



На правах рукописи

СЛУЦКИЙ МИХАИЛ ГРИГОРЬЕВИЧ

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОГО
ХОЛДИНГА**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(стандартизация и управление качеством продукции; экономика,
организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами:
строительство)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

12 МАЙ 2011

Санкт-Петербург – 2011

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор
Макаров Владимир Васильевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Войтоловский Николай Викторович

доктор экономических наук, профессор
Асаул Анатолий Николаевич

Ведущая организация - Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет»

Защита состоится «18» мая 2011г. в 13 часов на заседании диссертационного совета Д 212.237.09 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21, ауд. 3040

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов».

Автореферат разослан «18» мая 2011г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Хорева Л.В.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования. Активизация конкуренции на рынке строительной продукции требует от строительных организаций поиска новых методов и подходов, которые позволили бы им удерживать, контролировать и расширять свою долю рынка, обеспечивая необходимый уровень доходности и экономической устойчивости. Очевидно, что одним из реальных направлений реализации этой сложной задачи является улучшение качества продукции и услуг.

Российские строительные компании пока еще недостаточно используют возможности современных методов и подходов в области менеджмента качества. Между тем повышение качества в строительстве имеет значительные резервы, реализация которых позволит существенно повысить эффективность производства, приводя к снижению затрат и увеличению доли рынка.

Одним из направлений повышения качества в стройиндустрии является внедрение системы менеджмента качества (СМК), соответствующей требованиям и рекомендациям международных стандартов ISO серии 9000. Это направление является актуальным для строительных компаний, осуществляющих проектирование, строительство и реконструкцию инфокоммуникационных сетей и кабельных линий электросетевой инфраструктуры, а также изготовление промышленной продукции для них.

Развитие отрасли телекоммуникаций требует постоянного совершенствования систем управления, улучшения качества продукции и сокращение сроков строительства, а также снижения различного рода издержек для максимизации прибыли. В связи с этим необходимо рассмотреть и изучить вопросы организации, управления и контроля качества в организациях, осуществляющих строительство сооружений связи. Кроме того, с 1 января 2009 года в России вместо государственного лицензирования введено саморегулирование в строительстве, проектировании и инженерных изысканиях. В соответствии с ФЗ № 148, правилами саморегулирования в строительстве устанавливаются требования, обеспечивающие защиту интересов заказчиков работ и их безопасности. В частности, данные правила включают в себя условия наличия у строительной компании, члена Саморегулируемой организации (СРО), сертификата СМК, выданного при осуществлении добровольного подтверждения ее соответствия стандартам ISO серии 9000.

Степень разработанности научной проблемы. На формирование современных представлений о принципах и методах обеспечения качества оказали серьезное воздействие труды и научные разработки таких ученых, как Э. Деминг, У. Шухарт, Ф. Кросби, А. Фейгенбаум, К. Исикава, Г. Тагути и др. Также теоретические исследования, затрагивающие вопросы менеджмента качества и управления строительным комплексом, нашли отражение в работах ряда российских ученых. Среди них следует выделить исследования Адлера Ю.П., Асаула А.Н., Бойцова В.В., Бойцова Б.В., Войтоловского Н.В., Карлика Е.М., Гличева А.В., Горбашко Е.А., Иванова Б.В., Кане М.М., Корешкова В.Н., Круглова М.Г., Макарова В.В., Мхитаряна Ю.И., Окрепилова В.В., Салимовой Т.А., Схиртладзе А.Г., Шишкова Г.М. и других.

Вместе с тем, несмотря на наличие большого количества научных трудов, посвященных управлению качеством на основе создания СМК, недостаточно изученными являются методические аспекты применения общей теории управления качеством и практики реализации СМК в конкретных областях хозяйственной деятельности, к которым, в частности, относится управление качеством в организациях, осуществляющих строительство сооружений связи.

Вышеизложенными обстоятельствами обуславливается выбор темы диссертационного исследования.

Цели и задачи диссертационного исследования. Цель диссертационной работы – исследование теоретических основ, разработка методических и практических рекомендаций по формированию системы менеджмента качества специализированного строительного холдинга, занимающегося строительством инфокоммуникационных объектов.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- выявить специфику и определить особенности капитального строительства в отрасли связи;
- исследовать существующие методические подходы к разработке, внедрению и подготовке к сертификации СМК на основе требований стандарта ISO 9001;
- определить особенности формирования и мониторинга системы менеджмента качества в организации, осуществляющей строительство инфокоммуникационных объектов;
- разработать систему менеджмента качества организации, осуществляющей проектирование, строительство и реконструкцию инфокоммуникационных сетей и кабельных линий электросетевой инфраструктуры.

Достижение поставленной цели и решение сформулированных задач связано с проведением углубленного анализа требований и рекомендаций стандартов ISO серии 9000, а также существующего положения дел в

строительстве инфокоммуникационных объектов.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования является современная организация, выполняющая полный комплекс работ по строительству объектов связи - от проектирования, осуществления поставок, строительства и монтажа до сопровождения построенных объектов.

Предметом исследования выступает процесс создания системы менеджмента качества специализированной строительно-монтажной организации.

Теоретическая и методологическая основа исследования. Теоретической и методологической основой исследования послужили труды зарубежных и российских ученых, посвященные проблемам разработки, внедрения и функционирования системы менеджмента качества, соответствующей международным стандартам ISO серии 9000, и управления строительным комплексом.

Для обоснования выдвинутых в диссертации положений в качестве инструментария применялись общенаучные методы познания – анализ, синтез, системный анализ, статистический метод, а также метод экспертных оценок.

Информационная база исследования. Информационной базой исследования послужили собранные и проанализированные автором материалы коммерческой деятельности управляющей компании и дочерних обществ холдинга ОАО «Лентелефонстрой», нормативные акты и рекомендации международных экспертов, аналитические данные, практика ряда зарубежных организаций, отечественные и зарубежные публикации, материалы научно-практических конференций по исследуемой проблеме, а также информационные ресурсы сети Интернет.

Научная новизна результатов исследования. В результате проведенного диссертационного исследования разработаны методические рекомендации для строительных организаций связи по формированию системы менеджмента качества, соответствующей международным стандартам ISO серии 9000.

Научная новизна выносимых на защиту положений заключается в следующем:

- Развита концептуальные основы управления качеством в строительстве объектов связи, охватывающие полный комплекс работ организации: от проектирования, осуществления поставок, строительства и монтажа до сопровождения построенных объектов. Предложены принципы и подходы, ориентированные на применение международных стандартов ISO серии 9000, для создания систем менеджмента качества и их дальнейшего развития с целью обеспечения экономической устойчивости деятельности строительной организации;
- Разработана методика формирования системы менеджмента качества

строительной организации, включающая полный цикл проектирования, внедрения и подготовки к сертификации СМК в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001, и позволяющая идентифицировать, документировать процессы и процедуры организации, а также обеспечить планирование и оценку их результативности и эффективности с позиции научно обоснованного управления и улучшения в соответствии с идеологией системы менеджмента качества.

- Предложена модель документального оформления СМК строительной организации, согласованная с требованиями международного стандарта ISO 9001 и учитывающая особенности жизненного цикла строительства объектов связи, в рамках которой на основе идентифицированных основных видов деятельности, разработаны карты и алгоритмы процессов, позволяющие проводить мониторинг всех видов деятельности и на этой основе принимать обоснованные управленческие решения, направленные на обеспечение экономической устойчивости и дальнейшее развитие строительной организации.

- Уточнены сферы ответственности дочерних обществ в рамках системы менеджмента качества строительного холдинга и сформированы матрицы распределения ответственности за разработку и обеспечение нормального функционирования процессов по основным видам деятельности строительной организации, позволяющие исключить дублирование управленческих функций и повысить уровень ответственности за результативность и эффективность процессов в рамках СМК.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученным лично соискателем. Результатом данной работы является созданная система менеджмента качества специализированной строительной-монтажной организации. Теоретические и методические положения, выводы, а также практические рекомендации, содержащиеся в диссертации, являются результатом самостоятельного исследования автора. Личный вклад автора в получении научных результатов заключается в следующем:

- определены основные особенности и специфика выполнения работ по капитальному строительству объектов связи;
- сформулирован алгоритм и конкретизированы этапы планирования, разработки и внедрения системы менеджмента качества строительной организации;
- идентифицированы основные виды деятельности строительной организации объектов связи, разработана схема их взаимодействия;
- разработаны схемы управления СМК и матрицы распределения ответственности руководства в организациях холдинга;
- составлены «карты процессов», разработаны подробные алгоритмы

(«блок-схемы») основных процессов и предложены критерии оценки их результативности.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Теоретическая значимость исследования заключается в развитии прикладных аспектов теории менеджмента качества применительно к строительным организациям объектов связи в специализированном строительномонтажном холдинге. Предложенный детализированный алгоритм планирования, разработки и внедрения СМК может быть использован в организациях других отраслей экономики. Материалы и обобщения, содержащиеся в диссертации, могут быть полезны для широкого круга инженерно-технических работников строительной отрасли, решающих проблемы обеспечения качества.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предлагаемые рекомендации по созданию СМК могут быть использованы практически любой строительной организацией связи. Это обусловлено тем, что рассматриваемая в диссертационной работе организация имеет региональный масштаб и выполняет весь комплекс работ по строительству сооружений связи, поэтому данная работа представляет методологическую базу для создания системы менеджмента качества на большинстве аналогичных предприятий вне зависимости от их размера и специализации.

Апробация результатов исследования. Результаты и рекомендации данной работы использованы при создании и совершенствовании системы менеджмента качества холдинга «Лентелефонстрой». Материалы и рекомендации, содержащиеся в диссертации, используются в учебном процессе при преподавании дисциплин «Экономика и управление качеством» и «Менеджмент в телекоммуникациях» в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича».

Основные выводы диссертационного исследования докладывались и обсуждались на НТК профессорско-преподавательского состава СПбГУТ (2009-2011 г.г.), а также на 62 НТК молодых ученых, аспирантов и студентов в 2010г.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех разделов, заключения и списка литературы.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Капитальное строительство представляет совокупность всех видов деятельности, обеспечивающая осуществление инвестиционного процесса от предпроектной стадии до ввода объекта в эксплуатацию. В состав этой отрасли входят организации, выполняющие строительные и монтажные

работы по возведению новых зданий, сооружений и других объектов народного хозяйства, расширению, техническому перевооружению и реконструкции действующих предприятий, проектно-изыскательские организации, обслуживающие строительство, а также и органы управления.

Сложность изучения экономических аспектов капитального строительства заключается в многообразии организационных и хозяйственных форм процесса строительного производства, большом количестве участников, имеющих различные функциональные цели и задачи, существенной зависимости процесса строительного производства от естественных природных условий. В процессе строительного производства участвуют инвестор – заказчик – проектировщик – подрядчик – специализированные строительные организации. Кроме этих непосредственных участников строительного процесса в создании строительной продукции принимают участие десятки заводов-изготовителей технологического оборудования, строительных машин и материалов. В связи с таким большим числом участников можно утверждать, что процесс строительного производства формируется под влиянием большого количества организационных факторов. Преобразование системы управления, совершенствование её означает, в первую очередь, изменение организационных отношений и, соответственно, организационных форм управления.

Основная цель капитального строительства на современном этапе – ввод объектов в эксплуатацию в нормативные сроки с надлежащим качеством при минимальной стоимости. В этой связи возникает вопрос о надлежащем управлении капитальным строительством в целях повышения эффективности, ускорения научно-технического прогресса и роста производительности труда в отрасли, улучшения качества продукции и обеспечения тем самым динамичного, планомерного и пропорционального развития строительной отрасли.

Капитальное строительство как отрасль народного хозяйства обладает рядом особенностей, которые можно сгруппировать следующим образом:

- технические особенности строительной продукции;
- особенности строительного производства;
- организационно-экономические особенностями отрасли.

Помимо общих особенностей капитального строительства как отрасли народного хозяйства, можно выделить и существенные особенности капитального строительства объектов связи:

- постоянное изменение и совершенствование технологий строительства;
- необходимость холдинговой структуры управления с дочерними организациями разной специализации и различными критериями оценки

эффективности для выполнения работ на объектах, требующих синхронной работы нескольких подразделений, например линейного и стационарного;

- наличие больших объемов и видов скрытых работ и в связи с этим, повышенные требования к качеству выполнения этих работ;
- существование как объектов строительства со значительной протяженностью, так и множества локальных объектов с различным территориальным местоположением, что требует особой организации материально-технического обеспечения и транспортного обеспечения строительства;
- необходимость выполнения специфичных требований к организации производства строительно-монтажных работ в зависимости от требований заказчиков. Например, необходимо организовать работу, согласованную со временем движения поездов (замена опор, прокладка кабеля и проч.) при строительстве на железной дороге, соблюдать режим государственной тайны при строительстве объектов силовых ведомств и проч.

2. За последнее десятилетие в отечественной строительной отрасли произошли ощутимые структурные изменения, связанные с появлением большого количества строительно-монтажных организаций, что привело к обострению конкурентной борьбы между ними. Подобная ситуация дает возможность инвесторам выбрать организации, удовлетворяющие его требованиям по качеству и стоимости строительства. При этом требования инвесторов к качеству строительства значительно повысились, что в большей мере явилось результатом разделения функций заказчиков и подрядчиков и законодательного закрепления в «Гражданском кодексе Российской Федерации» порядка осуществления подрядных отношений в строительстве, соответствующего условиям рыночной экономики.

Таким образом, складывается конъюнктура, при которой создание во многих строительно-монтажных организациях систем менеджмента качества на базе стандартов ISO серии 9000 становится чрезвычайно актуальной задачей. Однако непосредственное их использование для этой цели представляет немалые трудности, так как они имеют достаточно общий характер и не учитывают специфику организаций строительной отрасли.

Система менеджмента качества строительно-монтажной организации - совокупность систематизированных элементов организационно-технической и производственной деятельности, от которых зависит качество строительно-монтажных работ и возводимых строительных объектов. Система менеджмента качества охватывает:

- организационную структуру строительно-монтажной организации;
- ответственность и полномочия персонала, его права и обязанности;
- технологию осуществления производственной деятельности, кон-

троля, оценки и улучшения качества возведения строительных объектов, а также исправления дефектов в процессе производства работ, приемки их результатов и в процессе эксплуатации сданных объектов в период гарантийной ответственности;

- процессы взаимодействия подразделений строительного-монтажной организации между собой и со службами заказчика и поставщиков;
- деятельность строительного-монтажной организации по материально-техническому обеспечению производства строительного-монтажных работ и по соответствующей подготовке персонала.

3. Создание системы менеджмента качества организации в соответствии с требованиями и рекомендациями стандартов ISO серии 9000 направлено на совершенствование существующей системы управления через ориентацию ее на потребности потребителей и оптимизацию действующих бизнес-процессов.

Объектом менеджмента в СМК является скоординированное управление всеми видами деятельности организации, описанными в соответствующих процессах, результативность выполнения которых и приводит к качественному изготовлению продукции и оказанию услуг. Для этого СМК должна охватывать все стадии жизненного цикла продукции и обеспечивать участие в управлении качеством всех работников организации.

Процесс создания СМК в организации начинается с определения потребностей и ожиданий собственника, потребителей и других заинтересованных сторон (партнеров, акционеров, персонала и т.д.). Далее вырабатывается политика в области качества. Затем определяются необходимые для её реализации бизнес-процессы, методы и критерии оценки их результативности. Завершается создание СМК построением и запуском процесса её анализа, измерения и постоянного улучшения.

Разработка СМК базируется на применении процессного подхода, преимущество которого состоит в непрерывности управления, обеспечиваемого на стыке отдельных процессов в рамках системы, а также при их комбинации и взаимодействии. При этом деятельность организации описывается как совокупность взаимосвязанных процессов.

В диссертации подробно разработан алгоритм создания СМК, сформированы схемы и последовательность выполнения каждого из его этапов: планирование разработки и внедрения СМК; разработка; внедрение; подготовка к сертификации и сертификация. На рис. 1 представлен этап «Разработка СМК строительной организации объектов связи», разработанный при использовании методологии функционального моделирования IDEF0.

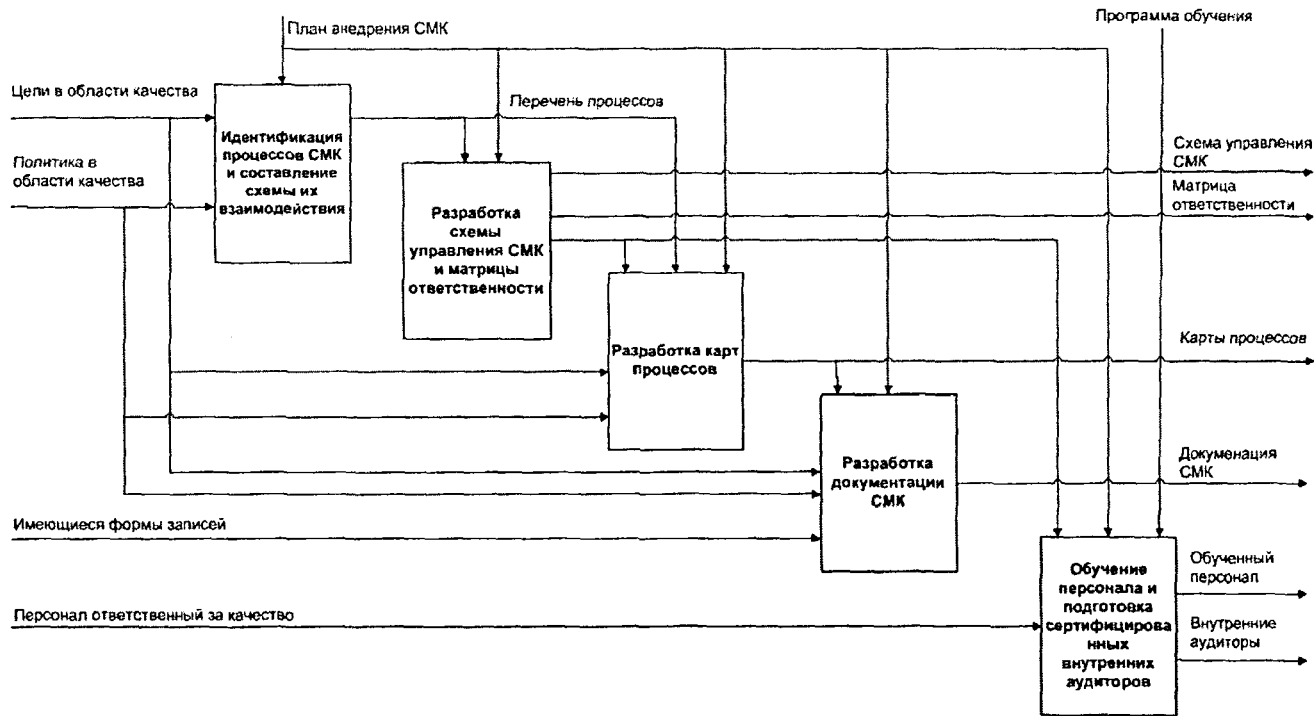


Рис. 1. Разработка СМК строительной организации объектов связи

Система менеджмента качества специализированной строительной организации должна включать в себя единую и согласованную систему процессов и видов деятельности. Каждый процесс состоит из последовательности различных видов работ, которые должны быть описаны в соответствующих документах организации.

Разработанная общая схема взаимодействия видов деятельности в системе менеджмента качества организации, выполняющей весь комплекс работ по проектированию, строительству и реконструкции инфокоммуникационных сетей и кабельных линий электросетевой инфраструктуры, а также изготовлению промышленной продукции для них, приведена на рис. 2.

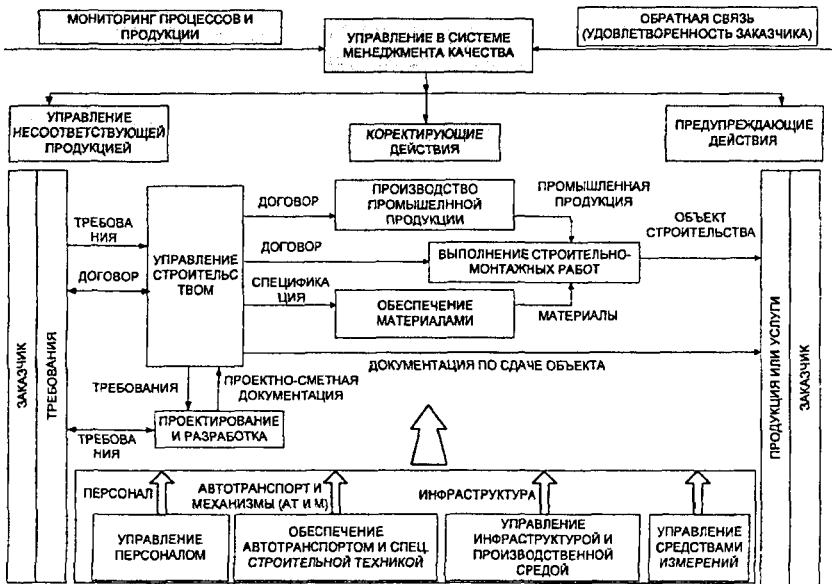


Рис.2. Общая схема взаимодействия видов деятельности в СМК строительной организации объектов связи

4. Для обеспечения функционирования СМК была разработана схема её управления, представленная на рис. 3 и включающая в себя указания на линейную подчинённость в области качества должностных лиц и руководителей подразделений представителю руководства по СМК холдинга и такие необходимые элементы, как Совет по качеству, службу качества, группу внутренних аудиторов.

Для обеспечения необходимыми ресурсами этапов разработки, внедрения, мониторинга и дальнейшего улучшения процессов, в

диссертационной работе были составлены матрицы ответственности руководства за конкретные документы и процессы СМК.

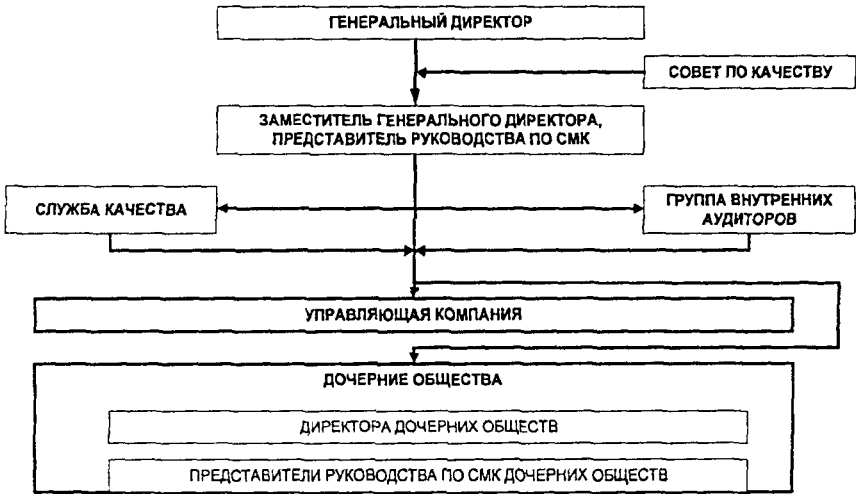


Рис.3. Схема управления СМК строительного холдинга объектов связи

Перед созданием документа, описывающего тот или иной процесс, разрабатывается так называемая «карта процесса», в которой указываются основные характеристики процесса: название процесса, цель процесса, его руководитель, различные требования к входу и выходу, ресурсы для выполнения процесса, критерии оценки результативности и их возможные значения, параметры и методы мониторинга.

Благодаря составленным картам процессов осуществляется оптимальное документирование самих процессов. В результате у организации появляется возможность эффективно управлять процессами, вносить в них изменения, оценивать их результативность. В ходе создания системы менеджмента качества, карты процессов разрабатываются на все процессы, входящие в область распространения СМК. Поэтому, в совокупности весь набор карт процессов составляет основу для разработки процессов, обеспечивающих возможность управления всеми видами деятельности организаций холдинга.

В диссертационной работе разработаны карты основных процессов СМК строительного холдинга, осуществляющего капитальное строительство объектов связи и алгоритмы их выполнения. В качестве примера в табл. 1 представлена карта процесса «Производство строительного-монтажных работ», блок-схема которого приведена в табл. 2.

Таблица 1

Карта процесса
«Производство строительного-монтажных работ»

Шифр документа	XXX	Производство строительного-монтажных работ
Цель процесса	Определить порядок производства строительного-монтажных работ и мониторинга его выполнения.	
Руководитель процесса	Заместитель директора по производству.	
Вход процесса	Выход процесса	
Заключенные договоры с заданными сроками выполнения работ.	Законченный строительством объект.	
Требование к входу:	Требование к выходу:	
Наличие ПСД, имеющей штамп "в производство работ" с подписью заказчика и датой.	Подписанный заказчиком акт о приемке выполненных работ, подтверждающий их соответствие требованиям договора и ПСД.	
Ресурсы для выполнения процесса	<ul style="list-style-type: none"> • Персонал: специалисты и квалифицированные рабочие. • Необходимая инфраструктура. • Наличие необходимых материалов. • Финансовые ресурсы. 	
Критерии оценки результативности процесса	Весовой коэффициент	Значения критериев
Обеспеченность строительной площадки рабочей документацией.	$K_1=0,3$	<p>ХЗК - (хорошее значение критерия)- РД в полном объеме имеется за одну неделю до начала СМР.</p> <p>ПЗК - (приемлемое значение критерия)- РД в полном объеме поступила накануне начала СМР.</p> <p>НЗК - (неприемлемое значение критерия)- РД в полном объеме отсутствует к началу СМР.</p>

Таблица 1 (продолжение)

Критерии оценки результативности процесса	Весовой коэффициент	Значения критериев
Соблюдение графика СМР, в соответствии со сроками указанными в договоре подряда.	$K_2=0,3$	<p>ХЗК - производство работ и приемка этапов работ органами технического надзора в срок указанный в договоре подряда.</p> <p>ПЗК - сдача работ в срок, перенесенный по документальному согласованию с заказчиком.</p> <p>НЗК - нарушение договорных сроков.</p>
Качество выполненных СМР	$K_3=0,4$	<p>ХЗК - отсутствие замечаний и несоответствий при сдаче выполненных СМР заказчику.</p> <p>ПЗК - наличие несоответствий, которые были устранены в согласованные с заказчиком сроки и не привели к повышению стоимости работ.</p> <p>НЗК - наличие несоответствий, которые не устранены в согласованные с заказчиком сроки или привели к повышению себестоимости работ.</p>
Периодичность проведения оценки	2 раза в год	
Параметры мониторинга	Методы мониторинга	
Обеспеченность строительной площадки рабочей документацией.	Проверяется поступление рабочей документации по журналу регистрации и выдачи ПСД.	
Соблюдение графика СМР, в соответствии со сроками указанными в договоре подряда.	Проверяется выполнение договорных сроков с актом приемки заказчиком от подрядчика законченных СМР.	
Качество выполненных СМР (наличие замечаний заказчика при приемке работ).	Проверяется наличие замечаний при приемке работ от заказчика в деле объекта.	

Таблица 2

**Блок-схема процесса
«Производство строительно-монтажных работ»**

Блок-схема	Наименование позиций блок-схемы	Ответственный исполнитель	Исполнители	Документ (запись о качестве)
<p align="center">начало</p> <p>БП «Заключение договора подряда» → БП «Разработка ПСД»</p>				
1	1. Передача рабочих чертежей на СМР на участок	ППО		Журнал регистрации и выдачи ПСД
2	2. Анализ рабочих чертежей на СМР и назначение ОЗПР	МУ, СУ, ЭМУ		Журнал оперативного планирования
3	3. Осмотр объекта производства работ.	ОЗПР	БП «Оценка, выбор и работа с субподрядной организацией» →	Протокол согласования отступлений (изменений)
4	4. Получение и регистрации разрешений на производство работ	МУ, СУ, ЭМУ	ОЗПР, ППО	Разрешения
5	5. Подготовка к выполнению работ. а) заказ и получение материалов;	ОС, МУ, СУ, ЭМУ	ОЗПР, ППО	Заявка на материалы, накладная
6	б) подготовка транспорта и механизмов; в) подготовка инфраструктуры	ТУ, АХО	ГМ, М	
6	6. Оперативное планирование производства работ	МУ, СУ, ЭМУ	ОЗПР, АХО	Журнал ОППР
7	7. Выполнение СМР. Мониторинг субподрядных организаций.	МУ, СУ, ЭМУ	ОЗПР, ИУ	Отчет о произведенных работах и использованных материалах
8	8. Проверка объема выполненных СМР.	ОЗПР	БП «Контроль качества производства СМР» ← БП «Оценка, выбор и работа с субподрядной организацией»	
9	9. Проверка полного объема данных для оформления ИД	ОПТД	БП «Оценка, выбор и работа с субподрядной организацией» → БП «Обеспечение материалами» ←	ОЗПР, ИУ
А				

Таблица 2 (продолжение)

Блок-схема	Наименование позиции блок-схемы	Ответственный исполнитель	Исполнители	Документ (запись о качестве)	
<pre> graph TD A((А)) --> B[10] B --> C[11] C --> D{12} D -- Да --> E[14] D -- Нет --> F[13] F --> C E --> G{15} G -- Да --> H[17] G -- Нет --> I[16] I --> E H --> K([Конец]) </pre>	10. Оформление ИД.	ОПТД	ИУ	ИД	
	11. Сдача исполнительной документации в соответствующую организацию тех.надзора	ОЗПР			
	12. Соответствует ли ИД требованиям технического надзора?	ОЗПР			
	13. Устранение недочетов в ИД	ОЗПР	ОПТД ИУ		
	14. Сдача объекта СМР заказчику и органам технического надзора	Начальник МУ, СУ, ЭМУ	ОЗПР		
	15. Принят объект заказчиком?	ОЗПР			
	16. Устранение выявленных в процессе сдачи объекта СМР недочетов.	ОЗПР	МУ, СУ, ЭМУ		
	17. Подписание и архивирование акта приемки законченных СМР	ОЗПР	МУ, СУ, ЭМУ, ЛПО	Акт приемки законченных СМР	
Конец					

Условные обозначения

БП – бизнес-процесс, **ГМ** – главный механик, **ПСД** – проектно-сметная документация, **АХО** – административно-хозяйственный отдел, **СМР** – строительно-монтажные работы, **ТУ** – транспортный участок, **ППО** – планово-производственный отдел, **ОЗПР** – ответственный за производство работ, **МУ** – монтажный участок, **ИУ** – измерительный участок, **СУ** – строительный участок, **ЭМУ** – электромонтажный участок, **М** – механик, **ИД** – исполнительная документация, **ОПТД** – отдел подготовки технической документации.

5. В диссертации разработана система показателей результативности процессов и критерии их оценки для проведения мониторинга результативности и эффективности СМК строительной организации. Расчет результативности производится два раза в год при проведении анализа системы менеджмента качества и является приложением к отчету. В таблице 3 в качестве примера приведены критерии оценки результативности процесса «Проектирование телекоммуникационных объектов».

Таблица 3

**Критерии оценки результативности процесса
«Проектирование телекоммуникационных объектов»**

Процесс	Критерии оценки результативности процесса	Весовой коэффициент	Значения критериев
Проектирование телекоммуникационных объектов	Осуществление контроля при разработке проектной документации	$K_1=0,4$	ХЗК - Все этапы контроля выполнены, необходимые записи внесены.
			ПЗК - Все этапы контроля выполнены, выявленные замечания устранены в установленные главным инженером проектов сроки.
			НЗК - Не все этапы контроля были проведены и/или выявленные замечания не были устранены.
	Своевременность сдачи разработанной проектной документации заказчику	$K_2=0,3$	ХЗК - Утвержденная проектная документация сдана заказчику в срок, указанный в договоре.
			ПЗК - Предъявление проектной документации в сроки, перенесенные по документальному согласованию с заказчиком.
			НЗК - Нарушение договорных сроков.

Таблица 3 (продолжение)

Процесс	Критерии оценки результативности процесса	Весовой коэффициент	Значения критериев
Проектирование телекоммуникационных объектов	Соответствие разработанной проектной документации требованиям заказчика, указанным в заявке, техническом задании и договоре	$K_3=0,3$	ХЗК - Отсутствие замечаний заказчика при приемке работ.
			ПЗК - Замечания, выявленные заказчиком, при приемке работ устранены в сроки, предусмотренные условиями договора.
			НЗК - Замечания, выявленные заказчиком, устранены с нарушением договорных сроков.

Расчет результативности процесса производится по формуле (1).

$$P = \frac{\sum_{i=1}^N K_i \bar{O}_i}{O_{\max}} \quad (1)$$

где P – результативность процесса, K_i – весовой коэффициент, \bar{O}_i – среднее арифметическое значение критерия по всем объектам строительства, O_{\max} – максимальное значение критерия, N – количество критериев оценки результативности процесса.

III. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

По теме диссертационного исследования опубликованы 7 печатных работ, общим объемом 3,1 печатных листа, в том числе вклад автора 2,3 печатных листа.

1. **Слуцкий М.Г. Алгоритм создания системы менеджмента качества // Вестник ИНЖЭКОНа. Сер. Экономика.- 2011. –Вып. 1 (44). С. 373 –377 - 0,3 п.л.**
2. **Слуцкий М.Г. Разработка системы менеджмента качества организации // Труды учебных заведений связи / ГОУВПО СПбГУТ.- СПб, 2010. № 182/183. – 0,8 п.л.**
3. **Слуцкий М.Г., Драскова М.А. Развитие теории управления качеством // Труды учебных заведений связи / ГОУВПО СПбГУТ.- СПб, 2010.- № 182/183. - 0,7 п.л. (вклад автора – 0,35 п.л.)**
4. **Слуцкий М.Г., Магомедов А.Ш. Стандартизация требований к качеству телекоммуникационных услуг // Труды учебных заведений связи / ГОУВПО СПбГУТ.- СПб, 2009.- №181.- 0,6 п.л. (вклад автора – 0,3 п.л.).**
5. **Слуцкий М.Г. Функционирование системы менеджмента качества при выполнении строительно-монтажных работ объектов связи // Материалы 63 НТК профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов. – СПб.: Изд-во СПб ГУТ, 2011. – 0,3 п.л.**
6. **Слуцкий М.Г. Особенности создания СМК на предприятиях строительства сооружений связи // Материалы 62-ой НТК профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов. – СПб.: Изд-во СПб ГУТ, 2010. – 0,1 п.л.**
7. **Слуцкий М.Г., Горбатько А.В. К оценке конкуренции в телекоммуникациях // Труды учебных заведений связи / ГОУВПО СПбГУТ.- СПб, 2009.- №180.- 0,3 п.л. (вклад автора – 0,15 п.л.).**

СЛУЦКИЙ МИХАИЛ ГРИГОРЬЕВИЧ
АВТОРЕФЕРАТ

Лицензия ЛР № 020412 от 12.02.97

Подписано в печать 12.04.11. Формат 60x84 1/16. Бум. офсетная.
 Печ. л. 1,25. Бум. л. 0,6. РТП изд-ва СПбГУЭФ. Тираж 70 экз. Заказ 174.

Издательство Санкт-Петербургского государственного университета
 экономики и финансов
 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21.