят для организации работы над сложными задачами.

4) Специализация ролей. Подумайте о том, насколько узкие роли у вас в команде. Могут ли разные участники команды выполнять работу однотипную работу или же вам нужен метод, который будет учитывать их специализацию?

5) Размер организации. Размер организации и команды имеет решающее значение при выборе методологии. Такие методы, как Канбан, подходят для любых команд, а, например, метод критического пути лучше подойдёт для небольшой группы.

Примечание.

*Независимо от того, предпочитают ли ваши сотрудники визуальные процессы в Канбан или более традиционные подходы к управлению проектами, такие как каскадная модель, правильная методология найдётся для любой команды. Чтобы выбранная система работала ещё эффективнее, попробуйте отслеживать и реализовывать проекты с помощью инструмента для управления проектами.*

#### 7.4. Статистические методы. Контрольные карты

В настоящем Учебном пособии применены термины по ИСО 3534-2:2006 Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 2. Прикладная статистика (ISO 3534-2:2006 Statistics – Vocabulary and symbols – Part 2: Applied statistics) [32], а также следующие термины с соответствующими определениями.

**1. Контрольная карта** (control chart). График, на который наносят в установленном порядке значения статистического показателя в последовательности выборок, используемый для управления процессом и снижения изменчивости процесса.

Примечания.

1. Порядок нанесения на карту значений обычно привязан по времени или порядку отбора выборок.

2. Применение контрольной карты обычно наиболее эффективно, когда на ней отражают показатель процесса, коррелированный с качеством готовой продукции или услуги ИСО 3534-2:2006 «Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 2», статья 2.3.1 [32].

**2. Контрольная карта Шухарта (Shewhart control chart).** Контрольная карта с контрольными границами Шухарта, предназначенная для разделения причин изменчивости контролируемой характеристики на случайные или специальные ИСО 3534-2:2006 Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 2. Прикладная статистика (ISO 3534-2:2006 Statistics – Vocabulary and symbols – Part 2: Applied statistics), статья 2.3.2 [32].

**3. Приемочная контрольная карта (acceptance control chart).** Контрольная карта, предназначенная для оценки соответствия изображаемой на карте контролируемой характеристики установленным допускам ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.3 [32].

**4. Контрольная карта регулировки процесса (process adjustment control chart).** Контрольная карта, использующая модель прогнозирования процесса, предназначенная для оценки и отражения на графике прогнозируемой тенденции изменений процесса (в случае отсутствия корректировок процесса), а также определения величины изменений, необходимых для поддержания процесса в приемлемых границах ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.4 [32].

**5. Контрольная карта кумулятивных сумм.** КУСУМ-карта (cumulative sum control chart, CUSUM chart). Контрольная карта, на которой отображают кумулятивную сумму отклонений статистик последовательных выборок от целевого значения для выявления изменений характеристики процесса.

Примечания.

*1. Ордината каждой нанесенной точки представляет собой алгебраическую сумму ординаты предыдущей точки и самого последнего отклонения от целевого или контролируемого значения.*

*2. Наиболее эффективно выявление изменений характеристики процесса в ситуации, когда контролируемой характеристикой является общее среднее значение.*

*3. КУСУМ-карта может быть использована для контроля, диагностики и прогнозирования поведения наблюдаемой характеристики.*

*4. При использовании КУСУМ-карты для контроля ее интерпретируют с помощью накладываемых на нее масок (например, V-маски). Сигнал возникает в том случае, когда линия кумулятивной суммы пересекает границу маски или касается ее ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.5 [32].*

**6. Карта контроля по количественному признаку (variables control chart).** Контрольная карта Шухарта, предназначенная для представления данных, измеряемых по непрерывной шкале ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.6 [32].

**7. Карта контроля по альтернативному признаку (attribute control chart).** Контрольная карта Шухарта, предназначенная для представления категоризированных данных стандарта ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.7 [32].

**8. Контрольная карта числа несоответствий, с-карта.** Карта контроля по альтернативному признаку, предназначенная для отображения количества появления определенных событий.

Примечание.

*Величиной, характеризующей количество появлений определенного события, могут быть, например, количество отсутствующих, количество продаж и т. п. В области качества событиями являются наличие несоответствий и доля несоответствующих единиц продукции в выборках фиксированного объема.*

*Пример. Дефект в каждых 100,0 м<sup>2</sup> ткани, ошибки в каждых 100 бухгалтерских документах ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.8 [32].*

**9. Контрольная карта числа несоответствий на единицу (продукции), *n*-карта.** Карта контроля по альтернативному признаку, предназначенная для оценки количества случайных событий на единицу продукции.

Примечание.

*Величиной, характеризующей количество появлений определенного события, могут быть, например, количество отсутствующих и количество лидеров продаж. В области качества событиями являются наличие несоответствий и доля несоответствующих единиц продукции в выборках непостоянного объема.*

**10. Контрольная карта числа несоответствующих единиц (продукции), *pn*-карта.** Карта контроля по альтернативному признаку, предназначенная для оценки количества единиц продукции данного класса при постоянном объеме выборки.

Примечание.

*В области качества классом является класс «несоответствующих единиц продукции» ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.10 [32].*

**11. Контрольная карта долей или процента, *p*-карта.** Карта контроля по альтернативному признаку для оценки доли единиц продукции данного класса от общего количества единиц продукции в выборке, выраженной в виде пропорции или процента.

Примечания.

*1. В области качества классом обычно является класс «несоответствующих единиц продукции».*

*2. Как правило, *p*-карты применяют в тех случаях, когда объем выборки является непостоянным.*

*3. Данные на *p*-карту могут быть нанесены в виде доли или процента ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.11 [32].*

**12. Контрольная карта средних арифметических,  $\bar{X}$ -карта** Карта контроля по количественному признаку, предназначенная для оценки изменчивости процесса на основе средних арифметических в подгруппах ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.12 [31, 32].

**13. Контрольная карта медиан (*median control chart*):** Карта контроля по количественному признаку, предназначенная для оценки изменчивости процесса на основе значений медиан в подгруппах ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.13 [32].

**14. Контрольная карта скользящих средних (*moving average control chart*):** Контрольная карта, предназначенная для оценки состояния процесса по средним арифметическим последних  $n$  наблюдений.

Примечания.

1. Такая карта особенно полезна, когда доступно только одно наблюдение в подгруппе. Примеры - характеристики качества процесса, такие как температура, давление, время.

2. Новое наблюдение заменяет последнее из имеющихся  $(n+1)$  наблюдений.

3. Недостатком карты является отсутствие весовых коэффициентов при вычислении среднего арифметического, учитывающих состав используемых  $n$  точек.

**15. Контрольная карта индивидуальных значений.** X-карта Карта контроля по количественному признаку, предназначенная для оценки изменчивости процесса на основе индивидуальных наблюдений в выборке.

Примечания.

1. Данную контрольную карту обычно применяют вместе с контрольной картой скользящих размахов с  $n=2$ .

2. X-карта не использует преимущества усреднения, позволяющего использовать нормальное распределение в соответствии с центральной предельной теоремой.

3. Индивидуальные значения обычно обозначают  $x_1, x_2, x_3, \dots$ . Иногда вместо  $x$  используют обозначение  $y$ .

4. При использовании данной карты обычно символом  $R$  обозначают скользящий размах, который представляет собой абсолютное значение разности двух последовательных значений.

$$/x_1 - x_2/, /x_2 - x_3/ \text{ и т.д.}$$

**16. Контрольная карта экспоненциально взвешенных скользящих средних, EWMA-карта** (exponentially weighted moving average control chart, EWMA control chart). Контрольная карта, предназначенная для оценки изменчивости процесса по экспоненциально сглаженным скользящим средним арифметическим значениям ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.16 [32].

**17. Контрольная карта с трендом (trend control chart).** Контрольная карта, предназначенная для оценки изменчивости процесса на основе отклонений средних арифметических по подгруппам от ожидаемого тренда уровня процесса.

Примечания.

1. Тренд может быть определен экспериментально или методами регрессионного анализа.

2. Тренд – это тенденция изменения центральной линии процесса после исключения случайных изменений и циклических воздействий, если наблюдаемые значения представлены на графике в порядке, соответствующем времени наблюдений ИСО 3534-2:2006, статья 2.3.17 [32].

### 7.4.1. Классификация контрольных карт

Существует множество типов КК в зависимости от принимаемых решений, природы данных и вида статистической обработки данных по ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 (ИСО 8258-91). «Статистические методы. Контрольные карты. Ч. 2. Контрольные карты Шухарта» [42].

В целом контрольные карты можно подразделить на следующие типы (рис. 7.6):

1) **классические контрольные карты Шухарта**, с помощью которых оценивают, находится ли процесс в статистически управляемом состоянии;

2) **приемочные контрольные карты**, которые позволяют одновременно осуществлять как слежение за процессом и его регулирование, так и приемку продукции, гарантирующую, что фактический уровень несоответствий данной продукции не превышает установленный нормативный уровень несоответствий;

3) **контрольные карты с памятью**, в которых наряду с текущим значением контролируемого параметра учитываются результаты контроля нескольких предыдущих выборок. Такие карты являются более чувствительными к малым возмущениям процесса.

В данном разделе рассмотрены контрольные карты Шухарта. По способу учета параметров качества такие контрольные карты делятся на две большие группы (рис. 7.7):

1) контрольные карты по количественному признаку;

2) контрольные карты по качественному (альтернативному) признаку.

В контрольных картах по количественному признаку анализируются результаты наблюдений, проводимых с помощью измерения числовых значений показателя качества.

В картах по альтернативному признаку используются результаты наблюдений, а также регистрация наличия (или отсутствия) параметра, характеризующего качество процесса, например числа дефектов или дефектных единиц продукции.

Контрольные карты по количественному признаку делятся на следующие виды:

1) для анализа уровня настройки процесса (карты средних арифметических, медиан, индивидуальных значений), используются в случаях, когда необходимо оценить, произошел ли сдвиг в уровне процесса;

2) для анализа рассеивания значений показателей качества (карты размахов и стандартных отклонений);

3) комбинированные – для анализа обеих характеристик процесса.

К контрольным картам Шухарта также относятся карты по альтернативному признаку, которые, в свою очередь, делятся на две группы:

- 1) для анализа числа несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий в выборке (*np-карты* и *c-карты*);
- 2) для анализа доли несоответствующих единиц продукции или числа несоответствия на единицу продукции (*p-карты* и *u-карты*).

### 7.4.2. Контрольные карты по количественному признаку

Контрольные карты для количественных данных – это классические контрольные карты, применяемые для управления процессами в тех случаях, когда характеристики или результаты процесса измеряемы, и измеренные, с требуемой точностью, фактические значения контролируемого параметра регистрируются по ГОСТ Р ИСО 7870-1-2011. «Статистические методы. Контрольные карты. Ч. 1. Общие принципы» [41], ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 (ИСО 8258-91). «Статистические методы. Контрольные карты. Ч.2. Контрольные карты Шухарта» [42], ГОСТ Р ИСО 7870-3-2013. «Статистические методы. Контрольные карты. Ч.3. Приемочные контрольные карты» [43], ГОСТ Р ИСО 7870-4-2013. «Статистические методы. Контрольные карты. Ч.4. Карты кумулятивных сумм» [44].

Получение количественных значений контролируемого параметра процесса требует наличия необходимого контрольно-измерительного оборудования, а также персонала соответствующей квалификации, поэтому это существенно сложнее и дороже, чем регистрация альтернативных данных о контролируемом параметре.

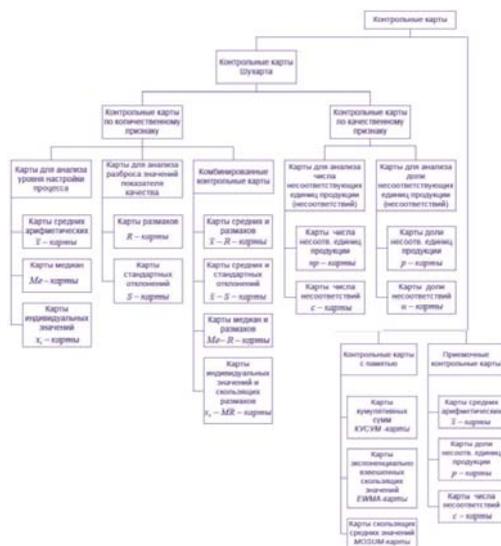


Рис. 7.9. Классификация контрольных карт

Вместе с тем количественные данные гораздо более информативны, чем альтернативные, и, следовательно, для получения достаточной информации о процессе требуются выборки существенно меньшего объема. Благодаря этому в ряде случаев не только снижаются общие затраты на проведение контроля, но и, что не менее важно, сокращается временной интервал между моментом разладки процесса и осуществлением корректирующих воздействий. Это позволяет избежать производства большого количества непригодной продукции исвязанных с этим необоснованных расходов различных ресурсов.

Контрольные карты для количественных данных позволяют контролировать как расположение центра (уровень, среднее, центр настройки) процесса, так и его разброс (размах, стандартное отклонение). Поэтому контрольные карты для количественных данных почти всегда применяют и анализируют парами – одна карта для расположения, а другая для разброса.

Карты по количественному признаку являются наиболее чувствительными индикаторами ухудшения качества и предупреждают о возможных проблемах задолго до того, как в процессе производства резко возрастет доля бракованных изделий. Наиболее часто применяются следующие контрольные карты ГОСТ Р ИСО 7870-1-2011. «Статистические методы. Контрольные карты. Ч. 1. Общие принципы» [41]:

1) контрольные карты средних значений и стандартных отклонений ( $\bar{x}$ -S-карты). Применяются для анализа состояния процесса;

2) контрольные карты средних значений и размахов ( $\bar{x}$ -R-карты). Такие карты используют как альтернативу картам средних и стандартных отклонений, так как размах без специальных вычислительных средств вычислить проще, чем S;

3) контрольные карты медиан и размахов (Me-R-карты). Используются для быстрой оценки процесса, в случаях, когда нет возможности произвести вычисления статистических данных на компьютере. Карты медиан и размахов легко применять, они не требуют большого количества вычислений, что может расширить применение контрольных карт непосредственно на месте производства, например, в цехах;

4) контрольные карты индивидуальных значений и скользящих размахов ( $x_i$ - $M_R$ - карты). Такие карты применяют в случаях, когда нет возможности отбирать выборки на контроль.

Формулы для расчета положения контрольных границ этих карт приведены в табл. 1.1 ГОСТ Р ИСО 7870-4-2013. «Статистические ме-

тоды. Контрольные карты. Ч. 4. Карты кумулятивных сумм» [44]. Значения коэффициентов, входящих в эти формулы и зависящих от объема выборки, приведены в табл. 1.2 ГОСТ Р ИСО 7870-4-2013 [44].

Примечания.

*1. Порядок построения контрольных карт рассмотрим на примере построения карты средних арифметических и размахов. Это двойная карта, при построении которой в качестве характеристик показателя качества принимаются среднее арифметическое значение этого показателя (анализ уровня настройки процесса) и размах (анализ рассеяния значений показателя качества).*

*2. Контрольные карты рекомендуется вести для процессов, которые в наибольшей степени определяют качество конечной продукции или услуги. При этом в качестве контролируемых следует выбирать показатели качества, характеризующие степень безопасности продукции, ее функциональное назначение, надежность. Для промышленной продукции эти показатели обычно составляют до 15–20 % от общего числа параметров продукции.*

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**П.1. ОБ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЙ  
В ФОРМЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ**

Настоящее приложение определяет правовые и экономические основы инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, на территории Российской Федерации, а также устанавливает гарантии равной защиты прав, интересов и имущества субъектов инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, независимо от форм собственности.

В данном приложении Учебного пособия рассмотрены основные понятия и принципы Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [266].

Действие закона распространяется на отношения, связанные с инвестиционной деятельностью, осуществляемой в форме капитальных вложений. Федеральный закон не распространяется на отношения, связанные с вложениями инвестиций в банки и иные кредитные организации, а также в страховые организации, которые регулируются соответственно законодательством Российской Федерации о банках и банковской деятельности и законодательством Российской Федерации о страховании, на отношения, связанные с вложениями инвестиций с использованием инвестиционных платформ, а также на отношения, которые связаны с привлечением денежных средств граждан и юридических лиц для долевого строительства многоквартирных домов и (или) иных объектов недвижимости на основании договора участия в долевом строительстве и регулируются Федеральным законом №214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» [283].

**Вопрос.** Какие объекты относятся к объектам капитальных вложений в Российской Федерации?

**Ответ.** Объектами капитальных вложений в Российской Федерации являются находящиеся в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности различные виды вновь создаваемого и (или) модернизируемого имущества, за изъятиями, устанавливаемыми федеральными законами.

Запрещаются капитальные вложения в объекты, создание и использование которых не соответствуют законодательству Российской Федерации.

Объект инвестиционной деятельности, строительство которого осуществляется с привлечением внебюджетных источников финансирования на зе-

мельном участке, находящемся в государственной или муниципальной собственности, по договору, заключенному с органом государственной власти, органом местного самоуправления, государственным или муниципальным учреждением либо унитарным предприятием до 1 января 2011 года и предусматривающему распределение площади соответствующего объекта инвестиционной деятельности между сторонами данного договора, признается долевой собственностью сторон данного договора до момента государственной регистрации права собственности на этот объект в соответствии со статьей 24\_2 Федерального закона №122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» [274] с учетом распределения долей, предусмотренного данным договором.

Государственная регистрация права долевой собственности на эти незавершенные объекты инвестиционной деятельности не требуется.

**Вопрос.** Кто может быть субъектом инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений?

**Ответ.** Субъектами инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений (далее – субъекты инвестиционной деятельности), являются инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица.

Примечание.

*Заказчик, не являющийся инвестором, наделяется правами владения, пользования и распоряжения капитальными вложениями на период и в пределах полномочий, которые установлены договором и (или) государственным контрактом в соответствии с законодательством Российской Федерации. Субъект инвестиционной деятельности вправе совмещать функции двух и более субъектов, если иное не установлено договором и (или) государственным контрактом, заключаемыми между ними.*

**Вопрос.** Как регулируется деятельность иностранных инвесторов на территории Российской Федерации?

**Ответ.** Отношения, связанные с инвестиционной деятельностью, осуществляемой в форме капитальных вложений иностранными инвесторами на территории Российской Федерации, регулируются международными договорами Российской Федерации, Гражданским кодексом Российской Федерации «Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. №51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» [268], Федеральным законом №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 [266], другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные Федеральным законом №39-ФЗ от 25.02.1999 «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [266], то применяются правила международного договора.

Примечание.

*Решения межгосударственных органов, принятые на основании положений международных договоров Российской Федерации в их истолковании, противоречащем Конституции Российской Федерации, не подлежат исполнению в Российской Федерации. Такое противоречие может быть установлено в порядке, определенном федеральным конституционным законом.*

### **II.1.1. Правовые и экономические основы инвестиционной деятельности организации, осуществляемой в форме капитальных вложений**

**Вопрос.** Каковы на ваш взгляд права инвесторов?

**Ответ.** Инвесторы имеют равные права. Перечень прав приведен далее в нижеприведенных позициях 1–7.

1. Осуществление инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений, за изъятиями, устанавливаемыми федеральными законами.

2. Самостоятельное определение объемов и направлений капитальных вложений, а также заключение договоров с другими субъектами инвестиционной деятельности в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации от 30 ноября 1994 года №51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» [268].

3. Владение, пользование и распоряжение объектами капитальных вложений и результатами осуществленных капитальных вложений.

4. Передачу по договору и (или) государственному контракту своих прав на осуществление капитальных вложений и на их результаты физическим и юридическим лицам, государственным органам и органам местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5. Осуществление контроля за целевым использованием средств, направляемых на капитальные вложения.

6. Объединение собственных и привлеченных средств со средствами других инвесторов в целях совместного осуществления капитальных вложений на основании договора и в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7. Осуществление других прав, предусмотренных договором и (или) государственным контрактом в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**Вопрос.** Каковы на ваш взгляд обязанности субъектов инвестиционной деятельности?

**Ответ.** Субъекты инвестиционной деятельности обязаны.

1. Осуществлять инвестиционную деятельность в соответствии с международными договорами Российской Федерации, федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами субъектов Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления;

2. Исполнять требования, предъявляемые государственными органами и их должностными лицами, не противоречащие нормам законодательства Российской Федерации.

3. Использовать средства, направляемые на капитальные вложения, по целевому назначению.

**Вопрос.** Каковы отношения между субъектами инвестиционной деятельности?

**Ответ.** Отношения между субъектами инвестиционной деятельности осуществляются на основе договора и (или) государственного контракта, заключаемых между ними в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации «Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. №51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» [268]:

1. Условия договоров и (или) государственных контрактов, заключенных между субъектами инвестиционной деятельности, сохраняют свою силу на весь срок их действия, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [266] и другими федеральными законами.

2. Финансирование капитальных вложений осуществляется инвесторами за счет собственных и (или) привлеченных средств.

3. Органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления по согласованию между ними могут осуществлять взаимодействие в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Федеральным законом №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [266] и другими федеральными законами.

**Вопрос.** Каковы особенности договоров аренды земельного участка, заключаемых в рамках инвестиционной деятельности?

**Ответ.** Особенности договоров аренды земельного участка, заключаемых в рамках инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений приведены далее в позициях 1–2.

1. Договором аренды земельного участка, заключенного в рамках инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, для строительства (создания) объекта недвижимости, в том числе многоквартирного дома (далее – договор аренды земельного участка), может быть предусмотрено заключение дополнительного соглашения о передаче арендодателю части помещений во вновь созданном объекте недвижимости в соответствии с установленным сторонами договора распределением между ними общей площади такого объекта недвижимости. Рассмотренные положения 1–2 (см. статью 10.1 Федеральный закон № 39-

ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [266]) не применяются, если арендодателями являются Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования.

2. Существенными условиями указанного в пункте 1 и договора аренды земельного участка помимо установленных законодательством Российской Федерации для соответствующего вида договора являются:

*а)* обязательство лица, с которым заключен договор аренды земельного участка, обеспечить передачу по результатам строительства определенной доли общей площади жилых и (или) нежилых помещений арендодателю в соответствии с соглашением, предусмотренным подпунктом *в.*, максимальный срок выполнения такого обязательства;

*б)* доля общей площади жилых и (или) нежилых помещений, которая должна быть передана в соответствии с подпунктом *а.*;

*в)* обязательство сторон договора аренды земельного участка в течение трех месяцев со дня получения разрешения на строительство заключить дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка, содержащее описание конкретных жилых и (или) нежилых помещений с указанием их местоположения на плане создаваемого объекта недвижимости и планируемой площади таких помещений в отношении каждого помещения, подлежащего передаче арендодателю лицом, заключившим договор аренды земельного участка, после получения таким лицом разрешения на ввод в эксплуатацию объекта, в том числе наименование и (или) назначение строящегося помещения, номер этажа, на котором будет находиться такое помещение (если помещение входит в состав строящегося многоквартирного дома или иного многоэтажного здания, в том числе здания, имеющего подземные этажи), и номер помещения (при наличии);

*г)* обязанность лица, с которым заключен договор аренды земельного участка, не распоряжаться до государственной регистрации дополнительного соглашения жилыми и (или) нежилыми помещениями (правами на жилые и (или) нежилые помещения), которые не подлежат передаче арендодателю в соответствии с подпунктом *а.*;

*д)* право лица, с которым заключен договор аренды земельного участка, только после государственной регистрации дополнительного соглашения, указанного в подпункте *в.*, распоряжаться жилыми и (или) нежилыми помещениями (правами на жилые и (или) нежилые помещения), которые не подлежат передаче арендодателю в соответствии с подпунктом *а.*

### **П.1.2. Государственное регулирование инвестиционной деятельности организации, осуществляемой в форме капитальных вложений**

Государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, осуществляется органами

государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

**Вопрос.** В чем заключаются формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений?

**Ответ.** Федеральные органы государственной власти для регулирования инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, используют следующие формы и методы, приведенные ниже (см. далее позиции 1–3).

**1.** Создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений:

- а)* путем совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений;
- б)* установления субъектам инвестиционной деятельности специальных налоговых режимов, не носящих индивидуального характера;
- в)* защиты интересов инвесторов;
- г)* предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству Российской Федерации;
- д)* расширения использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства и строительства объектов социально-культурного назначения;
- е)* создания и развития сети информационно-аналитических центров, осуществляющих регулярное проведение рейтингов и публикацию рейтинговых оценок субъектов инвестиционной деятельности;
- ж)* принятия мер по прекращению и предупреждению нарушений антимонопольного законодательства Российской Федерации;
- з)* расширения возможностей использования залогов при осуществлении кредитования;
- и)* развития финансового лизинга в Российской Федерации;
- к)* проведения переоценки основных фондов в соответствии с темпами инфляции;
- л)* создания возможностей формирования субъектами инвестиционной деятельности собственных инвестиционных фондов;
- м)* выработки и реализации государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере нормирования и ценообразования при проектировании и строительстве.

**2.** Прямое участие государства в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений:

- а)* путем разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов, осуществляемых Российской Федерацией совместно с иностранными государствами, а также инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета;

*б)* ежегодного формирования федеральной адресной инвестиционной программы на очередной финансовый год и плановый период, утверждаемой федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере инвестиционной деятельности, и ее реализации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации;

*в)* проведения экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством Российской Федерации;

*з)* защиты российских организаций от поставок морально устаревших и материалоемких, энергоемких и ненаукоемких технологий, оборудования, конструкций и материалов;

*д)* выпуска облигационных займов, гарантированных целевых займов;

*е)* вовлечения в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированных строек и объектов, находящихся в государственной собственности;

*ж)* предоставления концессий российским и иностранным инвесторам по итогам торгов (аукционов и конкурсов) в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**3.** Государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, может осуществляться с использованием иных форм и методов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации для регулирования инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, могут использовать нижеприведенные формы и методы.

**1.** Разработка, утверждение и осуществление межмуниципальных инвестиционных проектов и инвестиционных проектов на объекты государственной собственности субъектов Российской Федерации, финансируемых за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации.

**2.** Проведение экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством.

**3.** Предоставление на конкурсной основе государственных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации. Порядок предоставления государственных гарантий за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации определяется законами соответствующих субъектов Российской Федерации.

**4.** Выпуск облигационных займов субъектов Российской Федерации, гарантированных целевых займов.

**5.** Вовлечение в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированных строек и объектов, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации.

Примечание.

*В условиях возникновения на территории Российской Федерации чрезвычайных ситуаций деятельность субъектов инвестиционной деятельности, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.*

Решения об осуществлении государственных капитальных вложений принимаются органами государственной власти в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**Вопрос.** Каков порядок принятия решений об осуществлении государственных капитальных вложений?

**Ответ.** Расходы на финансирование государственных капитальных вложений предусматриваются.

### ***1. В федеральном бюджете.***

При условии, что эти расходы являются частью расходов на реализацию соответствующих федеральных целевых программ, а также на основании предложений Президента Российской Федерации либо Правительства Российской Федерации.

### ***2. В бюджетах субъектов Российской Федерации.***

**Вопрос.** В бюджетах субъектов Российской Федерации при каком условии расходы являются частью расходов на реализацию соответствующих региональных целевых программ?

**Ответ.** При условии, что эти расходы являются частью расходов на реализацию соответствующих региональных целевых программ, а также на основании предложений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации согласно нижеприведенным позициям 1–4.

1. Разработка, рассмотрение и утверждение инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета, производятся в соответствии с законодательством Российской Федерации в порядке, предусмотренном для федеральных целевых программ. Перечни инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета, образуют федеральные инвестиционные программы.

2. Порядок финансирования инвестиционных проектов за счет средств федерального бюджета определяется Правительством Российской Федерации, а порядок финансирования инвестиционных проектов за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации – органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации. Перечни инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации, образуют региональные инвестиционные программы.

3. Решения об использовании средств федерального бюджета для финансирования инвестиционных проектов и (или) инвестиционных про-

грамм, осуществляемых Российской Федерацией совместно с иностранными государствами, принимаются после заключения Российской Федерацией соответствующих межгосударственных соглашений.

4. Заключение государственных контрактов, иных договоров в целях строительства, реконструкции, в том числе реконструкции с элементами реставрации, технического перевооружения объектов капитального строительства государственной собственности, или приобретения объектов недвижимого имущества в государственную собственность при реализации соответствующих инвестиционных проектов осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Примечание.

*Контроль за целевым и эффективным использованием средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, в соответствии с законодательством Российской Федерации осуществляют Счетная палата Российской Федерации, а также уполномоченные на то федеральные органы исполнительной власти. Контроль за целевым и эффективным использованием средств бюджетов субъектов Российской Федерации осуществляют уполномоченные на то соответствующими субъектами Российской Федерации органы.*

**Вопрос.** Сможете рассказать о проверке эффективности инвестиционных проектов, финансируемых полностью или частично за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов, и достоверности их сметной стоимости?

**Ответ.** Инвестиционные проекты, финансирование которых планируется осуществлять полностью или частично за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов, подлежат проверке на предмет эффективности использования направляемых на капитальные вложения средств соответствующих бюджетов в случаях и в порядке, которые установлены соответственно нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, муниципальными правовыми актами.

Примечания:

1. *С учетом вышесказанного проверка инвестиционных проектов, финансируемых полностью или частично за счет средств соответствующих бюджетов Российской Федерации началось до 1 января 2009 года, не проводится – статья 4 Федерального закона №215-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [284].*

*2. Проверка инвестиционных проектов, финансирование которых планируется осуществлять полностью или частично за счет средств федерального бюджета, на предмет эффективности использования направляемых на капитальные вложения средств федерального бюджета проводится федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере инвестиционной деятельности.*

### **П.1.3. Государственные гарантии прав субъектов инвестиционной деятельности и защита капитальных вложений**

**Вопрос.** Каковы государственные гарантии прав субъектов инвестиционной деятельности?

**Ответ.** Государственные гарантии прав субъектов инвестиционной деятельности приведены в позициях А–Г ниже.

**А.** Государственные гарантии всем субъектам инвестиционной деятельности независимо от форм собственности в соответствии с Федеральным законом №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [266], другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами субъектов Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации указаны в позициях 1–4.

**1.** Обеспечение равных прав при осуществлении инвестиционной деятельности.

**2.** Гласность в обсуждении инвестиционных проектов.

**3.** Право обжаловать в суд решения и действия (бездействие) органов государственной власти, органов местного самоуправления и их должностных лиц.

**4.** Защита капитальных вложений.

**Б.** В случае, если вступают в силу новые федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, изменяющие размеры федеральных налогов (за исключением акцизов, налога на добавленную стоимость на товары, производимые на территории Российской Федерации) и взносов в государственные внебюджетные фонды (за исключением взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации), либо вносятся в действующие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации изменения и дополнения, которые приводят к увеличению совокупной налоговой нагрузки на деятельность инвестора по реализации приоритетного инвестиционного проекта на территории Российской Федерации или устанавливают режим запретов и ограничений в отношении осуществления капитальных вложений на территории Российской Федерации по сравнению с совокупной налоговой нагрузкой и режимом, действовавшими в соответствии с федеральными законами и

иными нормативными правовыми актами Российской Федерации на день начала финансирования приоритетного инвестиционного проекта, то такие новые федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, а также изменения и дополнения, вносимые в действующие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, не применяются в течение сроков, указанных в нижеприведенной позиции **В**, в отношении инвестора, осуществляющего приоритетный инвестиционный проект, при условии, что товары, ввозимые в Российскую Федерацию инвестором, используются целевым назначением для реализации приоритетного инвестиционного проекта.

**В.** Стабильность для инвестора, осуществляющего инвестиционный проект, условий и режима, указанных в настоящем разделе (позиция **А** Учебного пособия), гарантируется в течение срока окупаемости инвестиционного проекта, но не более семи лет со дня начала финансирования указанного проекта. Дифференциация сроков окупаемости инвестиционных проектов в зависимости от их видов определяется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Примечания.

*1. В исключительных случаях при реализации инвестором приоритетного инвестиционного проекта в сфере производства или создания транспортной либо иной инфраструктуры, срок окупаемости которого превышает семь лет, Правительство Российской Федерации принимает решение о продлении для указанного инвестора срока действия условий и режима, указанных в пункте П.1.4.1.2.*

*2. Положения пункта П.1.4.1.2 не распространяются на изменения и дополнения, которые вносятся в законодательные акты Российской Федерации, или принимаемые новые федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.*

**Г.** Правительство Российской Федерации устанавливает критерии оценки изменения в неблагоприятном для инвестора, осуществляющего приоритетный инвестиционный проект на территории Российской Федерации, отношении условий взимания федеральных налогов и взносов в государственные внебюджетные фонды, режима запретов и ограничений в отношении осуществления капитальных вложений на территории Российской Федерации.

## П.2. НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТОМ

В приложении 2 Учебного пособия рассмотрены требования к управлению проектом от его старта до завершения, при этом предметом стандартизации являются обязательные выходы процессов управления проектом.

Примечания.

1. *ГОСТ Р 54869–2011 Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» [67]. Требования к управлению проектом не содержит требований, которые могут считаться обязательными лишь для определенного вида проектов, требований к методам реализации процессов управления проектами, а также требований к предпроектной и послепроектной деятельности.*

2. *Стандарт устанавливает требования к управлению проектом для обеспечения эффективного достижения целей проекта. Требования стандарта «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» [67] распространяются на управление любыми проектами и могут быть применены для проектов, реализуемых юридическими или физическими лицами.*

3. *Проекты могут осуществляться на договорной основе или быть реализованы внутри организации. Стандарт может использоваться с целью оценки соответствия управления проектом установленным в стандарте требованиям.*

### П.2.1. Организация управления проектом

**Вопрос.** Приведите организационная структура управления проектами.

**Ответ.** Ролевая (организационная) структура управления проектами может в значительной степени различаться в зависимости от их специфики, но в каждом проекте должны быть определены роли указанные в нижеприведенных позициях 1–4.

1. Заказчик проекта.
2. Руководитель проекта.
3. Куратор проекта.
4. Команда проекта.

Схема, иллюстрирующая основные понятия проектного менеджмента и их взаимосвязь, приведена на рисунке П.2.1.

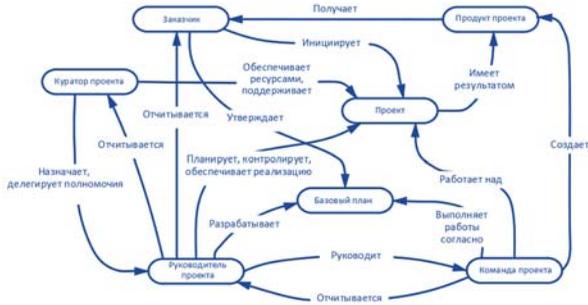


Рис. П.2.1. Основные понятия проектного менеджмента и их взаимосвязь

### П.2.2. Управление проектом. Области управления и последовательность процессов управления проектами

**Вопрос.** Можете привести области управления и последовательность процессов управления проектами?

**Ответ.** Управление проектом включает совокупность процессов инициации, планирования, организации исполнения, контроля и завершения проекта.

В рамках процессов управления проектом выполняются действия, относящиеся к указанным функциональным областям управления проектом.

1. Управление содержанием проекта.
2. Управление сроками проекта.
3. Управление затратами в проекте.
4. Управление рисками проекта.
5. Управление персоналом проекта.
6. Управление заинтересованными сторонами проекта.
7. Управление поставками проекта.
8. Управление качеством в проекте.
9. Управление обменом информацией в проекте.
10. Управление интеграцией проекта.

Последовательность процессов управления проектом определяется условиями конкретного проекта, при соблюдении следующих позиций.

1. Проект должен начинаться с процесса инициации проекта.
2. Проект должен оканчиваться процессом завершения проекта.
3. Выполнение процессов организации исполнения и контроля проекта начинается не раньше процессов планирования.

### П.2.3. Процесс инициации проекта

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса инициации проекта и выходы процесса?

**Ответ.** **Цель процесса:** формальное открытие проекта.

**Выходы процесса** определяются и документируются параметрами, нижеприведенными в позициях 1–7.

1. Наименование проекта.
2. Причины инициации проекта.
3. Цели и продукты проекта.
4. Дата инициации проекта.
5. Заказчик проекта.
6. Руководитель проекта.
7. Куратор проекта.

### П.2.4. Процессы планирования проекта

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса планирования содержания проекта и параметры выхода?

**Ответ. Цель процесса:** определение требований проекта и состава работ проекта.

**Параметры выхода** процесса планирования содержания проекта приведены далее.

1. Требования к проекту со стороны заказчика, других заинтересованных сторон проекта, а также законодательства и нормативных актов определены, проанализированы на предмет возможности их выполнения, согласованы с заказчиком проекта и документированы.

2. Определены, согласованы с заказчиком и документированы ключевые данные по продукту проекта, а именно:

- 1) назначение, свойства и характеристики продукта;
- 2) критерии и методы приемки продукта проекта и его составных частей;
- 3) допущения и исключения, касающиеся продукта проекта;
- 4) определены, согласованы с заказчиком и документированы работы проекта, а также допущения и исключения, касающиеся работ проекта.

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса разработки расписания и параметры выхода?

**Ответ.** Цель процесса: определение дат начала и окончания работ проекта, ключевых событий, этапов и проекта в целом.

Параметры выхода процесса приведены далее.

1. Определены взаимосвязи между работами проекта.
2. Проведена оценка длительности работ проекта.
3. Определен и утвержден график привлечения ресурсов, необходимых для выполнения проекта в срок.
4. Определено и документировано расписание проекта.
5. Утвержден базовый календарный план проекта.

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса планирования бюджета проекта и параметры выхода?

**Ответ. Цель процесса:** определение порядка и объема обеспечения проекта финансовыми ресурсами.

Параметры выхода процесса.

1. Определена и документирована структура статей бюджета проекта, позволяющая контролировать затраты на проект в ходе его реализации.

2. Определена плановая стоимость всех ресурсов проекта (материальных и людских) с учетом всех известных ограничений на их использование.

3. Определена стоимость выполнения работ проекта.

4. Утвержден базовый бюджет проекта.

5. Определен и документирован порядок поступления денежных средств в проект.

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса планирования персонала проекта и параметры выхода?

**Ответ.** Цель процесса планирования персонала проекта и параметры выхода приведены ниже.

**Цель процесса:** определение порядка обеспечения проекта человеческими ресурсами.

**Параметры выхода процесса.**

1. Определены и документированы роли участников проекта, их функции и полномочия.

2. Определен численный и квалификационный состав команды проекта, а также требования к условиям труда.

3. Персонально определены основные члены команды проекта.

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса планирования закупок в проекте и параметры выхода?

**Ответ.** Цель процесса планирования закупок в проекте и параметры выхода приведены ниже.

**Цель процесса:** определение порядка и объема обеспечения проекта продукцией и услугами, приобретаемыми у сторонних организаций.

**Параметры выхода процесса** планирования закупок в проекте приведены далее в позициях 1–3.

1. Проведен анализ необходимости закупки продукции и услуг для достижения целей проекта.

2. В случае если по результатам анализа принято решение о целесообразности закупок продукции и/или услуг в проекте, то:

1) определены требования к закупаемой продукции (услугам), в том числе ограничения по стоимости и срокам поставки;

2) определены требования к приемке закупаемой продукции (услугам).

3. Запланированы мероприятия по выбору и оценке поставщиков на основе определенных критериев.

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса планирования реагирования на риски и параметры выхода?

**Ответ. Цель процесса:** определение основных рисков проекта и порядка работы с ними.

**Параметры выхода процесса** планирования реагирования на риски приведены далее в позициях 1–4.

1. Выявлены и документированы риски проекта.
2. Проведены оценка и ранжирование по вероятности и степени влияния на результат проекта всех идентифицированных рисков.
3. Разработаны мероприятия по изменению вероятности и степени влияния наиболее значимых рисков, а также созданы планы реагирования на случай возникновения таких рисков.
4. Учтены результаты разработки упреждающих мероприятий по реагированию на риски в связанных с ними планах.

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса планирования обмена информацией в проекте и параметры выхода?

**Ответ. Цель процесса:** определение порядка обмена информацией между лицами, участвующими в реализации проекта и заинтересованными в результатах проекта.

**Параметры выхода** процесса планирования обмена информацией в проекте приведены в позициях 1–4.

1. Определены все участники информационного обмена, а также их потребности в информации.
2. Определены методы и средства распространения информации по проекту.
3. Определена процедура разработки, согласования, утверждения, распространения проектных документов.
4. Определены место и правила хранения информации по проекту.

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса планирования управления изменениями в проекте и параметры выхода?

**Ответ. Цель процесса:** определение порядка работы с изменениями в проекте.

**Выходы процесса:** определен и документирован процесс работы с изменениями в проекте, то есть:

- а) выявление изменений;
- б) согласование и утверждение изменений;
- в) организация учета версий документов и продуктов проекта;
- г) доведение информации об изменениях до заинтересованных сторон.

### П.2.5. Процесс организации исполнения проекта

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса организации исполнения проекта и параметры выхода?

**Ответ. Цель процесса.** организация выполнения проекта согласно разработанным планам.

**Параметры выхода** процесса организации исполнения проекта приведены в позициях 1–5.

1. Выполнены запланированные работы.
2. Получены продукты проекта.
3. Осуществлены изменения согласно принятым в проекте правилам.
4. Выполнены намеченные корректирующие и предупреждающие действия организации.
5. Актуализированы документы по управлению проектом.

### П.2.6. Процесс контроля исполнения проекта

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса контроля исполнения проекта и параметры выхода исполнения проекта?

**Ответ. Цель процесса:** проверка соответствия процессов и продукта проекта установленным требованиям.

**Параметры выхода** процесса приведены ниже.

1. Документированы результаты регулярной проверки состояния проекта, в частности отклонения от планов, и проанализированы с целью определения причин отклонений.
2. Произведена оценка соответствия продукта проекта требованиям к нему.
3. Сформированы корректирующие и предупреждающие действия по результатам проверки.
4. Отчеты о выполнении работ проекта соответствуют утвержденной системе отчетности по проекту.

### П.2.7. Процесс завершения проекта

**Вопрос.** В чем заключаются цель процесса завершения проекта и параметры выхода?

**Ответ. Цель процесса:** формальное закрытие проекта.

**Параметры выхода** процесса приведены в позициях 1–5.

1. Проведена и документально оформлена приемка продукта проекта заказчиком.
2. Проведено закрытие всех договоров по проекту (в случае их наличия).
3. Документировано окончание проекта.
4. Сформирован архив проекта.
5. Команда проекта и основные заинтересованные стороны проинформированы об окончании проекта.

### П.2.8. Требования к управлению документами проекта

**Вопрос.** Каковы требования к управлению документами проекта?

**Ответ.** Форма, наименование и содержание документов могут отличаться в различных проектах и зависят от специфики проекта, договорных требований или требований организации, в рамках которой проект реализуется. Документами необходимо управлять в соответствии со следующими требованиями.

1. Документы должны быть утверждены до их применения.
2. Необходимо обеспечить анализ актуальности документов и их своевременное обновление по мере необходимости.
3. Необходимо обеспечить наличие актуальных версий документов в местах их применения.
4. Необходимо обеспечить сохранение документов в течение установленных сроков и возможность их восстановления.
5. Необходимо обеспечить уровень конфиденциальности документов согласно требованиям заказчика и других заинтересованных сторон проекта.
6. Необходимо обеспечить предотвращение непреднамеренного использования устаревших документов и соответствующую идентификацию устаревших документов, оставленных для определенных целей.

### П.3. ТРЕБОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

#### П. 3.1. Общие положения менеджмента качества

Применение системы менеджмента качества является стратегическим решением для организации, которое может помочь улучшить результаты ее деятельности и обеспечить прочную основу для инициатив, ориентированных на устойчивое развитие.

**Вопрос.** В чем потенциальные преимущества для организации от применения системы менеджмента качества?

**Ответ.** Потенциальные преимущества для организации от применения системы менеджмента качества, основанной на стандарте системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47], указаны в позициях 1–4.

1. Способность стабильно предоставлять продукцию и услуги, которые удовлетворяют требования потребителей и применимые законодательные и нормативные правовые требования.
2. Создание возможностей для повышения удовлетворенности потребителей.
3. Направление усилий на риски и возможности, связанные со средой и целями организации.
4. Возможность продемонстрировать соответствие установленным требованиям системы менеджмента качества.

## Примечания.

1. Стандарт системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» [47] может использоваться внутренними и внешними сторонами. Стандарт не предполагает необходимость: единообразия в структуре различных систем менеджмента качества; согласования документации со структурой разделов стандарта; использования специальной терминологии стандарта «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» [47] в рамках организации.

2. Стандарт основан на принципах менеджмента качества, описанных в ИСО 9000.

3. Описание включает формулировку каждого принципа и обоснование, почему принцип важен для организации, а также некоторые примеры преимуществ, связанных с принципом, и примеры типичных действий по улучшению результатов деятельности организации при применении принципа.

4. Установленные требования к системам менеджмента качества, являются дополнительными к требованиям к продукции и услугам. В стандарте применен процессный подход, который включает цикл «Планируй – Делай – Проверяй – Действуй» (PDCA), и риск-ориентированное мышление.

5. Процессный подход позволяет организации планировать свои процессы и их взаимодействие. Реализация цикла PDCA позволяет организации обеспечить ее процессы необходимыми ресурсами, осуществлять их менеджмент, определять и реализовывать возможности для улучшения.

6. Риск-ориентированное мышление позволяет организации определять факторы, которые могут привести к отклонению от запланированных результатов процессов и системы менеджмента качества организации, а также использовать предупреждающие средства управления для минимизации негативных последствий и максимального использования возникающих возможностей (позиция П.3.А.1 Учебного пособия).

7. Постоянное выполнение требований и учет будущих потребностей и ожиданий в условиях все более динамичной и сложной среды ставит перед организацией сложные задачи. Для решения этих задач организация могла бы посчитать необходимым использовать различные формы улучшения в дополнение к коррекции и постоянному улучшению, например, такие как прорывное изменение, инновация и реорганизация.

8. Могут использоваться следующие глагольные формы:

- а) «должна» указывает на требование;
- б) «следует» указывает на рекомендацию;
- в) «могло бы» указывает на разрешение;
- г) «может» указывает на способность или возможность.

**Вопрос.** В чем заключаются основные принципы менеджмента качества?

**Ответ.** Принципы менеджмента качества рассмотрены в нижеприведенных позициях 1–7.

1. Ориентация на потребителя.
2. Лидерство.
3. Взаимодействие людей.
4. Процессный подход.
5. Улучшение.
6. Принятие решений, основанных на свидетельствах.
7. Менеджмент взаимоотношений.

### **П.3.2. Взаимосвязь стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 с другими стандартами, предназначенными для систем менеджмента**

**Вопрос.** В чем заключается взаимосвязь стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» с другими стандартами, предназначенными для систем менеджмента?

**Ответ.** В настоящем разделе Учебного пособия рассмотрена структура применяемая и разработанная ИСО для улучшения согласованности между стандартами ИСО на системы менеджмента.

1. В стандарте системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47] не содержится требования о применении его структуры и терминологии к документированной информации системы менеджмента качества организации.

2. Данная в стандарте структура разделов предназначена в большей мере для обеспечения согласованного изложения требований, чем для того, чтобы быть моделью для документирования политик, целей и процессов организации.

3. Структура и содержание документированной информации, относящейся к системе менеджмента качества, часто могут быть более подходящими для пользователей, если документированная информация относится как к процессам, функционирующим в организации, так и к информации, применяемой для других целей.

4. Для того, чтобы устанавливать требования к системе менеджмента качества организации, вовсе не обязательно термины, используемые организацией, заменять терминами, используемыми в стандарте. Организации могут использовать термины, которые они сочтут более подходящими для своей деятельности.

**Примечания.**

1. *Стандарт системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы ме-*

менеджмента качества. Требования» [47] позволяет организации применять процессный подход в сочетании с циклом PDCA и риск-ориентированным мышлением с тем, чтобы согласовать или интегрировать свою систему менеджмента качества с требованиями других стандартов на системы менеджмента.

2. Стандарт связан со стандартами ИСО 9000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» и ИСО 9004 «для надлежащего понимания и внедрения стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [47]. – ИСО 9004 *Managing for the sustained success of an organization – A quality management approach.* / ИСО 9004 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества / [8] дает руководство организациям, стремящимся превзойти требования стандарта.

3. Сведения о других международных стандартах в области менеджмента качества и стандартах на системы менеджмента качества, которые были разработаны ИСО / ТК 176 можно посмотреть в Приложении В стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [47].

4. Данный стандарт не содержит конкретных требований к другим системам менеджмента, таким как экологический менеджмент, менеджмент безопасности труда и охраны здоровья или финансовый менеджмент. Отраслевые стандарты на системы менеджмента качества разработаны для ряда отраслей на основе требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [47].

5. Некоторые из этих стандартов устанавливают дополнительные требования к системе менеджмента качества, в то время как другие ограничиваются предоставлением руководящих указаний по применению стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [47] в рамках конкретной отрасли.

### **П.3.3. Область применения стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015**

**Вопрос.** Можете привести область применения стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015?

**Ответ.** Стандарт системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47] устанавливает требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация:

*а)* нуждается в демонстрации своей способности постоянно поставлять продукцию и (или) услуги, отвечающие требованиям потребителей и применимым законодательным и нормативным правовым требованиям;

*б)* ставит своей целью повышение удовлетворенности потребителей посредством результативного применения системы менеджмента каче-

ства, включая процессы ее улучшения, и обеспечение соответствия требованиям потребителей и применимым законодательным и нормативным правовым требованиям.

Примечания.

1. В стандарте [47] термины «продукция» или «услуга» применимы только к продукции и услугам, которые предназначены или затребованы потребителем.

2. Законодательные и нормативные правовые требования могут быть обозначены как правовые требования.

3. В стандарте использованы нормативные ссылки на ИСО 9000-2015 [46].

4. В стандарте применены термины и определения, данные в стандарте ИСО 9000-2015 [46].

5. Все требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 носят общий характер и предназначены для применения любыми организациями независимо от их вида, размера, поставляемой продукции и предоставляемых услуг.

### П.3.4. Среда организации стандарта системы менеджмента качества

**Вопрос.** Что должна определять организация в области понимания и среды системы менеджмента качества?

**Ответ.** Организация должна определить внешние и внутренние факторы, относящиеся к ее намерениям и стратегическому направлению и влияющие на ее способность достигать намеченного(-ых) результата(-ов) ее системы менеджмента качества.

Организация должна осуществлять мониторинг и анализ информации об этих внешних и внутренних факторах.

Примечание.

*Рассматриваемые факторы или условия могут быть положительными или отрицательными. Пониманию внешней среды может способствовать рассмотрение факторов, связанных с законодательной, технологической, конкурентной, рыночной, культурной, социальной и экономической средой на международном, национальном, региональном или местном уровне. Пониманию внутренней среды может способствовать рассмотрение факторов, связанных с ценностями, культурой, знаниями и результатами работы организации.*

**Вопрос.** Что такое понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон?

**Ответ.** С учетом влияния, которое заинтересованные стороны оказывают или могут оказать на способность организации постоянно поставлять продукцию и услуги, отвечающие требованиям потребителей и применимым к ним законодательным и нормативным правовым требованиям, организация должна определить.

1. Заинтересованные стороны, имеющие отношение к системе менеджмента качества;

2. Требования этих заинтересованных сторон, относящиеся к системе менеджмента качества.

Примечание.

*Организация должна осуществлять мониторинг и анализ информации об этих заинтересованных сторонах и их соответствующих требованиях.*

Организация должна определить границы системы менеджмента качества и охватываемую ею деятельность, чтобы установить область ее применения.

**Вопрос.** Можете привести области применения системы менеджмента качества?

**Ответ.** При определении области применения организация должна рассматривать и учитывать следующие пункты.

1. Внешние и внутренние факторы.

2. Требования соответствующих заинтересованных сторон.

3. Продукцию и услуги организации.

Примечания.

*1. Организация должна применять все требования стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47], если эти требования применимы в пределах установленной области применения ее системы менеджмента качества.*

*2. Область применения системы менеджмента качества организации должна быть доступна, разрабатываться, актуализироваться и применяться как документированная информация.*

*3. Область применения должна указывать на охватываемые виды продукции и услуг и давать обоснование для исключения требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования», которое она определила как неприменимое к ее области применения системы менеджмента качества.*

*4. Соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [47] может быть заявлено только в том случае, если требования, определенные как неприменимые, не влияют на способность или ответственность организации обеспечивать соответствие продукции и услуг и повышать удовлетворенность потребителей.*

**Вопрос.** Что должна организация выполнять в области системы менеджмента качества и ее процессов?

**Ответ.** Организация должна разработать, внедрить, поддерживать и постоянно улучшать систему менеджмента качества, включая необходимые процессы и их взаимодействия и в необходимом объеме выполнять требования к документированной информации согласно нижеприведенным позициям А и Б.

А. Организация должна разработать, внедрить, поддерживать и постоянно улучшать систему менеджмента качества, включая необходимые процессы и

их взаимодействия, в соответствии с требованиями стандартов системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47]. Организация должна определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение в рамках организации, в том числе:

- 1) определять требуемые входы и ожидаемые выходы этих процессов;
- 2) определять последовательность и взаимодействие этих процессов;
- 3) определять и применять критерии и методы (включая мониторинг, измерения и соответствующие показатели результатов деятельности), необходимые;
- 4) результативного функционирования этих процессов и управления ими;
- 5) определять ресурсы, необходимые для этих процессов, и обеспечить их доступность;
- 6) распределять обязанности, ответственность и полномочия в отношении этих процессов;
- 7) учитывать риски и возможности в соответствии с требованиями раздела 6.1 стандарта системы менеджмента качества стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47];
- 8) оценивать эти процессы и вносить любые изменения, необходимые для обеспечения того, что процессы достигают намеченных результатов;
- 9) улучшать процессы и систему менеджмента качества.

**Б.** Организация должна в необходимом объеме выполнять требования к документированной информации, указанные в позициях 1–2:

- 1) Разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию для обеспечения функционирования процессов.
- 2) Регистрировать и сохранять документированную информацию для обеспечения уверенности в том, что эти процессы осуществляются в соответствии с тем, как это было запланировано.

### П.3.5. Лидерство и приверженность организации

**Вопрос.** Что должно демонстрировать высшее руководство организации?

**Ответ.** Высшее руководство должно демонстрировать свое лидерство и приверженность в отношении системы менеджмента качества и приверженность в отношении ориентации на потребителей согласно нижеприведенным позициям **А** и **Б**.

**А.** Высшее руководство должно демонстрировать свое лидерство и приверженность в отношении системы менеджмента качества посредством обеспечения процессов, указанных далее:

- 1) принятия ответственности за результативность системы менеджмента качества;

2) обеспечения разработки политики и целей в области качества, которые согласуются с условиями среды организации и ее стратегическим направлением;

3) обеспечения интеграции требований системы менеджмента качества в бизнес-процессы организации;

4) содействия применению процессного подхода и риск-ориентированного мышления;

5) обеспечения доступности ресурсов, необходимых для системы менеджмента качества;

6) распространения в организации понимания важности результативного менеджмента качества и соответствия требованиям системы менеджмента качества;

7) обеспечения достижения системой менеджмента качества намеченных результатов;

8) вовлечения, руководства и оказания поддержки участия работников в обеспечении результативности системы менеджмента качества;

9) поддержки улучшения;

10) поддержки других соответствующих руководителей в демонстрации ими лидерства в сфере их ответственности.

Примечание.

*Здесь слово «бизнес» следует понимать в широком смысле, как отображение видов деятельности, которые являются ключевыми для целей существования организации, независимо от того, является ли она государственной, частной, ставит ли она своей целью получение прибыли или нет.*

**Б.** Высшее руководство должно демонстрировать лидерство и приверженность в отношении ориентации на потребителей посредством обеспечения процессов, приведенных в позициях 1-3:

1) требования потребителей, а также применимые законодательные и нормативные правовые требования определены, поняты и неизменно выполняются;

2) риски и возможности, которые могут оказывать влияние на соответствие продукции и услуг и на способность повышать удовлетворенность потребителей, определены и рассмотрены;

3) в центре внимания находится повышение удовлетворенности потребителей.

**Вопрос.** Что должно высшее руководство организации разработать, реализовывать и поддерживать политику в области качества?

**Ответ.** Высшее руководство организации должно разработать, реализовывать и поддерживать политику в области качества в актуальном состоянии, которая:

1. Соответствует намерениям и среде организации, а также поддерживает ее стратегическое направление.

2. Создает основу для установления целей в области качества.

3. Включает в себя обязательство соответствовать применимым требованиям.

4. Включает в себя обязательство постоянно улучшать систему менеджмента качества.

Политика в области качества должна соответствовать требованиям, указанным в позициях 1–3.

1. Быть доступной и применяться как документированная информация.

2. Быть доведенной до сведения работников, понятной и применяемой внутри организации.

3. Быть доступной подходящим способом для соответствующих заинтересованных сторон.

**Вопрос.** В чем заключаются функции, ответственность и полномочия в организации?

**Ответ.** Высшее руководство должно обеспечить определение, доведение до работников и понимание в организации обязанностей, ответственности и полномочий для выполнения соответствующих функций. Высшее руководство должно распределить обязанности, ответственность и полномочия согласно нижеприведенным позициям.

1. Обеспечения соответствия системы менеджмента качества требованиям стандартам системы менеджмента качества ИСО ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47].

2. Обеспечения получения намеченных результатов процессов.

3. Отчетности высшему руководству о результатах функционирования системы менеджмента качества и возможностях ее улучшения.

4. Поддержки ориентации на потребителя во всей организации.

5. Сохранения целостности системы менеджмента качества при планировании и внедрении изменений в систему менеджмента качества.

### П.3.6. Планирование системы менеджмента качества организации

**Вопрос.** Каковы ваши действия в отношении рисков и возможностей организации?

**Ответ.** При планировании в системе менеджмента качества организация должна учесть факторы и требования и определить риски и возможности, указанные ниже в позициях 1–3.

1. Обеспечения уверенности в том, что система менеджмента качества может достичь своих намеченных результатов.

2. Увеличения их желаемого влияния.

3. Предотвращения или уменьшения их нежелательного влияния.

4. Достижения улучшения.

Организация должна планировать следующее.

1. Действия по рассмотрению этих рисков и возможностей.

2. То, каким образом:

1) интегрировать и внедрить эти действия в процессы системы менеджмента качества;

2) оценивать результативность этих действий.

Примечания.

1. Меры, принимаемые в отношении рисков и возможностей, должны быть пропорциональны их возможному влиянию на соответствие продукции и услуг.

2. Варианты реагирования на риски могут включать избежание риска, допущение риска с тем, чтобы отследить возможности, устранение источника риска, изменение вероятности или последствий, разделение риска или сдерживание риска путем принятия решения, основанного на информации.

3. Возможности могут привести к принятию новых практик, запуску новой продукции, открытию новых рынков, появлению новых потребителей, построению партнерских отношений, использованию новых технологий и других желаемых и реальных возможностей, чтобы учесть потребности организации или ее потребителей.

**Вопрос.** В чем заключаются цели организации в области качества и планирование их достижения?

**Ответ.** Организация должна установить цели в области качества для соответствующих функций, уровней, а также процессов, необходимых для системы менеджмента качества.

Цели в области качества должны соответствовать пунктам, указанным в таблице П.3.8.3.

Организация должна разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию о целях в области качества.

Цели в области качества должны отвечать следующим требованиям и должны.

1. Быть согласованными с политикой в области качества.
2. Быть измеримыми.
3. Учитывать применимые требования.
4. Быть связанными с обеспечением соответствия продукции и услуг и повышением удовлетворенности потребителей.
5. Подлежать мониторингу.
6. Быть доведенными до работников.
7. Актуализироваться по мере необходимости.

При планировании действий по достижению целей в области качества организация должна определить вопросы, приведенные в позициях 1–5 и ответить на них.

1. Что должно быть сделано?
2. Какие потребуются ресурсы?
3. Кто будет нести ответственность?

4. Когда эти действия будут завершены?
5. Каким образом будут оцениваться результаты?

**Вопрос.** Можете планировать изменения менеджмента качества?

**Ответ.** Там, где организация определяет необходимость изменений в системе менеджмента качества, эти изменения должны осуществляться на плановой основе. При планировании изменений организация должна рассмотреть указанные далее пункты.

1. Цель вносимого изменения и возможные последствия его внесения.
2. Целостность системы менеджмента качества.
3. Доступность ресурсов.
4. Распределение или перераспределение обязанностей, ответственности и полномочий.

### П.3.7. Средства обеспечения системы менеджмента качества

**Вопрос.** Каким образом организация должна определить и обеспечить наличие ресурсов, необходимых для разработки, внедрения, поддержания и постоянного улучшения системы менеджмента качества?

**Ответ.** Организация должна определить и обеспечить наличие ресурсов, необходимых для разработки, внедрения, поддержания и постоянного улучшения системы менеджмента качества. Организация должна рассматривать нижеприведённые вопросы.

1. Возможности и ограничения, связанные с существующими внутренними ресурсами.
2. То, что необходимо получить от внешних поставщиков.

Примечание.

*Организация должна определить и обеспечить наличие должностных лиц, необходимых для результативного внедрения системы менеджмента качества и для функционирования и управления ее процессами (человеческие ресурсы). Организация должна определить, создать и поддерживать инфраструктуру, необходимую для функционирования ее процессов с целью достижения соответствия продукции и услуг (инфраструктура).*

Инфраструктура может включать указанные далее ресурсы.

1. Здания и связанные с ними инженерные сети и системы.
2. Оборудование, включая технические и программные средства.
3. Транспортные ресурсы.
4. Информационные и коммуникационные технологии.

Примечание.

*Организация должна определить, создать и поддерживать среду, необходимую для функционирования ее процессов и достижения соответствия требованиям к продукции и услугам (среда для функционирования процессов).*

Подходящая среда может представлять собой сочетание человеческих и физических факторов, указанных далее:

1. Социальные (например, отсутствие дискриминации, спокойствие, бесконфликтность).

2. Психологические (например, снижение уровня стресса, профилактика эмоционального выгорания, эмоциональная защита).

3. Физические (например, температура, тепловой поток, влажность, освещение, движение воздуха, гигиена, шум).

Эти факторы могут существенно различаться в зависимости от поставляемых продукции и услуг.

Примечание.

*Организация должна определить и предоставить ресурсы, необходимые для обеспечения имеющих законную силу и надежных результатов в тех случаях, когда мониторинг или измерения используются для подтверждения соответствия продукции и услуг требованиям (ресурсы для мониторинга и измерения).*

Организация должна обеспечить, чтобы предоставленные ресурсы соответствовали указанным ниже в позициях 1–2 требованиям.

1. Были пригодными для конкретного типа предпринимаемых действий по мониторингу и измерению.

2. Поддерживались в целях сохранения их пригодности для предусмотренных целей.

Примечание.

*Организация должна регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию как свидетельство пригодности ресурсов для мониторинга и измерения.*

В тех случаях, когда прослеживаемость измерения является требованием или рассматривается организацией в качестве важного элемента для обеспечения уверенности в правомочности результатов измерения, измерительное оборудование должно соответствовать указанным ниже требованиям и быть.

1. Откалибровано и (или) проверено через установленные периоды или перед его применением по эталонам, передающим размеры единиц в сравнении с международными или национальными эталонами. При отсутствии таких эталонов база, используемая для калибровки или поверки, должна быть зарегистрирована и сохранена в качестве документированной информации.

2. Идентифицировано в целях установления их статуса.

3. Защищено от регулировок, повреждения и ухудшения состояния, которые сделали бы недействительными статус калибровки и последующие результаты измерений.

Примечания.

1. Организация должна определить правомочность предыдущих результатов измерения в тех случаях, когда было обнаружено, что измерительное оборудование непригодно для применения по его прямому назначению и при необходимости предпринять соответствующее действие.

2. Организация должна определить знания (знания организации), необходимые для функционирования ее процессов и для достижения соответствия продукции и услуг. Знания должны поддерживаться и быть доступными в необходимом объеме. При рассмотрении изменяющихся нужд и тенденций организация должна оценивать текущий уровень знаний и определять, каким образом получить или обеспечить доступ к дополнительным знаниям и их необходимым обновлениям.

Возможные основы знаний производственной организации приведены в таблице П.3.9.

Таблица П.3.9

№№ п.п.	Основы знаний организации	Пример
1.	Внутренние источники	Интеллектуальная собственность; знания, полученные из опыта; выводы, извлеченные из неудачных или успешных проектов; сбор и обмен недокументированными знаниями и опытом; результаты улучшений процессов, продукции и услуг
2.	Внешние источники	Стандарты, научное сообщество, конференции, семинары, знания, полученные от потребителей и внешних поставщиков

**Вопрос.** Как должна определять организация компетентность. Осведомленность. Обмен информацией?

**Ответ.** Организация должна определять и обеспечивать компетентность лиц (компетентность) участвующих в работе под ее управлением, а именно.

1. Определять необходимую компетентность лиц(а), выполняющих(его) работу под ее управлением, которая оказывает влияние на результаты деятельности и результативность системы менеджмента качества.

2. Обеспечивать компетентность этих лиц на основе соответствующего образования, подготовки и (или) опыта.

3. Там, где это применимо, предпринимать действия, направленные на получение требуемой компетентности, и оценивать результативность предпринятых действий.

4. Регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию как свидетельство компетентности.

Примечания.

1. *Применимые действия могут включать, например проведение обучения, наставничество или перераспределение обязанностей среди имеющихся работников; или же наем лиц, обладающих требуемым уровнем компетентности.*

2. *Организация должна обеспечить, чтобы соответствующие лица, выполняющие работу под управлением организации, были осведомлены (осведомленность):*

- 1) *о политике в области качества;*
- 2) *соответствующих целях в области качества;*
- 3) *своем вкладе в результативность системы менеджмента качества, включая пользу от улучшения результатов деятельности;*
- 4) *последствиях несоответствия требованиям системы менеджмента качества.*

Организация должна определить порядок внутреннего и внешнего обмена информацией (обмен информацией), относящейся к системе менеджмента качества, который должен отвечать нижеприведённым вопросам.

1. Какая информация будет передаваться?
2. Когда будет передаваться информация?
3. Кому будет передаваться информация?
4. Каким образом она будет передаваться?
5. Кто будет передавать информацию?

### **П.3.8. Документированная информация системы менеджмента качества. Управление. Создание и актуализация**

**Вопрос.** Какие позиции должна включать Система менеджмента качества организации?

**Ответ.** Система менеджмента качества организации должна включать.

1. Документированную информацию, требуемую стандартом системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47].

2. Документированную информацию, определенную организацией как необходимую для обеспечения результативности системы менеджмента качества проектов.

Объем документированной информации системы менеджмента качества одной организации может отличаться от другой в зависимости от следующих пунктов.

1. Размер организации и вида ее деятельности, процессов, продукции и услуг.
2. Сложность процессов и их взаимодействия.
3. Компетентность работников.

При создании и актуализации документированной информации организация должна обеспечить себя соответствующим образом (см. позиции 1–4).

1. Идентификация и описание:
  - 1) название;
  - 2) дата;
  - 3) автор;
  - 4) ссылочный номер.
2. Формат:
  - 1) язык;
  - 2) версия программного обеспечения;
  - 3) графические средства.
3. Носитель:
  - 1) бумажный или электронный.
4. Анализ и одобрение с точки зрения пригодности и адекватности.

Примечание.

*Документированная информация, требуемая системой менеджмента качества и стандартом системы менеджмента качества согласно требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [47], должна находиться под управлением в целях обеспечения (см. далее поз. 1–2)*

*1. Ее доступности и пригодности, где и когда она необходима.*

*2. Ее достаточной защиты:*

- от несоблюдения конфиденциальности;
- от ненадлежащего использования;
- потери целостности и т. д.

Для управления документированной информацией организация должна предусматривать следующие действия в той степени, насколько это применимо.

1. Распределение, обеспечение ее доступности и поиска, а также использование.
2. Хранение и защиту, включая сохранение разборчивости.
3. Управление изменениями (например, управление версиями).
4. Соблюдение сроков хранения и порядка уничтожения.

Документированная информация внешнего происхождения, определенная организацией как необходимая для планирования и функционирования системы менеджмента качества, должна быть соответствующим образом идентифицирована и находиться под управлением.

Документированная информация, регистрируемая и сохраняемая в качестве свидетельств соответствия, должна быть защищена от непредумышленных изменений.

Примечание.

*Доступ подразумевает разрешение только просмотра документированной информации или разрешение просмотра с полномочиями по внесению изменений в документированную информацию.*

### П.3.9. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг

**Вопрос.** Как должна быть запланирована деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг?

**Ответ.** Организация должна планировать, внедрять процессы, необходимые для выполнения требований к поставке продукции и предоставлению услуг и для выполнения действий, определенных в разделе П.3.8 и разделе 6 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования» [47], и осуществлять управление этими процессами посредством (см. поз. 1–5).

1. Определения требований к продукции и услугам.
2. Установления критериев для:
  - 1) процессов;
  - 2) приемки продукции и услуг.
3. Определения ресурсов, необходимых для достижения соответствия требованиям к продукции и услугам.
4. Управления процессами в соответствии с установленными критериями.
5. Определения, разработки, актуализации и применения, а также регистрирования и сохранения:
  - 1) обеспечения уверенности в том, что процессы выполнялись так, как это было запланировано;
  - 2) для демонстрации соответствия продукции и услуг требованиям.

Примечания.

*1. Результаты такого планирования должны быть подходящими для деятельности организации. Организация должна управлять запланированными изменениями и анализировать последствия непредусмотренных изменений, предпринимая, при необходимости, меры по смягчению любых негативных воздействий.*

*2. Организация должна обеспечивать, чтобы процессы, переданные внешним организациям, находились под управлением.*

**Вопрос.** Каковы требования к продукции и услугам?

**Ответ.** Требования к продукции и услугам приведены в нижеприведенных позициях **А-В**.

**А.** Связь с потребителями должна включать в себя приведенные ниже пункты.

1. Обеспечение информацией о продукции и услугах.
2. Обработка запросов, контрактов или заказов, включая их изменения;
3. Получение отзывов о продукции и услугах от потребителей, включая претензии потребителей.
4. Обращение или управление собственностью потребителей.
5. Установление специальных требований к действиям, предпринимаемым в непредвиденных обстоятельствах, там, где это уместно.

**Б.** При определении требований к продукции и услугам, которые будут предлагаться потребителям, организация должна убедиться в их соответствии нижеприведенным пунктам.

1. Требования к продукции и услугам определены, включая:

- 1) применимые законодательные и нормативные правовые требования;
- 2) требования, рассматриваемые организацией как необходимые.

2. Организация должна убедиться, что она может выполнять требования к продукции и услугам, которые она предлагает.

**В.** Организация должна убедиться, что обладает способностью выполнять требования к продукции и услугам, которые она предлагает потребителям. Она должна проводить анализ, прежде чем принять обязательство поставить продукцию или предоставить услуги потребителям, чтобы учесть нижеприведенные требования.

1. Требования, установленные потребителем, в том числе требования к поставке и деятельности после поставки.

2. Требования, не заявленные потребителем, но необходимые для конкретного или предполагаемого использования, когда оно известно.

3. Требования, установленные организацией.

4. Законодательные и нормативные правовые требования, применимые к продукции и услугам.

5. Требования контракта или заказа, отличающиеся от ранее сформулированных.

*Примечания.*

1. Организация должна обеспечить, чтобы были приняты решения по требованиям контракта или заказа, отличающимся от ранее установленных. Если потребитель не выдвигает документированных требований, организация должна подтвердить его требования до принятия к исполнению.

2. В некоторых ситуациях, таких как продажи, осуществляемые через Интернет, практически нецелесообразно проводить официальный анализ каждого заказа. Вместо этого анализ может распространяться на соответствующую информацию о продукции, такую как каталоги.

3. Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию, насколько это применимо, в отношении результатов анализа, любых новых требований к продукции и услугам.

**Вопрос.** Каковы требования к проектированию и разработке услуг?

**Ответ.** Требования к проектированию и разработке услуг организацией приведены ниже в позициях А–Г.

**А.** Организация должна разработать, внедрить и поддерживать процесс проектирования и разработки, подходящий для обеспечения последующего производства продукции или предоставления услуги.

Далее приведены данные и требования, которые организация должна рассматривать и учитывать при определении этапов и средств управления проектированием и разработкой продукции и услуг.

1. Характер, продолжительность и сложность работ по проектированию и разработке.

2. Требуемые стадии процесса, включая проведение применимых анализов проектирования и разработки.

3. Требуемые действия в отношении верификации и валидации проектирования и разработки.

4. Обязанности, ответственность и полномочия в области проектирования и разработки.

5. Внутренние и внешние ресурсы, необходимые для проектирования и разработки продукции и услуг.

6. Необходимость в управлении взаимодействиями между лицами, участвующими в процессе проектирования и разработки.

7. Необходимость вовлечения потребителей и пользователей в процесс проектирования и разработки.

8. Требования для последующего производства продукции и услуг;

9. Уровень управления процессом проектирования и разработки, ожидаемый потребителями и другими соответствующими заинтересованными сторонами.

10. Документированную информацию, необходимую для демонстрации выполнения требований к проектированию и разработке.

**Б.** Организация должна определить требования, имеющие важное значение для конкретного вида проектируемых и разрабатываемых продукции и услуг, и должна рассмотреть.

1. Функциональные и эксплуатационные требования.

2. Информацию, полученную из предыдущей аналогичной деятельности по проектированию и разработке.

3. Законодательные и нормативные правовые требования.

4. Стандарты или своды практик, которые организация обязалась применять.

5. Возможные последствия неудачи, связанные с характером продукции и услуг.

Примечание.

*Входные данные должны быть адекватны целям проектирования и разработки, а также быть полными и непротиворечивыми. Противоречия входных данных проектирования и разработки должны быть разрешены. Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию по входным данным проектирования и разработки.*

**В.** Организация должна применять средства управления процессом проектирования и разработки для обеспечения уверенности в соответствии с тем, что:

1. Результаты, которые должны быть достигнуты, определены.

2. Проведены анализы для оценивания способности результатов проектирования и разработки выполнить требования.

3. Проведены действия по верификации в целях обеспечения соответствия выходных данных проектирования и разработки входным требованиям к проектированию и разработке.

4. Проведены действия по валидации в целях обеспечения соответствия готовой продукции и услуг требованиям к установленному применению или намеченному использованию.

5. Предприняты необходимые действия по выявленным проблемам в ходе анализа или верификации и валидации.

6. Документированная информация об этих действиях зарегистрирована и сохранена.

Примечание.

*Анализ, верификация и валидация проектирования и разработки имеют различные цели. Они могут выполняться по отдельности или совместно, насколько это применимо к продукции и услугам организации.*

Г. Организация должна обеспечить, чтобы выходные данные проектирования и разработки соответствовали и учитывали нижеприведенные пункты 1–4.

1. Соответствовали входным требованиям.

2. Были адекватными для последующих процессов производства продукции и предоставления услуг.

3. Содержали требования к мониторингу и измерению, насколько это подходит, а также критерии приемки или ссылки на них.

4. Определяли характеристики продукции и услуг, которые имеют важное значение для их целевого назначения, безопасного и надлежащего предоставления.

Примечание.

*Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию по выходным данным проектирования и разработки.*

Д. Организация должна идентифицировать, анализировать и управлять изменениями, сделанными во время или после проектирования и разработки продукции и услуг, в той степени, которая необходима для обеспечения исключения негативного влияния на соответствие требованиям.

Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию согласно приведенным далее пунктам.

1. Изменениям проектирования и разработки.

2. Результатам анализов.

3. Санкционированию изменений.

4. Действиям, предпринятым для предотвращения неблагоприятного влияния.

**Вопрос.** Как должно происходить управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками?

**Ответ.** Организация должна обеспечить соответствие процессов, продукции и услуг, поставляемых внешними поставщиками, требованиям.

Организация должна определять средства управления, применимые для процессов, продукции и услуг, поставляемых внешними поставщиками, согласно случаям, приведенным далее.

1. Продукция и услуги от внешних поставщиков предназначены для включения их в состав продукции и услуг, предлагаемых самой организацией;

2. Продукция и услуги поставляются внешними поставщиками напрямую потребителю(ям) от имени организации;

3. Процесс или его часть выполняется внешним поставщиком в результате принятия решения организацией.

Организация должна определить и применять критерии оценки, выбора, мониторинга результатов деятельности, а также повторной оценки внешних поставщиков, исходя из их способности выполнять процессы или поставлять продукцию и услуги в соответствии с требованиями. Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию об этих действиях и о любых необходимых действиях, вытекающих из оценок.

**А.** Организация должна обеспечить, чтобы процессы, продукция и услуги, поставляемые внешними поставщиками, не оказывали негативного влияния на способность организации постоянно поставлять своим потребителям соответствующую продукцию и услуги (см. поз. 1–4).

1. Обеспечивать, чтобы процессы, поставляемые внешними поставщиками, находились под управлением ее системы менеджмента качества.

2. Определять средства управления, которые она планирует применять как в отношении внешнего поставщика, так и к поставляемым им результатам.

3. Учитывать:

1) возможное влияние процессов, продукции и услуг, поставляемых внешними поставщиками, на способность организации постоянно обеспечивать соответствие требованиям потребителей и применимым законодательным и нормативным правовым требованиям;

2) результативность средств управления, применяемых внешним поставщиком.

4. Определять верификацию или другие действия, необходимые для обеспечения соответствия процессов, продукции и услуг, поставляемых внешними поставщиками, требованиям.

**Б.** Организация должна обеспечивать достаточность требований до их сообщения внешнему поставщику.

Организация должна сообщать внешним поставщикам свои требования, относящиеся к нижеуказанным процессам.

1. К поставляемым процессам, продукции и услугам.

2. Одобрению:

1) продукции и услуг;

- 2) методов, процессов и оборудования.
3. Выпуску продукции и услуг;
4. К компетентности персонала, включая любые требуемые меры подтверждения квалификации;
5. Взаимодействию внешнего поставщика с организацией;
6. К применяемому организацией управлению и мониторингу результатов деятельности внешнего поставщика;
7. Деятельности по верификации или валидации, которые организация или ее потребитель предполагают осуществлять на месте у внешнего поставщика.

**Вопрос.** Что означает производство продукции и предоставление услуг организацией?

**Ответ.** Производство продукции и предоставление услуг означает, что организация при оказании таких услуг должна следовать нижеприведенным позициям А–В.

### **А. Организация должна осуществлять производство продукции и предоставление услуг в управляемых условиях.**

Управляемые условия должны включать в себя, насколько это применимо, указанные ниже пункты 1–8.

1. Доступность документированной информации, определяющей:
  - 1) характеристики производимой продукции, предоставляемых услуг или осуществляемой деятельности;
  - 2) результаты, которые должны быть достигнуты.
2. Доступность и применение ресурсов, подходящих для осуществления мониторинга и измерений.
3. Осуществление деятельности по мониторингу и измерению на соответствующих этапах в целях верификации соответствия процессов или их выходов критериям управления, а также соответствия продукции и услуг критериям приемки.
4. Применение соответствующей инфраструктуры и среды для функционирования процессов.
5. Назначение компетентного персонала, включая любую требуемую квалификацию.
6. Валидацию и периодическую повторную валидацию способности процессов производства продукции и предоставления услуг достигать запланированных результатов в тех случаях, когда конечный выход не может быть верифицирован последующим мониторингом или измерением.
7. Выполнение действий с целью предотвращения ошибок, связанных с человеческим фактором.
8. Осуществление выпуска, поставки и действий после поставки.

Примечания.

1. Организация должна использовать подходящие способы для идентификации выходов, когда это необходимо для обеспечения соответствия продукции и услуг.

2. Организация должна идентифицировать статус выходов по отношению к требованиям, относящимся к мониторингу и измерениям, по ходу производства продукции и предоставления услуг. Организация должна управлять специальной идентификацией выходов, когда прослеживаемость является требованием, регистрировать и сохранять документированную информацию, необходимую для обеспечения прослеживаемости.

**Б.** Организация должна проявлять заботу о собственности потребителей или внешних поставщиков, когда она находится под управлением организации или используется ею. Организация должна идентифицировать, верифицировать, сохранять и защищать собственность потребителя или внешнего поставщика, предоставленную для использования или включения в продукцию и услуги.

В случае, когда собственность потребителя или внешнего поставщика утеряна, повреждена или признана непригодной для использования, организация должна уведомить об этом потребителя или внешнего поставщика, а также регистрировать и сохранять документированную информацию о произошедшем.

Примечание:

*Собственность потребителя или внешнего поставщика может включать в себя материалы, компоненты, инструменты и оборудование, недвижимость, интеллектуальную собственность и персональные данные.*

**В.** Организация должна сохранять выходы во время производства продукции и предоставления услуг в той мере, насколько это будет необходимым для обеспечения соответствия требованиям.

Примечание.

*Сохранение может включать в себя идентификацию, погрузочно-разгрузочные работы, предотвращение загрязнения, упаковывание, хранение, перемещение или транспортировку, и защиту.*

Организация должна обеспечить выполнение требований к деятельности, связанной с продукцией и услугами после того, как они были поставлены. При определении объема требуемой деятельности после поставки организация должна рассматривать приведенные ниже требования и обязательства.

1. Законодательные и нормативные правовые требования.
2. Потенциальные нежелательные последствия, связанные с ее продукцией и услугами.
3. Характер, использование и предполагаемое время жизни продукции и услуг.
4. Требования потребителей.
5. Обратную связь с потребителями.

Примечание.

1. Деятельность после поставки может включать в себя действия согласно гарантийным обязательствам, контрактным обязательствам (такие как обслуживание) и дополнительные услуги, как например переработка или окончательное уничтожение.

2. Организация должна анализировать изменения в производстве продукции или предоставлении услуг и управлять ими в той степени, насколько это будет необходимо для обеспечения постоянного соответствия требованиям. Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию, описывающую результаты анализа изменений, сведения о должностных лицах, санкционировавших внесение изменения, и все необходимые действия, являющиеся результатом анализа.

**Вопрос.** Для каких целей организация должна внедрять запланированные мероприятия на соответствующих этапах?

**Ответ.** Организация должна внедрять запланированные мероприятия на соответствующих этапах в целях верификации выполнения требований к продукции и услугам.

Примечание.

Выпуск продукции и услуг для потребителя не должен происходить до окончания реализации всех запланированных мероприятий с удовлетворительными результатами, кроме тех случаев, когда это санкционировано уполномоченным органом и/или лицом и, когда это применимо, самим потребителем.

Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию о выпуске продукции и услуг. Документированная информация о выпуске должна включать указанные ниже пункты.

1. Свидетельства, демонстрирующие соответствие продукции и услуг критериям приемки.

2. Прослеживаемость в отношении должностного лица (лиц), санкционировавшего (их) выпуск продукции и услуг.

**Вопрос.** Как производит организация несоответствующими результатами процессов?

**Ответ.** Организация должна обеспечивать идентификацию и управление результатами процессов, которые не соответствуют требованиям, в целях предотвращения их непредназначенного использования или поставки.

Примечание.

Организация должна предпринимать соответствующие действия, исходя из характера несоответствия и его влияния на соответствие продукции и услуг. Это должно применяться также к несоответствующей продукции и услугам, выявленным после поставки продукции, в ходе или после предоставления услуг.

Организация должна осуществлять в отношении несоответствующих результатов процессов одно или несколько из следующих действий.

1. Коррекция.

2. Отделение, ограничение распространения, возврат или приостановку поставки продукции и предоставления услуг.

3. Информирование потребителя.

4. Получение разрешения на приемку с отклонением.

Примечание.

*После выполнения коррекции несоответствующих результатов процессов их соответствие требованиям должно быть верифицировано.*

Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию, которая содержит следующие данные и:

1. Описывает несоответствие.

2. Описывает предпринятые действия.

3. Описывает полученные разрешения на отклонение.

4. Указывает полномочный орган и/или лицо, принимавшее решение о действии в отношении несоответствия.

### П.3.10. Оценка результатов деятельности организации

**Вопрос.** Какие вопросы должны решать мониторинг, измерение, анализ и оценка системы менеджмента качества?

**Ответ.** Мониторинг, измерение: Организация должна определить для себя вопросы и ответы на них приведенные ниже.

1. Что должно подлежать мониторингу и измерениям?

2. Методы мониторинга, измерения, анализа и оценки, необходимые для обеспечения достоверных результатов?

3. Когда должны проводиться мониторинг и измерения?

4. Когда результаты мониторинга и измерений должны быть проанализированы и оценены?

Организация должна.

1. Оценивать результаты деятельности и результативность системы менеджмента качества.

2. Регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию как свидетельство полученных результатов.

**Удовлетворенность потребителей:** организация проводит мониторинг данных, касающихся восприятия потребителями степени удовлетворения их потребностей и ожиданий. Определяет методы получения, мониторинга и анализа этой информации.

Примечание.

*Примеры мониторинга восприятия потребителями могут включать опрос потребителей, отзывы от потребителей о поставленных продуктах и услугах, встречи с потребителями, анализ доли рынка, благодарности, претензии по гарантийным обязательствам и отчеты дилеров.*

**Анализ и оценка:** организация должна анализировать и оценивать соответствующие данные и информацию, полученную в ходе мониторинга и измерения, результаты анализа используются для оценки.

1. Соответствия продукции и услуг.
2. Степени удовлетворенности потребителей.
3. Результатов деятельности и результативности системы менеджмента качества.
4. Успешности планирования.
5. Результативности действий, предпринятых в отношении рисков и возможностей.
6. Результатов деятельности внешних поставщиков.
7. Потребности в улучшениях системы менеджмента качества.

Примечание.

*Методы анализа данных могут включать в себя статистические методы.*

**Вопрос.** Расскажите о внутреннем аудите системы менеджмента качества?

**Ответ.** Организация должна проводить внутренние аудиты через запланированные интервалы времени для получения информации, что система менеджмента качества соответствует приведенным в позициях 1–3 требованиям.

1. Соответствует собственным требованиям организации к ее системе менеджмента качества.
2. Соответствует требованиям стандарта системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования».

3. Результативно внедрена и функционирует.

Так же организация должна выполнять условия, приведенные ниже в позициях 1–6.

1. Планировать, разрабатывать, реализовывать и поддерживать в актуальном состоянии программу(ы) аудитов, включая периодичность и методы проведения аудитов, а также ответственность, планируемые для проверки требования и предоставление отчетности. Программа(ы) аудитов должна(ы) разрабатываться с учетом важности проверяемых процессов, изменений, оказывающих влияние на организацию, и результатов предыдущих аудитов.
2. Определять критерии аудита и область проверки для каждого аудита.
3. Отбирать аудиторов и проводить аудиты так, чтобы обеспечивалась объективность и беспристрастность процесса аудита.
4. Обеспечивать передачу информации о результатах аудитов соответствующим руководителям.
5. Осуществлять соответствующую коррекцию и корректирующие действия без необоснованной задержки.
6. Регистрировать и сохранять документированную информацию как свидетельство реализации программы аудитов и полученных результатов аудитов.

Примечание.

1. См. ИСО 19011 «Guidelines for auditing management systems / Национальный стандарт российской федерации руководящие указания по аудиту систем менеджмента» [53] для руководства.

2. Высшее руководство должно анализировать через запланированные интервалы времени систему менеджмента качества в целях обеспечения ее постоянной пригодности, адекватности, результативности и согласованности со стратегическим направлением организации.

**Вопрос.** Что должно планироваться руководством организации в области менеджмента качества?

**Ответ.** Анализ со стороны руководства должен планироваться и включать в себя рассмотрение пункты, приведенные в позициях 1–6.

1. Статус действий по результатам предыдущих анализов со стороны руководства.

2. Изменения во внешних и внутренних факторах, касающихся системы менеджмента качества.

3. Информация о результатах деятельности и результативности системы менеджмента качества, включая тенденции, относящиеся к п.п. 1–7:

1) к удовлетворенности потребителей и отзывам от соответствующих заинтересованных сторон;

2) степени достижения целей в области качества;

3) показателям процессов и соответствию продукции и услуг;

4) несоответствиям и корректирующим действиям;

5) результатам мониторинга и измерений;

6) результатам аудитов;

7) результатам деятельности внешних поставщиков.

4. Достаточность ресурсов.

5. Результативность действий, предпринятых в отношении рисков и возможностей.

6. Возможности для улучшения.

**Вопрос.** Что должны включать выходные данные анализа системы менеджмента качества со стороны руководства?

**Ответ.** Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать в себя решения и действия, относящиеся к пунктам рассмотренным в нижеприведенных позициях 1–3.

1. К возможностям для улучшения.

2. Любым необходимым изменениям системы менеджмента качества.

3. Потребности в ресурсах.

Примечание.

Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию как свидетельство результатов анализов со стороны руководства.

### П.3.11. Улучшение требований системы менеджмента качества организации

**Вопрос.** Организация должна заниматься улучшением требований системы менеджмента качества?

**Ответ.** Организация должна определять и выбирать возможности для улучшения и осуществлять необходимые действия для выполнения требований потребителей и повышения их удовлетворенности согласно нижеприведенным поз. 1–3.

1. Улучшение продукции и услуг в целях выполнения требований, а также учета будущих потребностей и ожиданий.

2. Коррекцию, предотвращение или снижение влияния нежелательных воздействий.

3. Улучшение результатов деятельности и результативности системы менеджмента качества.

Примечание.

*Примеры улучшения могут включать коррекцию, корректирующее действие, постоянное улучшение, прорывное изменение, инновацию и реорганизацию.*

**Вопрос.** Какие корректирующие действия системы менеджмента качества принимаются организацией в случае появления несоответствий?

**Ответ.** При появлении несоответствий, в том числе связанных с претензиями, организация должна учитывать и осуществлять приведенные в нижеприведенных позициях 1–6.

1. Реагировать на данное несоответствие и насколько применимо к нижеприведенным пунктам 1–2:

1) предпринимать действия по управлению и коррекции выявленного несоответствия;

2) предпринимать действия в отношении последствий данного несоответствия.

2. Оценивать необходимость действий по устранению причин данного несоответствия с тем, чтобы избежать его повторного появления или появления в другом месте посредством (см. позиции 1–3):

1) анализа несоответствия;

2) определения причин, вызвавших появление несоответствия;

3) определения наличия аналогичного несоответствия или возможности его возникновения где-либо еще.

3. Выполнять все необходимые действия.

4. Проанализировать результативность каждого предпринятого корректирующего действия.

5. Актуализировать при необходимости риски и возможности, определенные в ходе планирования.

6. Вносить при необходимости изменения в систему менеджмента качества.

Примечания.

1. Корректирующие действия должны соответствовать последствиям выявленных несоответствий.

2. Организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию как свидетельство:

1) характера выявленных несоответствий и последующих оперативно предпринятых действий;

2) результатов всех корректирующих действий.

3. Организация должна постоянно улучшать пригодность, адекватность и результативность системы менеджмента качества. Организация должна рассматривать результаты анализа и оценки, выходные данные анализа со стороны руководства, чтобы определить, имеются ли потребности или возможности, требующие рассмотрения в качестве мер по постоянному улучшению.

### П.3.12. Краткая структура деятельности Службы технического заказчика

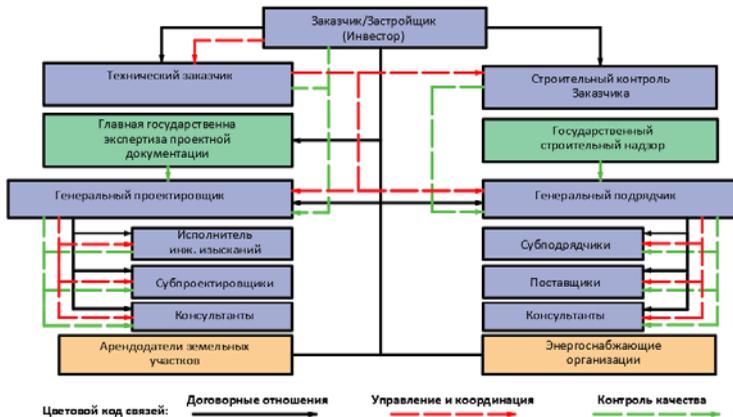


Рис. П.3.1. Типовая организационная диаграмма

**Вопрос.** В заключается роль Технического заказчика (управляющего проектом)?

**Ответ.** Роль Технического заказчика (управляющего проектом) – это в первую очередь создание условий реализации проекта, при которых поставленные Инвестором (Заказчиком) цели достигаются в требуемые сроки с установленным уровнем качества и затрат.

1. Технический заказчик способствует организации качественного обмена информацией между участниками проекта, организует привлечение квалифицированных исполнителей для решения задач проекта, обеспечивает планирование и регулярный контроль за соответствием параметров проекта целям Инвестора.

2. Технический заказчик – единственный участник строительных проектов, которому Инвестор может делегировать планирование, принятие решений и контроль.

3. В связи с тем, что строительное производство является ресурсоемким процессом, при котором должны соблюдаться различные технические и технологические требования, включая требования к проектно-технической документации, привлечение квалифицированного Технического заказчика позволит без промедлений, технических и организационных ошибок продвигаться к намеченной цели проекта.

Примечания:

1. *Функции Технического заказчика с 01 июля 2017 года могут выполняться только членом саморегулируемой организации соответствующего профиля в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства (реконструкции, капитального ремонта). Компания «Юг-Эксперт» соответствует всем предусмотренным законом требованиям для выполнения функций Технического заказчика и Строительного контролера.*

2. *Служба Технического заказчика – это экспертная группа профессионалов, которая оказывает услуги Инвестору (Заказчику) по ведению инвестиционно-строительного проекта с самой начальной стадии и до ввода объекта в эксплуатацию. Экспертная группа состоит из специалистов различных направлений, которые позволяют обеспечить всесторонний контроль за ходом проекта. Ключевую роль в службе Технического заказчика выполняют профессиональные управляющие проектами в строительной отрасли.*

3. *Профессиональные услуги такой экспертной группы могут потребоваться Инвестору (Заказчику), который планирует реализацию проекта, но не имеет собственного инженерно-технического и управленческого персонала, либо если Инвестору (Заказчику) требуется усиление компетенций собственного проектного офиса. В связи с тем, что экспертная группа Технического заказчика на регулярной основе выполняет инженеринговые и управленческие задачи, то Инвестор (Заказчик) может получить наиболее актуальный опыт, соответствующий текущим требованиям законодательства и трендам строительной индустрии.*

4. *Контроль соответствия параметров проекта и целей Инвестора (бюджет, срок, требования к качеству).*

5. Обеспечение исполнения необходимого для реализации проекта функционала, а также наличия квалифицированных исполнителей для своевременного и качественного решения задач.

6. Выявление рисков, их мониторинг, предупреждение и реагирование с целью устранения препятствий для реализации проекта.

7. Обеспечение соответствия проекта законодательно установленным требованиям, а также специальным требованиям Инвестора (Заказчика).

**Вопрос.** Можете привести функции Технического заказчика на этапе «Инициация проекта»?

**Ответ.** Функции Технического заказчика на этапе «Инициация проекта» приведены ниже в позициях 1–4.

1. Консультирование Инвестора (Заказчика) по вопросам организации проекта и обеспечению соответствия требованиям законодательства.

2. Составление профиля проекта с описанием его ключевых параметров.

3. Заключение договора на оказание услуг Технического заказчика (Управления проектом).

4. Содействие в поиске исполнителей и консультантов (при необходимости).

**Вопрос.** В чем заключаются функции Технического заказчика на этапе «Планирование проекта»?

**Ответ.** Функции Технического заказчика на этапе «Планирование проекта» приведены ниже в позициях 1–11.

1. Консультирование Инвестора (Заказчика) по вопросам организации проекта и обеспечению соответствия требованиям законодательства.

2. Подготовка плана управления проектом, формирование организационно-функциональной схемы проекта, при необходимости подготовка схемы разграничения зон ответственности.

3. Подготовка Генерального календарного плана проекта (корректируется по завершении разработки проектной документации ПД).

4. Подготовка индикативного бюджета проекта и согласование его Инвестором (Заказчиком).

5. Выполнение первичной оценки рисков и определение их параметров.

6. Содействие Инвестору (Заказчику) в подборе земельного участка (если не определен).

7. Организация и содействие Инвестору (Заказчику) в поиске, предквалификации и выборе проектной организации и иных исполнителей.

8. Подготовка Технического задания на проектирование. Сбор и документирование требований Инвестора.

9. Подготовка договора на выполнение проектных работ и инженерных изысканий.

10. Организация проведения закупочных процедур с целью заключения договоров на выполнение проектных работ, инженерных изысканий или технических обследований.

11. Проведение обследований существующих объектов (земельных участков).

**Вопрос.** Приведите функции Технического заказчика на этапе 1 «Проектная документация. Изыскания».

**Ответ.** Функции Технического заказчика на этапе 1 «Проектная документация. Изыскания» приведены ниже в позициях 1–8.

1. Обеспечение формирования комплекта исходных данных и его передача исполнителям проектной документации.

2. Проведение стартового совещания, а также регулярных совещаний по проектированию.

3. Совместно с проектной организацией подготовка перечня исходно-разрешительной документации (ИРД) и формирование списка ведомств и организаций участвующих в выдаче ИРД.

4. Совместно с проектной организацией подготовка детальной программы разработки проектной документации, выполнения инженерных изысканий и проведения экспертиз.

5. Контроль за ходом проектных работ, инженерных изысканий, а также получением ИРД.

6. Выполнение анализа ключевых технических решений, предлагаемых проектной организацией. Проверка технического обоснования и экономической целесообразности принимаемых проектных решений.

7. Контроль исполнения взаиморасчетов по договору выполнения проектных работ и инженерных изысканий.

8. Координация утверждения Инвестором (Заказчиком) объемно-планировочных решений проектируемого объекта.

**Вопрос.** Какие функции возлагаются Техническому заказчику на этапе 2 «Проектная документация. Изыскания»?

**Ответ.** На этапе 2 «Проектная документация. Изыскания» Техническому заказчику возлагаются нижеприведенные функции, приведенные в позициях 1–9.

1. Рассмотрение проектной документации и результатов инженерных изысканий, выдача замечаний исполнителям и рекомендаций Инвестору (Заказчику) о возможности промежуточной приемки работ.

2. Организация и сопровождение процесса проведения экспертиз проектной документации и результатов инженерных изысканий.

3. Организация заключения договора на проведение экспертизы, а также выполнение достоверности расчета проведения стоимости государственных экспертиз.

4. Организация и содействие заказчику в получении Технических условий и оформлении договоров на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения.

5. Организация приемки проектной продукции Инвестором (Заказчиком).

6. Корректировка Генерального календарного плана по итогам разработки проектной документации.

7. Подготовка бюджета проекта и его согласование с Инвестором (Заказчиком).

8. Выполнение обзора рисков проекта и их статуса по итогам разработки проектной документации.

9. Подготовка проекта договора на выполнение подрядных работ.

**Вопрос.** Каковы функции Технического заказчика на этапе 3 «Проектная документация. Изыскания»?

**Ответ.** Функции Технического заказчика на этапе 3 «Проектная документация. Изыскания» приведены ниже в позициях 1–9.

1. Подготовка комплекта технической документации, необходимого подрядным организациям для достоверной оценки стоимости строительства (реконструкции).

2. Консультирование Инвестора (Заказчика) по вопросам организации строительства и правовых аспектов договоров подряда.

3. Организация проведения закупочных процедур с целью заключения договоров подряда.

4. Выполнение предквалификации подрядных организаций и сравнительного анализа полученных технико-коммерческих предложений с целью формирования наилучших условий договора подряда.

5. Содействие Инвестору (Заказчику) при проведении переговоров с подрядными организациями. Выполнение проверки достоверности заявленных компетенций исполнителей.

6. Организация и содействие Инвестору (Заказчику) в получении разрешения на строительство.

7. Подготовка официальных письменных сообщений (запросов/ответов) исполнителям, ресурсоснабжающим организациям, контролирующим органам.

8. Получение согласований и справок для формирования комплекта ИРД.

9. Сопровождение Инвестора (Заказчика) в урегулировании разногласий с исполнителями в досудебном порядке.

**Вопрос.** Каковы функции Технического заказчика на этапе 1 «Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт»?

**Ответ.** Функции Строительного контроля на этапе 1 «Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт» приведены ниже в позициях 1–11.

1. Организация заключения договора подряда, иных договоров или соглашений.

2. Проведение стартового совещания с подрядчиком.

3. Организация передачи земельного участка подрядной организации по акту.

4. Организация подачи извещения о начале строительства (реконструкции) и регистрации общего журнала работ.

5. Организация подготовки подрядной организацией детального календарного графика выполнения работ и поставки материалов/оборудования, соответствующего Генеральному календарному плану и договору.

6. Составление и поддержание реестра договоров проекта.

7. Контроль наличия, правильности и своевременности оформления первичной документации по учету объемов и стоимости выполненных работ (унифицированные формы КС-2, КС-3, счета-фактуры).

8. Контроль ведения подрядчиком журнала учета работ КС-6.

9. Проверка допусков и квалификации субподрядчиков. Выдача рекомендаций Инвестору (Заказчику) о согласовании.

10. Мониторинг рисков проекта, подготовка рекомендаций по корректирующим действиям.

11. Контроль исполнения договорных обязательств подрядчиками.

**Вопрос.** Каковы функции Строительного контроля на этапе 2 **Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт**»?

**Ответ.** Функции Строительного контроля на этапе 2 **Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт**» приведены ниже в поз. 1–12.

1. Передача подрядчику геодезической разбивочной основы.

2. Контроль осуществления разбивки подрядчиком осей зданий и сооружений.

3. Контроль выноса в натуру границ участка, красных линий и других линий регулирования застройки, высотные отметки, трасс инженерных коммуникаций, границ стройплощадки, а также их документирование в процессе строительства.

4. Проведение входного контроля материалов и оборудования на объекте.

5. Проведение строительного контроля на объекте, выдача замечаний и проверка их устранения. Проверка проведения подрядчиками операционного контроля.

6. Организация и контроль передачи подрядчику давальческих материалов и оборудования.

7. Проведение геодезического контроля на объекте.

8. Проведение инструментального выборочного контроля за качеством материалов и конструкций.

9. Проверка правильности оформления заключений лабораторий о результатах испытания строительных материалов и комплектных систем материалов.

10. Выборочный лабораторный контроль качества материалов.

11. Контроль правильности складирования материалов и оборудования на строительной площадке.

12. В случае плановой приостановки производства работ или полной консервации строительной площадки – контроль качества консервации строительства.

**Вопрос.** Функции Строительного контроля на этапе 3 «Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт»?

**Ответ.** Функции Строительного контроля на этапе 3 «Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт» приведены ниже в поз. 1–9.

1. Контроль организации подрядчиком своевременного получения разрешения на производство работ в зоне воздушных линий электропередачи в полосе отвода железных и автомобильных дорог, подземных коммуникаций и инженерных сооружений.

2. Регулярная проверка ведения общего и специальных журналов работ, журнала авторского надзора (при наличии).

3. Контроль наличия приказов о назначении ответственных представителей подрядных и проектных организаций.

4. Фото документирование выполняемых строительных работ.

5. Ведение накопительной ведомости выполненных объемов работ.

6. Контроль наличия на строительной площадке рабочей документации, её полноты и достаточности для производства и приёмки работ. Допуск рабочей документации в производство работ.

7. Контроль наличия на строительной площадке организационно-технологической документации (проекты производства работ (ППР), технологические карты и т.д.) и полноты данных, содержащихся в ней.

8. Совместно с подрядчиками составление перечня исполнительной документации.

9. Регулярная проверка ведения технической исполнительной документации, включая освидетельствование скрытых работ и ответственных конструкций с составлением соответствующих актов.

**Вопрос.** Функции Строительного контроля на этапе 4 «Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт»?

**Ответ.** Функции Строительного контроля на этапе 4 «Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт» приведены ниже в позициях 1–7.

1. Получение по акту сдачи-приемки от подрядчиков исполнительной документации и ведение архива печатных копий.

2. Организация разработки силами подрядчиков регламента, методики и графика индивидуальных и комплексных испытаний инженерных систем, а также форм актов освидетельствования таких систем.

3. Контроль исполнения Подрядчиком указаний и предписаний авторского надзора.

4. Контроль исполнения Подрядчиком требований Заказчика.

5. Формирование и ведение дефектной ведомости, а также контроль за устранением замечаний.

6. Сопровождение проведения промежуточных проверок службой государственного строительного надзора. Доставка надзора на объект.

7. Организация устранения замечаний, выявленных при проведении промежуточных проверок государственного строительного надзора и направления соответствующих уведомлений об устранении замечаний.

**Вопрос.** В чем заключаются функции Строительного контроля на этапе 5 «Строительство/Реконструкция/Капитальный ремонт»?

**Ответ.** Функции Строительного контроля на этапе 5 «Реконструкция/Капитальный ремонт» приведены в позициях 1–5 ниже.

1. Составление актов.
2. Проверка устранения замечаний дефектной ведомости.
3. Организация проведения итоговой проверки государственным строительным надзором.
4. Организация получения заключения о соответствии (ЗОС).
5. Передача архива твердых копий и электронных документов исполнительной документации.

### **П.3.13. Влияние производства свайных работ на деформации существующих сооружений**

**Вопрос.** В чем заключается влияние производства свайных работ на деформации существующих сооружений?

**Ответ.** Усиление оснований и фундаментов и другие работы, выполняемые с применением заглубленных железобетонных конструкций таких как буроинъекционные сваи («микросвай»), являются одним из наиболее экологически чистых и щадящих способов в современном геотехническом строительстве [78–88]. Между тем непрофессиональное применение свай может привести к серьезным деформациям и разрушению усиливаемых или рядом расположенных зданий.

Основная проблема возникает при бурении скважины в грунтовом основании, нагруженном весом существующего здания. В этом случае необходимо выбрать метод бурения, обеспечивающий минимальное вмешательство в состояние грунтового массива, а также исключаящий утечку плавунного или сыпучего грунта в скважину, уплотнение его от вибрации и ударного воздействия, выдувания грунта струей сжатого воздуха и др. [145–152].

Запрещается выполнять бурение скважины в водонасыщенных песчаных грунтах в основаниях существующих фундаментов без применения обсадных труб или бурового раствора, полностью замещающего объем выбуренного грунта.

**Примечания.**

*1. Не рекомендуется выполнять бурение скважины сжатым воздухом в песчаном грунте пневмударниками [153–160].*

*2. Запрещается применять полые многосекционные шнеки для устройства свай на базе не приспособленных для этого буровых станков.*

В большинстве проектных случаев усиление основания сваи проектируется для восприятия части нагрузки от сооружения, значительная ее часть остается на грунтовом основании существующего фундамента [161–165].

В связи с этим вскрытие (откапывание) стволов «микросвай» на участках большей протяженности в плане приводит к весьма печальным последствиям для здания и сооружения.

В рабочих чертежах и другой техдокументации, в том числе оставляемой заказчику, после окончания работ по объекту должно быть четко указано о возможности вскрытия буроинъекционных свай ЭРТ (РИТ, ФОРСТ, ЭРСТ) как по длине участка, так и по глубине отрывки, или о недопустимости подкопки.

Возведение любого здания и сооружения предполагает пооперационный технический контроль качества строительства, позволяющий обеспечить безопасную эксплуатацию возводимого объекта. Особое беспокойство вызывает качество изготовления буровых свай [166–169]. Известно, что технология изготовления буровых свай представляет сложную технологическую цепь, состоящую из бурения, бетонирования и армирования ствола. Если рассмотреть буроинъекционную сваю ЭРТ (РИТ, ФОРСТ, ЭРСТ), то к технологии ее изготовления добавляется еще один этап – электрогидравлическая обработка грунта стенок скважины в теле свежеуложенного мелкозернистого бетона [170–173]. Для буроинъекционных свай ЭРТ (РИТ, ФОРСТ, ЭРСТ) технологическая цепь выглядит так: «бурение скважины – бетонирование скважины методом вверх поднимаемой трубы (ВПТ) – электрогидравлическая обработка грунта стенок и устья скважины – армирование ствола, заполненного мелкозернистым бетоном и электрогидравлически обработанным» [174–179].

Таблица 3.13

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>1. В каких случаях проект производства работ должен разрабатываться в полном объеме (несколько вариантов)?</b>	
1	При любом виде строительной деятельности на городской территории
2	При любом строительстве на территории действующего предприятия
3	При строительстве в сложных природных и инженерно-геологических условиях
4	При строительстве опасных производственных объектов
<b>2. Каким из перечисленных способов может осуществляться теплоснабжение зданий?</b>	
1	По тепловым системам централизованной системы теплоснабжения от источника теплоты
2	От индивидуальных теплогенераторов децентрализованной системы теплоснабжения
3	От комбинированного источника теплоты – гибридные теплонасосные системы теплохладоснабжения, работающие совместно с централизованной или децентрализованной системой теплоснабжения
4	Дровами

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>3.</b> С кем перед началом работ окончательно согласовываются мероприятия по изменению движения общественного транспорта, предусмотренные строительным генеральным планом?	
1	С учреждениями министерства культуры
2	С учреждениями транспорта и связи органа местного самоуправления
3	С Министерством внутренних дел
4	С Министерством строительства
<b>4.</b> Какие сведения содержатся в составе общих указаний, приводимых в составе общих данных по рабочим чертежам основного комплекта марки АР (несколько вариантов)	
1	Класс конструктивной пожарной опасности здания
2	Класс функциональной пожарной опасности здания
3	Расчетный срок службы здания (сооружения)
4	Продолжительность строительства объекта
<b>5.</b> В каких случаях проект производства работ должен разрабатываться в полном объеме (несколько вариантов)?	
1	При любом виде строительной деятельности на городской территории
2	При любом строительстве на территории действующего предприятия
3	При строительстве в сложных природных и инженерно-геологических условиях
4	При строительстве опасных производственных объектов
<b>6.</b> Каким из перечисленных способов может осуществляться теплоснабжение зданий (несколько вариантов)?	
1	По тепловым системам централизованной системы теплоснабжения от источника теплоты
2	От индивидуальных теплогенераторов децентрализованной системы теплоснабжения
3	От комбинированного источника теплоты – гибридные теплоносные системы тепло хладоснабжения, работающие совместно с централизованной или децентрализованной системой теплоснабжения
4	Воздушным способом
<b>7.</b> Какие сведения указываются в рабочих чертежах конструкций (КМ и КМД) и в документации на заказ материалов (несколько вариантов) (п 4.1.3, раздел 4.1, СП 16.133330.2017 «Стальные конструкции». Актуализированная редакция СНиП II-23-81)?	
1	Потери при раскрое листовых материалов*
2	Стали и требования к ним
3	Способ выполнения сварных соединений, тип (способ) сварки, типы, марки, диаметры электродов, положение шва при сварке, тип подкладки для стыковых швов
4	Требования к защите конструкций от коррозии

## Продолжение таблицы 3.13

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>8.</b> Какая предельная продолжительность хранения высоко-прочной проволочной арматуры, арматурных и стальных канатов в закрытых помещениях или специальных емкостях (п.5.16.4 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87)?	
1	Один год*
2	Два года
3	Полтора года
4	Пол года
<b>9.</b> Какой должна быть минимальная прочность бетона при распалубке незагруженных монолитных горизонтальных конструкций при пролете до 6,0 метров (часть 3 СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» свод правил СП 70.13330.2012)?	
1	Не менее 60% от проектной
2	Не менее 70% от проектной*
3	Не менее 80% от проектной
4	Не менее 90% от проектной
<b>10.</b> При достижении какой прочности бетона следует производить подъем плит перекрытий при возведении здания методом подъема этажей (п.6.7.2 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87)?	
1	Указанной в проекте
2	Указанной в техническом задании
3	Указанной в проекте организации строительства
4	Указанной в проекте производства работ
<b>11.</b> Какой должна быть минимальная длина контрольного участка сварного шва при контроле неразрушающими методами (п.8.2.7 раздел 8.2 РД 34.15.132-96 «Сварка и контроль качества сварных изделий металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов»)?	
1	Не менее 100,0 мм *
2	Не менее 200,0 мм
3	Не менее 300,0 мм
4	Не менее 150,0 мм
<b>12.</b> Какие меры необходимо предпринять для подготовки бетонного основания, чтобы обеспечить прочное и плотное сцепление со свежесделанным бетоном (несколько вариантов)?	
1	Удалить поверхностную цементную пленку со всей площади бетонирования
2	Срубить наплывы бетона и участка нарушенной структуры
3	Очистить поверхность бетона от мусора и пыли, а перед началом бетонирования поверхность старого бетона продуть струей сжатого воздуха
4	Увеличить толщину бетонной подготовки

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>13.</b> На каком чертеже указываются границы строительной площадки нелинейных объектов капитального строительства (несколько вариантов) (п.5.3.1 раздел 5.3 свода правил СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»)?	
1	На строительном генеральном плане*
2	На проекте производства работ
3	На проекте организации строительства
4	На эскизном проекте
<b>14.</b> Каким образом может оформляться ввод в эксплуатацию временных зданий и сооружений (п.8.6.4 СН.ПК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»)?	
1	Записью в журнале работ*
2	Записью в ведомости
3	Записью в протоколе
4	Записью в справке
<b>15.</b> В какой срок лицо, осуществляющее строительство, должно оградить участки с опасными и вредными производственными факторами (п.7.15 свода правил СП 48.13330.2019 Организация строительства, Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)?	
1	До начала любых работ*
2	До начала договорных работ
3	До начала проектных работ
4	До начала предпроектных работ
<b>16.</b> К какому виду документации относится акт разбивки осей объекта капитального строительства на местности (приложение 2 РД-11-02-2006. «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»)?	
1	К исполнительной документации
2	К проектной документации
3	К разрешительной документации
4	К обязывающей документации

## Продолжение таблицы 3.13

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>17. Какому определению соответствует термин «Деградация свойств материалов во времени» (п.2.1.2 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований Основные положения»)?</b>	
1	Постепенное понижение уровня эксплуатационных характеристик материалов, процесс их изменения в сторону ухудшения относительно проектных значений*
2	Постепенное повышение уровня эксплуатационных характеристик материалов, процесс их изменения в сторону улучшения относительно проектных значений
3	Постепенное понижение уровня эксплуатационных характеристик материалов, процесс их изменения в сторону частичного ухудшения относительно проектных значений
4	Постепенное повышение уровня эксплуатационных характеристик материалов, процесс их изменения в сторону частичного ухудшения относительно проектных значений
<b>18. Какое значение температуры основания должно быть в зимнее время при укладке бетонной смеси без противоморозных добавок (п.5.10 Р-ИП-СРО-ССК-02-2015 Рекомендации по производству бетонных работ в зимний период)?</b>	
1	Не менее +5°С *
2	Не менее +6°С
3	Не менее +8°С
4	Не менее +15°С
<b>19. Какие меры защиты бетонных и железобетонных конструкций относятся к первичным (п.5.1.1 свода правил СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85)?</b>	
1	Защита от коррозии закладных деталей и связей на стадии проектирования и конструирования сборных железобетонных конструкций
2	Защита от коррозии закладных деталей и связей на стадии изготовления и монтажа сборных железобетонных конструкций*
3	Защита от коррозии закладных деталей и связей на стадии эксплуатации сборных железобетонных конструкций
4	Защита от коррозии закладных деталей и связей на стадии разборки и демонтажа сборных железобетонных конструкций
<b>20. В каких формах осуществляется обязательная оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов строительства (несколько вариантов) (п.п.3; 5; 7 ст.2 ФЗ О техническом регулировании. 27 декабря 2002 года №184-ФЗ, Ст.39 Гл.6 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений)?</b>	
1	В форме государственного строительного надзора
2	В форме заявления в соответствии построенного, реконструированного, или отремонтированного здания или сооружения проектной документации
3	В форме ввода объекта в эксплуатацию*
4	В форме авторского надзора

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>21.</b> Какие сведения указываются в рабочих чертежах конструкций (КМ и КМД) и в документации на заказ материалов (несколько вариантов) (п 4.1.3, раздел 4.1, СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»)?	
1	Стали и требования к ним
2	Способ выполнения сварных соединений, тип (способ) сварки, типы, марки, диаметры электродов, положение шва при сварке, тип подкладки для стыковых швов
3	Требования к защите конструкций от коррозии
4	Требования по стыковке узлов
<b>22.</b> В какой предельный срок до начала подготовительных работ на площадке строительства должны быть составлены акты выноса в натуру и обследования трасс прокладки сетей инженерно-технического обеспечения (п. 5.12, раздел 5 СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»)?	
1	Не более, чем за 10 дней *
2	Не более, чем за 15 дней
3	Не более, чем за 20 дней
4	Не более, чем за 25 дней
<b>23.</b> При каком условии между участниками строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса может осуществляться электронное взаимодействие в виде обмена электронными документами (п.5.9, раздел 5, СП 48.13330.2019 «Организация строительства»)?	
1	При наличии соглашений между участниками строительства*
2	При отсутствии соглашений между участниками строительства
3	При наличии проектной документации
4	При устной договоренности между участниками строительства
<b>24.</b> При каком виде контроля проверяется соответствие границ строительной площадки на строительном генеральном плане установленным сервитутам (п. 6.2.9, раздел 6.2, СМП НОСТРОЙ 3.32.1-2014 «Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве зданий и сооружений связи»)?	
1	При входном контроле проектной документации*
2	При авторском надзоре на объекте
3	При операционном контроле
4	При авторском надзоре

## Продолжение таблицы 3.13

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>25.</b> Как называется совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства (п.3.12 свода правил СП 48.13330.2019 «Организация строительства»)?	
1	Проект производства работ
2	Информационная модель объекта капитального строительства *
3	Проект организации строительства
4	Строительный генеральный план
<b>26.</b> В каких условиях должны храниться фасадные облицовочные и кровельные конструкции с офактуренной и другой финишной отделкой (п. 3.8, раздел 3, свода правил СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»)?	
1	В неотапливаемом складском помещении с нетвердым покрытием
2	В неотапливаемом складском помещении с деревянным покрытием
3	В неотапливаемом складском помещении с асфальтовым покрытием
4	В неотапливаемом складском помещении с твердым покрытием*
<b>27.</b> Какой компонент допускается добавлять в бетонную смесь в процессе транспортирования до потребителя (п.9.4, раздел 9, ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные». Технические условия)?	
1	Добавлять воду
2	Любые компоненты добавлять не допускается*
3	Добавлять ускорители схватывания
4	Добавлять цемент
<b>28.</b> С какого момента начинается осуществление государственного строительного надзора (ч.5, статья 52, Градостроительного Кодекса РФ)?	
1	С даты начала изыскательских работ
2	С даты получения органом государственного строительного надзора извещения о начале работ*
3	С даты начала проектных работ
4	С даты получения положительной экспертизы
<b>29.</b> В какой документации обосновывается потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах (п. 4.14.2 МДС 12-46.2008. «Методическая документация «Проект организации строительства»)?	
1	Проект организации строительства*
2	Проект производства работ
3	Эскизный проект
4	Технологическая карта

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>30.</b> В каких случаях организации, разработавшие проектную документацию на строительство опасного производственного объекта, в установленном порядке осуществляют авторский надзор (п.4.3 СП 246.1325800.2010 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений)?	
1	Авторский надзор осуществляется при строительстве производственных объектов
2	Авторский надзор осуществляется во всех случаях*
3	Не производится авторский надзор
4	Авторский надзор осуществляется при строительстве гражданских объектов
<b>31.</b> В каком случае не требуется подготовка проектной документации, если сметная стоимость в строительстве не подлежит проверке на предмет достоверности ее определения (п.3 Ст.48 Градостроительный кодекс РФ)?	
1	При строительстве, реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства*
2	При строительстве, реконструкции объекта общественного многоэтажного строительства
3	При строительстве, реконструкции объекта промышленного строительства
4	При строительстве, реконструкции объекта многоэтажного гражданского строительства
<b>32.</b> Укажите наименование документации по которой осуществляется авторский надзор за строительством (п.3.1 свода правил СП 246.1325800.2016. «Об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»)?	
1	Эскизный проект
2	Проектная документация (стадия П)
3	Стройгенплан
4	Рабочая документация (стадия Р)
<b>33.</b> К какому виду документации относится проект производства работ (ППР) (п.5.7.2 СП 48.13330.2011 Организация строительства)?	
1	Проектно-изыскательская документация
2	Организационно-технологическая документация*
3	Проектно-техническая документация
4	Научно-техническая документация
<b>34.</b> В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания. Какая минимальная продолжительность предоставляемого рабочего перерыва (Ст. 108 Градостроительный Кодекс РФ)?	
1	10 минут
2	20 минут
3	30 минут *
4	40 минут

## Продолжение таблицы 3.13

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>35.</b> На каком минимальном расстоянии от склада хранения извести следует располагать ямы для ее гашения (п. 313 Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479)?	
1	2,0 м
2	5,0 м *
3	7,0 м
4	10,0 м
<b>36.</b> Какого размера должна быть толщина прокладки при штабелировании материалов при наличии в них выступающих строповочных петель (п. 5.4 Строительные и такелажные работы в строительстве)?	
1	Толщина прокладки должна не менее чем на 10 мм превышать высоту строповочных петель
2	Толщина прокладки должна не менее чем на 20 мм превышать высоту строповочных петель *
3	Толщина прокладки должна не менее чем на 25 мм превышать высоту строповочных петель
4	Толщина прокладки должна не менее чем на 30 мм превышать высоту строповочных петель
<b>37.</b> Сварные соединения, для которых требуется контроль с использованием ультразвуковых или радиографических методов, устанавливаются... (п. 4.10.7 ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные)?	
1	В проектной документации
2	В исполнительной документации
3	В журнале общих работ
4	В рабочей документации*
<b>38.</b> При каких обстоятельствах заносятся результаты входного контроля качества поступающих материалов (п.7.1.1, раздел 7.2, СТО НОСТРОЙ 2.20.150-2014 «Система контроля проведения работ при строительстве, реконструкции объектов электросетевого хозяйства»)?	
1	Не включаются ни при каких обстоятельствах
2	Включаются при любых обстоятельствах *
3	Включаются при проектировании
4	Заносятся при инженерных изысканиях
<b>39.</b> В чьи базовые функции входит организация наладки и опробования оборудования по подготовке объекта к эксплуатации (п. 4.4 свода правил СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов)?	
1	Застройщика (технического заказчика)*
2	Подрядчика
3	Генерального подрядчика
4	Генерального проектировщика

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>40.</b> В какой документ заносятся результаты входного контроля качества поступающих материалов (п.7.1.3, свода правил СП 48.13330.2011 «Организация строительства»)?	
1	В акт освидетельствования скрытых работ
2	В протокол испытаний*
3	В акт сдачи-приемки
4	В ведомость приемки материалов
<b>41.</b> При одновременном выполнении каких условий экспертиза проектной документации, по решению застройщика, не может проводиться в отношении изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы в процессе строительства (несколько вариантов) (раздел 3.8, ст. 49, Градостроительный Кодекс Российской Федерации)?	
1	Изменения не затрагивают несущие строительные конструкции объекта капитального строительства (за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные показатели таких конструкций элементы)
2	Изменения не влекут за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов, не приводит к нарушениям требований технических регламентов и других нормативно-правовых актов
3	Изменения соответствуют заданию застройщика (технического заказчика) на проектирование, а также результатам инженерных изысканий
4	Изменения соответствуют установленной стоимости строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, осуществляемого за счет средств бюджетов бюджетной системы РФ
<b>42.</b> Составление каких документов предусматривается по результатам обследования здания при подготовке к сносу (абз. 2, п. 5.4, свода правил СП 325.13330.2017. Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации. Buildings and construction. Rules for the production of demolition and recycling)?	
1	Паспортов расходов
2	Паспортов отходов*
3	Паспортов приходов
4	Паспортов убытия
<b>43.</b> Кем перед началом выполнения работ на объекте обеспечивается инженерная подготовка территории строительной площадки (п.4.1.1, раздел 4, СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 «Организация строительства»)?	
1	Техническим заказчиком
2	Генеральным подрядчиком
3	Лицом, осуществляющим строительство*
4	Подрядчиком

## Продолжение таблицы 3.13

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>44.</b> В какой срок должен быть введен в действие противопожарный водопровод в строящемся производственном здании, если такой водопровод предусмотрен в проектной документации (п.393 Правил противопожарного режима в РФ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390)?	
1	До начала отделочных работ*
2	До начала земляных работ
3	До открытия котлована
4	До возведения перегородок
<b>45.</b> При каких условиях допускается укладка электрических кабелей в траншеи при температуре наружного воздуха ниже минус 40°C (п.6.4.5.5.,раздел 6.4.5 свода правил СП 76.13330.2016. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85)?	
1	Допускается при любых условиях
2	Допускается при температуре наружного воздуха ниже 40°C
3	Не допускается ни при каких условиях*
4	Допускается с замечаниями
<b>46.</b> Какое допускается предельное отклонение осей колонны от вертикали в верхнем сечении при длине стальной колонны 10,0 м (п. 4.12.2, табл. 4.9, СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции»)?	
1	10,0 мм
2	12,0 мм*
3	15,0 мм
4	17,0 мм
<b>47.</b> Какое допускается предельное отклонение проектного расположения анкерных болтов в плане внутри контура опоры (п. 5.18.3, табл. 5.12, СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции»)?	
1	5,0 мм*
2	10,0 мм
3	15,0 мм
4	2,0 мм
<b>48.</b> Какое требование стандарта к качеству сварных швов должно быть специально обосновано и обеспечено дополнительными технологическими приемами (позиция 4.10.8, ГОСТ 23118-2018 «Конструкции стальные»)?	
1	Плавного перехода к основному металлу*
2	Резкого перехода к основному металлу
3	Ступчатого перехода к основному металлу
4	Скачкообразного перехода к основному металлу

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>49.</b> Какую максимальную высоту и какое максимальное количество этажей может иметь объект индивидуального жилищного строительства (п. 39, ст. 1, Градостроительный Кодекс РФ)?	
1	Количество надземных этажей не более четырех
2	Количество надземных этажей не более пяти
3	Количество надземных этажей не более шести
4	Количество надземных этажей не более три, высота не более двадцати метров*
<b>50.</b> Кем осуществляется организация работ по внесению изменений в проектную документацию (п.8.2, Приказ Минстроя России от 19.02.2016 №98/пр)?	
1	Генеральной проектной организацией
2	Застройщиком (техническим заказчиком) *
3	Генеральным подрядчиком
4	Субподрядчиком
<b>51.</b> Какие мероприятия должны быть выполнены перед началом работ по сносу зданий (позиция 5.1, раздел 5, СП 325.1325800.2017. Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации. Buildings and construction. Rules for the production of demolition and recycling )?	
1	Обследование общего технического состояния*
2	Инженерно-геодезические изыскания
3	Инженерно-геологические изыскания
4	Инженерно-экологические изыскания
<b>52.</b> В каком случае заказчик, обнаруживший при осуществлении контроля и надзора за выполнением работ отступления от условий договора подряда работ, которые могут ухудшить качество работ, или иные их недостатки, теряет в дальнейшем право ссылаться на обнаруженные им недостатки (п. 2, Ст. 748 Градостроительный Кодекс РФ)?	
1	В случае, если заказчик заявил об этом подрядчику
2	В случае, если заказчик заявил об этом генеральному подрядчику
3	В случае, если заказчик немедленно не заявил об этом подрядчику *
4	В случае, если заказчик забыл заявить об этом генеральному подрядчику
<b>53.</b> В каком случае подрядчик вправе привлечь к исполнению своих обязанностей других лиц (п. 1, Ст. 706 Градостроительный кодекс Российской Федерации)?	
1	Вправе в случае, если из закона или договора подряда вытекает обязанность подрядчика выполнить работу собственными силами
2	Вправе в случае, если из закона или договора подряда не вытекает обязанность подрядчика выполнить работу собственными силами*
3	Не вправе привлечь
4	Не вправе привлечь с оговорками

## Продолжение таблицы 3.13

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>54.</b> На кого возложена ответственность за сохранность отдельных помещений в существующих зданиях и сооружениях, которые приспособлены к использованию для нужд строительства (п. 6.6.5, раздел 6, СП 48.13330.2011. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1)?	
1	На генерального подрядчика
2	На субподрядчика
3	На технадзора
4	На лицо, осуществляющее строительство *
<b>55.</b> В каком случае допускается работы по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного жилого дома выполнять без организационно-технологической документации (п. 4.7, раздел 4, СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011. Снос (демонтаж) зданий и сооружений)?	
1	Допускается в любом случае
2	Не допускается ни в каком случае*
3	Допускается с замечаниями
4	Допускается с примечаниями
<b>56.</b> В каких случаях не допускается прием от застройщика заявления о выдаче разрешения на строительство объекта капитального строительства через многофункциональный центр (п. 2, часть 7.4, Градостроительный Кодекс РФ)?	
1	Допускается в любом случае
2	Не допускается ни в каком случае*
3	Допускается с замечаниями
4	Допускается с примечаниями
<b>57.</b> В каком документе содержится схема размещения бытовых помещений строителей и мобильных (инвентарных) зданий с эксплуатацией (п.6.14, раздел 6, свода правил СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»)?	
1	Строительный генеральный план
2	Проект организации строительства (ПОС)
3	Проект производства работ (ППР)*
4	Технологические решения
<b>58.</b> Какова периодичность планового обучения работников требованиям охраны труда по программе обучения по общим вопросам охраны труда (п.59, разд. 4 Постановление Правительства РФ от 24.12.2021г. №2464 «О порядке обучения по охране труда и проверке знания требований охраны труда»)?	
1	Один раз в 2 года
2	Один раз в 3 года*
3	Один раз в 4 года
4	Один раз в 5 лет

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>59.</b> В каких строящихся зданиях запрещается размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений (п. 367 Постановления Правительства РФ от 25.04.2012 №390 О противопожарном режиме)?	
1	В зданиях, имеющих защищенные от огня несущие деревянные конструкции
2	В зданиях, имеющих не защищенные от огня несущие металлические конструкции*
3	В зданиях, имеющих защищенные от огня несущие металлические конструкции
4	В зданиях, имеющих защищенные от огня несущие железобетонные конструкции
<b>60.</b> Между какими участниками строительства заключается договор ведения авторского надзора на объекте строительства (техническим заказчиком) (п.6.1 СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений)?	
1	Между лицом, осуществляющим подготовку проектной документации и застройщиком*
2	Между лицом, осуществляющим подготовку проектной документации и субподрядчиком
3	Между лицом, осуществляющим подготовку проектной документации и генподрядчиком
4	Между лицом, осуществляющим подготовку проектной документации и инвестором
<b>61.</b> Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется... (п.5.3 РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации»)?	
1	Проектом производства работ (ППР)
2	Проектной и рабочей документацией*
3	Научно-техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях
4	Научно-техническим отчетом о топографических изысканиях
<b>62.</b> В каких случаях разрешается использование новых материалов, изделий, конструкций, требования к которым не регламентированы действующими государственными стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, без подтверждения их пригодности для применения в условиях строительства (п.2 Постановление Правительства РФ от 27.12.1997 № 1636)?	
1	Разрешается в любых случаях
2	Не разрешается в любых случаях *
3	Разрешается в любых случаях с оговорками
4	Не разрешается с примечаниями

## Продолжение таблицы 3.13

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>63.</b> Какие приемочные (окончательные) испытания напорных трубопроводов всех классов осуществляются строительной-монтажной организацией (п.10.1.2 раздел 10 СП 129.13330.2019 Испытания напорных трубопроводов)?	
1	Вязкость
2	Гибкость
3	Водопроницаемость
4	На прочность и герметичность*
<b>64.</b> Через какое максимальное время после отбора пробы бетона следует проводить укладку бетонной смеси в форму (п.4.2.5 ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам)?	
1	10,0 мин
2	20,0 мин*
3	30,0 мин
4	40,0 мин
<b>65.</b> Какие работы при приемке законченных строительством объектов в зимнее время не допускаются переносить на ближайший благоприятный период (п. 5.6 СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»)?	
1	Работы по отделке элементов внутренних стен
2	Работы по отделке элементов перегородок
3	Работы по отделке элементов потолков
4	Работы по отделке элементов фасадов*
<b>66.</b> На какой срок выдается разрешение на строительство объекта капитального строительства (за исключением вида разрешения на строительство на отдельные этапы или на индивидуальное жилищное строительство) (п. 19 Статья 51 Градостроительный Кодекс РФ)?	
1	На срок, предусмотренный строительным генеральным планом строительства объекта
2	На срок, предусмотренный календарным планом строительства объекта
3	На срок, предусмотренный проектом производства работ (ППР) строительства объекта
4	На срок, предусмотренный проектом организации строительства (ПОС) объекта*
<b>67.</b> Каким способом разрешается разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций (п. 19 Ст. 51 Градостроительный Кодекс РФ)?	
1	Бульдозером
2	При помощи лопат, без помощи ударных инструментов*
3	Экскаватором
4	Буровой установкой

<b>Контрольные тесты</b>	
<b>68.</b> При каких условиях допускается проектирование с последующим устройством основания здания или сооружения без соответствующего инженерно-геологического обоснования или при его недостаточности (п.4.7 СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. М.: Госстрой России. 2004)?	
1	Допускается при любых условиях
2	Допускается с оговорками
3	Допускается с замечаниями
4	Не допускается при любых условиях*
<b>69.</b> В каком разделе проектной документации объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения производится описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости (раздел 3 Объемно-планировочные решения Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»)?	
1	Объемно-планировочные и архитектурные решения*
2	Эскизный проект
3	Конструкторская документация
4	Архитектурные решения
<b>70.</b> На каком чертеже указывается расположение временной строительной инфраструктуры (п.7.10 СП 48.13330.2019 Организация строительства)?	
1	Проект организации строительства (ПОС)
2	Технологические карты
3	Строительный генеральный план*
4	Проект производства работ (ППР)
<b>71.</b> Какой документ должны оформить руководитель хозяйствующего субъекта, эксплуатирующего объект, при производстве строительных работ на территории действующих предприятий (п.16 Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 01.06.2015 № 336)?	
1	Акт-регулирование
2	Акт-выпуск
3	Акт-допуск*
4	Акт-разрешение

---

### Список литературы

1. IEC 60300-1. Dependability management – Part 1: Guidance for management and application.
2. IEC 60812. Analysis techniques for system reliability – Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA).
3. IEC 61160. Design review.
4. IEC 61882. Hazard and operability studies (HAZOP studies) – Application guide.
5. IEC/ISO 31010. Risk management – Risk assessment techniques.
6. ISO 9001 for Small Businesses – What to do, ISO.
7. Integrated use of management standards, ISO.
8. ISO 9004. Managing for the sustained success of an organization – A quality management approach / ИСО 9004 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.
9. ISO 10001. Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for codes of conduct for organizations.
10. ISO 10002. Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for complaints handling in organizations.
11. ISO 10003. Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for dispute resolution external to organizations.
12. ISO 10004. Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for monitoring and measuring.
13. ISO 10005. Quality management systems – Guidelines for quality plans / Менеджмент качества. Руководящие указания по планам качества.
14. ISO 10006. Quality management systems – Guidelines for quality management in projects.
15. ISO 10006:2003. Quality management systems – Guidelines for quality management in projects.
16. ISO 10007. Quality management systems – Guidelines for configuration management.
17. ISO 10008. Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for business-to consumer electronic commerce transactions.
18. ISO 10012. Measurement management systems – Requirements for measurement processes and measuring equipment.
19. ISO 10014. Quality management – Guidelines for realizing financial and economic benefits.
20. ISO 10015. Quality management – Guidelines for training.
21. ISO 10018. Quality management – Guidelines on people involvement and competence.
22. ISO 10019, Guidelines for the selection of quality management system consultants and use of their services.

23. ISO 14001. Environmental management systems – Requirements with guidance for use.

24. ISO 19011. Guidelines for auditing management systems / Национальный стандарт российской федерации руководящие указания по аудиту систем менеджмента.

25. ISO 31000. Risk management – Principles and guidelines / «Менеджмент риска. Принципы и руководство».

26. ISO 37500. Guidance on outsourcing.

27. ISO Guide 73:2009. Risk management – Vocabulary.

28. ISO/IEC 90003. Software engineering – Guidelines for the application of ISO 9001:2008 to computer software.

29. ISO/TR 10013. Guidelines for quality management system documentation.

30. ISO/TR 10017. Guidance on statistical techniques for ISO 9001: 2000.

31. ИСО 3534-1:2006 Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 1. Общие статистические термины и термины, используемые в вероятностных задачах (ISO 3534-1:2006 Statistics – Vocabulary and symbols – Part 1: General statistical terms and terms used in probability).

32. ИСО 3534-2:2006 Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 2. Прикладная статистика (ISO 3534-2:2006 Statistics – Vocabulary and symbols – Part 2: Applied statistics).

33. Quality management principles, ISO.

34. Selection and use of the ISO 9000 family of standards, ISO.

35. [www.iso.org/tc176/ISO9001](http://www.iso.org/tc176/ISO9001) Auditing Practices Group.

36. [www.iso.org/tc176/sc02/public](http://www.iso.org/tc176/sc02/public).

37. ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения.

38. ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

39. ГОСТ 5781-82. Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

40. ГОСТ 7473-2010. Межгосударственный стандарт. Смеси бетонные. Технические условия.

41. ГОСТ Р ИСО 7870-1-2011. Статистические методы. Контрольные карты. Ч. 1. Общие принципы. – М.: Стандартинформ, 2012. – 20 с.

42. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 (ИСО 8258-91). Статистические методы. Контрольные карты. Ч. 2. Контрольные карты Шухарта. – М.: Стандартинформ, 2019. – 42 с.

43. ГОСТ Р ИСО 7870-3-2013. Статистические методы. Контрольные карты. Ч. 3. Приемочные контрольные карты. – М.: Стандартинформ, 2014. – 19 с.

44. ГОСТ Р ИСО 7870-4-2013. Статистические методы. Контрольные карты. Ч. 4. Карты кумулятивных сумм. – М.: Стандартинформ, 2014. – 52 с.

45. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
46. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. 2015.
47. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования. – 2015.
48. ГОСТ Р ИСО 10006-2005 Национальный стандарт Российской Федерации / Системы менеджмента качества/ Руководство по менеджменту качества при проектировании / Quality management systems – Guidelines for quality management in projects.
49. ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
50. ГОСТ 12.3-84. Строительные машины.
51. ГОСТ 12730.5-2018. Методы определения водопроницаемости.
52. ГОСТ 18105-2018. Бетоны. Правила контроля прочности.
53. ГОСТ Р ИСО 19011-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента. Conformity assessment. Guidelines for auditing management systems.
54. ГОСТ 21.001-2013. Система проектной документации для строительства. Общие положения.
55. ГОСТ 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
56. ГОСТ Р ИСО 21500-2014. Национальный стандарт Российской Федерации руководство по проектному менеджменту. – 2015.
57. ГОСТ 21.501-2012 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.
58. ГОСТ 21.508-2020. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.
59. ГОСТ 23118-2018. «Конструкции стальные».
60. ГОСТ 27751-2014. «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».
61. ГОСТ 31108-2003. «Цементы общестроительные. Технические условия».
62. ГОСТ 31384-2008. «Защита бетонных и ж/бетонных конструкций от коррозии».
63. ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт «Здания и сооружения правила обследования и мониторинга технического состояния».
64. ГОСТ Р 51873-2002. «Источники ионизирующего излучения радионуклидные закрытые. Общие технические требования».

65. ГОСТ 54257-2010. «Надежность строительных конструкций и оснований».

66. ГОСТ 54293-2020. «Анализ состояния производства для подтверждения соответствия».

67. ГОСТ Р 54869-2011. «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом».

68. ГОСТ Р 54870-2011. «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов».

69. ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой».

70. ГОСТ Р 57363-2016. «Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика)».

71. ГОСТ Р 58796-2020 «Материалы пароизоляционные битумосодержащие».

72. ГОСТ Р МЭК 62198-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. «Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании».

73. Жулинский С.Ф. Статистические методы в современном менеджменте качества / С.Ф. Жулинский, Е.С. Новиков, В.Я. Поспелов. – М.: Новое тысячелетие, 2011. – 208 с.

74. Методические основы определения потребности в материалах, конструкциях и изделиях в составе рабочей документации на строительство. Минстрой России. Инструктивное письмо от 18.11.92 №БФ-958/12.

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

76. МДС 12-31.2007 Методическая документация в строительстве. Методические рекомендации по техническому освидетельствованию съемных грузозахватных приспособлений.

77. МДС 12-46.2008. Методическая документация «Проект организации строительства».

78. Никанорова И.В. Строительство и территориальное освоение оползнеопасных склонов Чебоксарского водохранилища / И.В. Никанорова, Н.С. Соколов // Жилищное строительство. – 2017. – №9. – С. 13–19.

79. Соколов Н.С. Патент на изобретение №2250958. Устройство для изготовления набивной сваи / Н.С. Соколов, В.Ю. Таврин, В.А. Абрамушкин. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам // Бюллетень изобретений. – 2005. – №12.

80. Соколов Н.С. Патент на изобретение №2250957. Способ изготовления набивной сваи / Н.С. Соколов, В.Ю. Таврин, В.А. Абрамушкин. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам // Бюллетень изобретений. – 2005. – №12.

81. Соколов Н.С. Патент на изобретение №2282936. Генератор импульсных токов / Н.С. Соколов, Ю.П. Пичугин. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам // Бюллетень изобретений. – 2006. – №24.

82. Соколов Н.С. Патент на изобретение №23/8960. Способ возведения набивной сваи / Н.С. Соколов, В.М. Рябинов, В.Ю. Таврин, В.А. Абрамушкин. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам // Бюллетень изобретений. – 2008. – №7.

83. Соколов Н.С. Патент на изобретение №23/8961. Разрядное устройство для изготовления набивной сваи / Н.С. Соколов, В.Ю. Таврин, В.А. Абрамушкин. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам // Бюллетень изобретений. – 2008. – №8.

84. Соколов Н.С. Патент на изобретение №2282936. Генератор импульсных токов / Н.С. Соколов, Ю.П. Пичугин. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам // Бюллетень изобретений. – 2006. – №24.

85. Соколов Н.С. Патент на изобретение №23/8960. Способ возведения набивной сваи / Н.С. Соколов, В.М. Рябинов, В.Ю. Таврин [и др.]. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам // Бюллетень изобретений. – 2008. – №7.

86. Соколов Н.С. Патент на изобретение №23/8961. Разрядное устройство для изготовления набивной сваи / Н.С. Соколов, В.Ю. Таврин, В.А. Абрамушкин. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам // Бюллетень изобретений. – 2008. – №8.

87. Соколов Н.С. Патент на полезную модель №161650. Устройство для камуфлетного уширения набивной конструкции в грунте / Авторы: Н.С. Соколов, Х.А. Джантимиров, М.В. Кузьмин [и др.]. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. Зарегистрирован: 11 апреля 2016 г.

88. Соколов Н.С. Патент на изобретение: №2605213. Способ возведения набивной конструкции в грунте / Н.С. Соколов, Х.А. Джантимиров, М.В. Кузьмин [и др.]. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. Зарегистрирован: 25 ноября 2016 г.

89. Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 №54 «О государственном строительном надзоре».

90. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. №83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения».

91. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

92. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. №138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации».

93. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

94. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

95. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2021 г. №331 «Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства».

96. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме».

97. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 мая 2009 г.\*. №427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, финансирование которых осуществляется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований в уставных (складочных) капиталах которых составляет более 50 процентов».

98. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. №468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

99. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2019 г. №509 «Об утверждении требований к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства».

100. Постановление Правительства Российской Федерации от 9 июня 1995 г. №578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации».

101. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2011 г. №802 «Об утверждении Правил проведения консервации объекта капитального строительства».

102. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 г. №878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей».

103. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2021 г. №1087 «Об утверждении Положения о федеральном государственном строительном надзоре».

104. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. №1314 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

105. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 г. №1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

106. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

107. Постановление Правительства РФ от 27.12.1997 №1636 «О Правилах подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве».

108. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 №2464 «О порядке обучения по охране труда и проверке знания требований охраны труда».

109. Приказ Министерство соцразвразвития Российской Федерации от 27.01.2010 №28н «О внесении изменений в Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 июня 2009 г. №290н».

110. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 февраля 2015 г. №117/пр «Об утверждении формы разрешения на строительство и формы разрешения на ввод объекта в эксплуатацию».

111. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 января 2019 г. №34/пр «Об утверждении форм уведомления о планируемом сносе объекта капитального

строительства и уведомления о завершении сноса объекта капитального строительства».

112. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.01.2020 года №15/пр «Методика по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

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

114. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

115. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2022г №835 «Об утверждении Правил по охране труда при работе с электрифицированным инструментом и оборудованием».

116. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 №835н «Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».

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

118. Приказ МЧС России от 30.02.2020 №225 «Об утверждении свода правил СП8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

119. Приказ МЧС РФ от 18.06.2003 №313 «Об утверждении правил пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ 01-03».

120. Приказ МЧС России от 30.02.2020 №225 «Об утверждении свода правил СП8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

121. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

122. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 ноября 2015 г. №1910-ст «Об утверждении национального стандарта».

123. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 г. №1128 «Об утверждении и введении в действие Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном

ремонте объектов капитального строительства и требований, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».

124. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 г. №7 «Об утверждении и введении в действие Порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».

125. Распоряжение Открытого акционерного общества «Российские железные дороги» от 7 ноября 2018 г. №2364/р «Положение об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств, железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО «РЖД».

126. РД 10-74-94. Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных). Дата введения: 1994-08-02. Разработан в: Госгортехнадзор России. Утверждён в: Госгортехнадзор России (02.08.1994). Опубликовано в: пмо обт №1997 пмо обт №2002.

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

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

129. РД 11-06-2007. Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ.

130. РД 34.03.204. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями (утв. Минэнерго СССР 30.04.1985, Постановлением Президиума ЦК профсоюза рабочих электростанций и электротехнической промышленности от 27.03.1985, протокол N42).

131. РД 34.15.132-96 Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов.

132. 10 Р-ИП-СРО-ССК-02-2015. Рекомендации по производству бетонных работ в зимний период.

133. Рекомендации по деятельности Управляющего проектом при разработке и реализации проектной и рабочей документации на строительство предприятий, зданий и сооружений, МДС 11-2.99 (утверждено письмом Госстроя РФ 10 июня 1999 г. №ЛБ-1992/5).

134. СД ОС-04-2009 Строительный контроль. Методика проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

135. СНиП 12–03–2011. «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

136. СНиП 12–04–2002. «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

137. СНиП 2.02.03–85. «Свайные фундаменты». – М.: Изд-во стандартов, 1985.

138. СНиП 2.02.01–83\*. «Основания зданий и сооружений». – М.: Стройиздат, 1984.

139. СНиП 2.03.01–84\*. «Бетонные и железобетонные конструкции». – Госстрой СССР, 1989.

140. СНиП 2.03.11–85. «Защита строительных конструкций от коррозии». – М.: Изд-во стандартов, 1985.

141. СНиП 2.03.13–88. «Полы». – М. 1988.

142. СНиП 3.02.01–87. Земляные сооружения, основания и фундаменты. – М.: Госстрой России. 1987.

143. СНиП 3.03.01–87 «Несущие и ограждающие конструкции».

144. СНиП 12–04. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

145. Соколов Н.С. Технический заказчик и его роль в строительстве. – М.: Инфра-Инженерия, 2023. – 440 с.

146. Соколов Н.С. Технологические приемы устройства буроинъекционных свай с многоместными уширениями / Н.С. Соколов //Жилищное строительство. – 2016. – №10. – 54 с.

147. Sokolov N.S., & Viktorova S.S. (2018). Method of aligning the lurches of objects with large-sized foundations and increased loads on them // Periodico Tche Quimica. T. 15. Special Issue 1. pp. 1–11.

148. Соколов Н.С. Проблемы расчета бур-инъекционных свай, изготовленных с использованием разрядно-импульсной технологии / Н.С. Соколов, М.В. Петров, В.А. Иванов // В сборнике: Новое в архитектуре, проектировании строительных конструкций и реконструкции: материалы VIII Всероссийской (II Международной) конференции. Редакционная коллегия: Н.С. Соколов (отв. редактор), Д.Л. Кузьмин (отв. секретарь), А.Н. Плотников [и др.]. – 2014. – С. 415–420.

149. Соколов Н.С. Мелкозернистый бетон, как конструкционный строительный материал буроинъекционных свай ЭРТ / Н.С. Соколов, С.Н. Соколов, А.Н. Соколов // Строительные материалы. – 2017. – №5. – С. 16–20.

150. Соколов Н.С. Применение буроинъекционных анкеров ЭРТ и свай ЭРТ, устроенных для стабилизации устойчивости ландшафта в месте строительства зданий в сложных инженерно-геологических условиях /

Н.С. Соколов, С.А. Ежов // Промышленное и гражданское строительство. – 2017. – №7. – С. 30–35.

151. Соколов Н.С. Использование буроинъекционных свай ЭРТ в качестве оснований фундаментов повышенной несущей способности / Н.С. Соколов // Промышленное и гражданское строительство. – 2017. – №8. – С. 74–79.

152. Соколов Н.С. О буроинъекционных сваях с регулируемой несущей способностью по грунту / Н.С. Соколов, С.Н. Соколов, А.Н. Соколов [и др.] // Жилищное строительство. – 2017. – №8. – С. 34–39.

153. Соколов Н.С. Строительство и территориальное освоение оползневых склонов Чебоксарского водохранилища / Н.С. Соколов, И.В. Никонорова // Жилищное строительство. – 2017. – №9. – С. 13–20.

154. Соколов Н.С. Фундамент повышенной несущей способности с использованием буроинъекционных свай ЭРТ с многоместными уширениями / Н.С. Соколов // Жилищное строительство. – 2017. – №9. – С. 25–29.

155. Соколов Н.С. Буроинъекционная свая ЭРТ как заглубленная железобетонная конструкция / Н.С. Соколов, С.С. Викторова, Г.М. Смирнова [и др.] // Строительные материалы. – 2017. – №9. – С. 47–50.

156. Соколов Н.С. Расчет буроинъекционных свай повышенной несущей способности / Н.С. Соколов, А.Н. Соколов, С.Н. Соколов [и др.] // Жилищное строительство. – 2017. – №11. – С. 20–26.

157. Соколов Н.С. Исследование и разработка разрядного устройства для изготовления буровой набивной сваи / Н.С. Соколов, С.С. Викторова // Строительство: Новые технологии – Новое оборудование. – 2017. – №12. – С. 38–43.

158. Соколов Н.С. Технология устройства буроинъекционных свай повышенной несущей способности / Н.С. Соколов, В.М. Рябинов // Жилищное строительство. – 2016. – № 9. – С. 11–14.

159. Соколов Н.С. Подходы к увеличению несущей способности буроинъекционных свай усиления / Н.С. Соколов, В.М. Рябинов // Материалы III Международной (IX Всероссийской) конференции «Новое в архитектуре, проектировании строительных конструкций и реконструкции» (НАСКР-2016) – Чебоксары: Изд-во Чувашского госуниверситета. – 2016. – С. 304–316.

160. Соколов Н.С. Выбор типа буровых свай с повышенными значениями несущей способности / Н.С. Соколов, А.Е. Пушкарев, А.Н. Михайлов // Сборник трудов Международной научно-технической конференции с возможностью индексации статей в системах SCOPUS и WEB of SCIENCES «Фундаментальные и прикладные вопросы геотехники: Новые материалы, конструкции, технологии и расчеты». – СПб., 2019. – С. 351–356.

161. Соколов Н.С. Техника и технология обеспечения устойчивости оползневого склона с помощью грунтовых анкеров / Н.С. Соколов,

А.Е. Пушкарев, С.А. Евтюков // Сборник трудов Международной научно-технической конференции с возможностью индексации статей в системах SCOPUS и WEB of SCIENCES «Фундаментальные и прикладные вопросы геотехники: Новые материалы, конструкции, технологии и расчеты». – СПб., 2019. – С. 347–350.

162. Соколов Н.С. Аналитический обзор научно-технической литературы по воздействию физических процессов на среды с типичными для мелкозернистого бетона характеристиками с целью устройства буроинъекционных свай ЭРТ: монография / Н.С. Соколов. – Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2019. – 107 с.

163. Соколов Н.С., Викторова С.С. Гидравлика и гидрогеология транспортных сооружений: учебное пособие с грифом Российской Академии Естествознания / Н.С. Соколов, С.С. Викторова. – Чебоксары: Изд-во Чувашского госуниверситета, 2019. – 118 с.

164. Соколов Н.С. Технология устройства и методология расчета несущей способности буроинъекционных свай ЭРТ (ФОРСТ, ЭРСТ) с многоместными уширениями: монография / Н.С. Соколов. – Чебоксары: Изд-во Чувашского госуниверситета, 2019. – 192 с.

165. Соколов Н.С. Выбор оптимального типа заглубленных конструкций в просадочных грунтах / Н.С. Соколов // Жилищное строительство. – 2019. – №4. – С. 24–31.

166. Соколов Н.С. Расчет и проектирование буроинъекционных свай ЭРТ (ФОРСТ, ЭРСТ). Электронное учебное пособие / Н.С. Соколов, Х.А. Джантимиров // Чувашский университет. – 2019.

167. Соколов Н.С. Технология увеличения несущей способности основания / Н.С. Соколов // Строительные материалы. – 2019. – №6. – С.67–72.

168. Соколов Н.С. Выбор оптимального типа буроинъекционных свай усиления слабых оснований высокоскоростных магистралей / Н.С. Соколов, С.С. Викторова, И.П. Федосеева [и др.] // Жилищное строительство. – 2019. – №12. – С. 40–45.

169. Соколов Н.С. Подход к выбору метода усиления слабых оснований высокоскоростных магистралей / Н.С. Соколов // Строительные материалы. – 2019.

170. Соколов Н.С. Деформации оснований большегабаритных фундаментов при повышенных давлениях на основания / Н.С. Соколов // Труды конференции с международным участием «Современные вопросы механики сплошных сред – 2019». – Чебоксары: Изд-во Чувашского госуниверситета, 2019. – С. 68–81.

171. Соколов Н.С. Расчет буроинъекционных свай ЭРТ повышенной несущей способности / Н.С. Соколов, А.Н. Соколов, С.Н. Соколов [и др.] // Жилищное строительство. – 2017. – №11. – С 20–25.

172. Соколов Н.С. Опыт восстановления здания Введенского кафедрального собора в городе Чебоксары / Н.С. Соколов, С.Н. Соколов, А.Н. Соколов // Геотехника. – 2016. – №1. – С. 60–65.

173. Соколов Н.С. Использование буроинъекционных свай ЭРТ в качестве оснований фундаментов повышенной несущей способности / Н.С. Соколов, С.Н. Соколов, А.Н. Соколов [и др.] // Промышленное и гражданское строительство. – 2017. – №9. – С. 66–70.

174. Соколов Н.С. Исследование и разработка устройства для изготовления буроинъекционных свай ЭРТ / Н.С. Соколов, С.С. Викторова // Строительство: Новые технологии – новое оборудование. – 2017. – №12. – С. 37–42.

175. Sokolov N., Ezhov S., & Ezhova S. (2017). Preserving the natural landscape on the construction site for sustainable ecosystem // Journal of Applied Engineering Science. Т.15. №4. pp. 518–523.

176. Соколов Н.С. Применение буроинъекционных свай при закреплении склонов / Н.С. Соколов, С.Н. Соколов // Материалы Пятой Всероссийской конференции «Новое в архитектуре, проектировании строительных конструкций и реконструкции» (НАСКР-2005). – Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2005. – С. 292–293.

177. Соколов Н.С. Опыт использования микросвай / Н.С. Соколов, Н.Ф. Григорьев, С.Н. Соколов // Материалы Шестой Всероссийской конференции «Новое в архитектуре, проектировании строительных конструкций и реконструкции» (НАСКР-2007). – Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2007. – С. 106–109.

178. Соколов Н.С. Определение несущей способности буроинъекционных свай – РИТ со сформированными подпятниками / Н.С. Соколов // Материалы 7-й Всероссийской (1-й Международной) конференции «Новое в архитектуре, проектировании строительных конструкций и реконструкции» (НАСКР-2012). – Чебоксары: Изд-во Чувашского государственного университета, 2012. – С. 289–292.

179. Соколов Н.С. Технология увеличения несущей способности основания / Н.С. Соколов // Строительные материалы. – 2019. – №6. – С. 67–71.

180. Солонин С.И. Метод контрольных карт: учебн. пособие / С.И. Солонин. – Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2014. – 214 с.

181. СП 2.13130.2020. Системы противопожарной безопасности. Обеспечение огнестойкости объектов защиты. – М., 2020.

182. СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водонабжение. Требования пожарной безопасности».

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

184. СП 14.13330.2018. «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах».

185. СП 15.13330.2012. «СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции».

186. СП 16.13330.2017. «СНиП II-23-81\* Стальные конструкции» (с изменением №1).

187. СП 17.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП II-26-76 «Кровли».

188. СП 20.13330.2016. «СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия» (с изменениями №1, №2).

189. СП 21.13330.2012. «СНиП 2.01.09-91 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах» (с изменением №1).

190. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*/ Минрегион-развития РФ. – М., 2011. – 161 с.

191. СП 23.13330.2011. «Основания гидротехнических сооружений» / Минрегионразвития РФ. – М., 2011.

192. СП 24.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты» / Минрегионразвития РФ. – М., 2011. – 165 с.

193. СП 25.13330.2012. «Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах» / Минрегионразвития РФ. – М., 2011. – 125 с.

194. СП 26.13330.2012. «СНиП 2.02.05-87 Фундаменты машин с динамическими нагрузками» (с изменением №1).

195. СП 28.13330.2017. «Защита строительных конструкций от коррозии» Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. – 2017.

196. СП 29.13330.2011 «Полы». Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88.

197. СП 30.13330.2016. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\* (с Поправкой, с Изменением №1).

198. СП 31.13330.2012. «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями №1, №2, №3, №4).

199. СП 32.13330.2018. «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения».

200. СП 34.13330.2012. «СНиП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги» (с изменениями №1, №2).

201. СП 35.13330.2011. «СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы» (с изменением №1). Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84.

202. СП 38.13330.2018. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов).

203. СП 39.13330.2012. «СНиП 2.06.05-84\* Плотины из грунтовых материалов» (с изменениями №1, №2, №3).

204. СП 40.13330.2012. «СНиП 2.06.06-85. Плотины бетонные и железобетонные».

205. СП 41.13330.2012. «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87».

206. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями №1, №2).

207. СП 43.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий». Минрегион России. – 2013.

208. СП 45.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» АО «НИЦ «Строительство» – НИИОСП им. Н.М. Герсеванова. – 2017.

209. СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». II уровень.

210. СП 47.13330.2016. «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

211. СП 48.13330.2019. «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением №1).

212. СП 50.13330.2012. «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

213. СП 50-101-2004. «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений». – М.: Госстрой России, 2004.

214. СП 50-102-2003. «Проектирование и устройство свайных фундаментов». – М.: Госстрой России, 2003.

215. СП 52-101-2003. «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры». – М.: Госстрой России, 2003.

216. СП 52.13330.2016. «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*».

217. СП 58.13330.2019. «Гидротехнические сооружения. Основные положения».

218. СП 60.13330.2020 Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

219. СП 63.13330.2018. «СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

220. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов.

221. СП 70.13330.2012. «СНиП 3.03.01-87.2013 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями №1, №3)».

222. СП 71.13330.2017. «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия» (с изменением №1).

223. СП 72.13330.2016. Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии (пересмотр СНиП 3.04.03-85 (СП 72.13330.2011). НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ «Строительство». – 2017.

224. СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Internal sanitarytechnical systems».

225. СП 75.13330.2011. «СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

226. СП 76.13330.2016. СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85

227. СП 78.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

228. СП 81.13330.2017. «СНиП 3.07.03-85\* Мелиоративные системы и сооружения».

229. СП 82.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий».

230. СП 86.13330.2014. «СНиП III-42-80\* «Магистральные трубопроводы» (с изменениями №1, №2).

231. СП 91.13330.2012. «СНиП II-94-80 Подземные горные выработки».

232. СП 95.13330.2016. Бетонные и железобетонные конструкции из плотного силикатного бетона. Актуализированная редакция СНиП 2.03.02-86. – 2017.

233. СП 102.13330.2012. «СНиП 2.06.09-84 Туннели гидротехнические».

234. СП 103.13330.2012. «СНиП 2.06.14-85 Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод».

235. СП 104.13330.2016 «СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

236. СП 116.13330.2012. «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».

237. СП 122.13330.2012. «СНиП 32-04-97 Тоннели железно-дорожные и автодорожные».

238. СП 126.13330.2017. «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве».

239. СП 129.13330.2011. «СНиП 3.05.04-85\* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

240. СП 130.13330.2011. «СНиП 3.09.01-85 Производство сборных железобетонных конструкций и изделий».

241. СП 131.13330.2020. «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология».

242. СП 246.1325800.2016 «Об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений».

243. СП 255.1325800.2016. Свод правил. «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.08.2016 №590/пр) (ред. от 02.12.2019).
244. СП 248.1325800.2016. «Сооружения подземные. Правила проектирования. Underground structures. Design princip».
245. СП 249.1325800.2016. «Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами».
246. СП 250.1325800.2016. «Здания и сооружения. Защита от подземных вод».
247. СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов».
248. СП 291.1325800.2017 «Конструкции грунтоцементные армированные. Правила проектирования».
249. СП 293.1325800.2017 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Правила проектирования и производства работ».
250. СП 295.1325800.2017 «Конструкции бетонные, армированные полимерной композитной арматурой. Правила проектирования».
251. СП 305.1325800.2017. «Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве».
252. СП 325.13330.2017. Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации. Buildings and construction. Rules for the production of demolition and recycling.
253. СП 333.1325800.2020. «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла».
254. СП 381.1325800.2018. «Сооружения подпорные. Правила проектирования».
255. СП 435.13258.2018 «Конструкции бетонные и железобетонные».
256. СМП НОСТРОЙ 3.32.1-2014 «Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве сооружений связи».
257. СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011. «Подготовка и производство строительных и монтажных работ».
258. СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011 «Снос (демонтаж) зданий и сооружений».
259. СТО НОСТРОЙ 2.20.150-2014 «Система контроля проведения работ при строительстве и реконструкции объектов электросетевого хозяйства».
260. СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012. «Крыши. Требования к устройству, правилам приемки и контролю».
261. СТО НОСТРОЙ 2.11.88-2013. «Строительные конструкции деревянные. Сборка и монтаж конструкций деревянных клееных. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ».

262. СТО НОСТРОЙ 2.10.89-2013. «Строительные конструкции металлические. Настилы стальные профилированные для устройства покрытий зданий и сооружений. Правила и контроль монтажа, требования к результатам работ».

263. Типовое положение по разработке и составу ходатайства (Декларации) о намерениях инвестирования в строительство предприятий, зданий и сооружений (утверждено Минстроем РФ 7 марта 1997 г\*).

264. ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство».

265. Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. №ФЗ-ФЗ «Об электронной подписи».

266. Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

267. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

268. Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. №51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)».

269. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

270. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации».

271. Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

272. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

273. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

274. Федеральный закон от 21 июля 1997 года №122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

275. Федеральный закон от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».

276. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

277. Федеральный закон от 9 июля 1999 г. №160-ФЗ «Об иностранных инвестициях».

278. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 №162-ФЗ.

279. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. №170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».

280. Федеральным законом от 27 декабря 2002 года №184-ФЗ «О техническом регулировании».

281. Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

282. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ.

283. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. №214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации».

284. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. №215-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

285. Федеральный закон от 29 июля 2017 года №218-ФЗ «О публично-правовой компании по защите прав граждан - участников долевого строительства при несостоятельности (банкротстве) застройщиков и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

286. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. №248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

287. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

288. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

289. Федеральный закон от 22 декабря 2020 г. №435-ФЗ «О публично-правовой компании «Единый заказчик в сфере строительства» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

290. Щеголева С.А. Контрольные карты. Учебное электронное пособие. Учебное пособие для ВУЗов / С.А. Щеголева, П.Л. Титов // Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2023. – 57 с.

*Учебное издание*

Соколов Николай Сергеевич

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАКАЗЧИКА  
И ЕГО РОЛЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.  
ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ**

Учебное пособие

Издание второе, дополненное

Чебоксары, 2023 г.

Компьютерная верстка *Е.О. Тевянова*

Дизайн обложки *Н.В. Фирсова*

Подписано в печать 27.07.2023 г.

Дата выхода издания в свет 11.08.2023 г.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Гарнитура Times. Усл. печ. л. 20,925. Заказ К-1168. Тираж 500 экз.

Издательский дом «Среда»

428005, Чебоксары, Гражданская, 75, офис 12

+7 (8352) 655-731

info@phsreda.com

https://phsreda.com

Отпечатано в Студии печати «Максимум»

428005, Чебоксары, Гражданская, 75

+7 (8352) 655-047

info@maksimum21.ru

www.maksimum21.ru