

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
(С О Ф Н И У « Б е л Г У »)**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТА

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ СОЗДАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
очной формы обучения, группы 92071306
Апанасенко Романа Михайловича

Научный руководитель:
старший преподаватель
Жильникова М.М.

СТАРЫЙ ОСКОЛ 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ	6
1.1 Система управления качеством продукции предприятия и факторы ее определяющие.....	6
1.2. Управление качеством в строительной компании.....	13
1.3. Основные направления совершенствования системы качества в строительных компаниях.....	17
2. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	21
2.1. Общая характеристика.....	21
2.2 Совершенствование системы управления качеством.....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	64
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	70

ВВЕДЕНИЕ

Потребители рынка строительных услуг вносят свои требования к качеству строительной продукции. Организации, обладающие сертифицированными системами менеджмента качеством, имеют преимущества в своей деятельности. Сертификирование по стандарту ISO серии 9000 позволяет компании усовершенствовать организационную структуру управления (начиная с формулирования производственных процедур), рациональнее использовать дефицитные ресурсы и, в конечном счете, повысить ее эффективность. Критические проверки технологии ведения работ сказываются на повышении качества продукции или услуг, увеличении сбыта, снижении непроизводительных затрат и конкурентоспособности компании.

Компания имея недолжным образом построенную и недобросовестно сертифицированную систему менеджмента качеством, не использует свой потенциал в полной мере, выбывая из конкурсов заказчиков, упускает большую часть возможной прибыли.

Целью данной дипломного проекта является совершенствование системы менеджмента качества предприятия, а именно выявление несоответствий стандарту ИСО серии 9000 и разработка рекомендаций по их устранению.

В исследовании использованы фактически функционирующие на предприятии процедуры, требования стандартов ISO серии 9000, требования заказчиков современного рынка строительных услуг.

Данные получены методом опросов и бесед с сотрудниками компании, заказчиками, изучения действующей документации, работы с текстами стандартов, статистикой строительной области, представленной в сети Интернет.

Объект исследования - строительная организация ООО «Управление механизации».

Предметом исследования является система менеджмента качества, применяемая в данной компании.

Теоретико-методологическую базу исследования сформировали работы таких ученых, как Деминг У., Барлоу Дж., Беяцкий Н.П., Васин Ю.В., Велесько С.Е., Мёллер К., Лаврентьев Л.Г., Рысев Н.Ю., Фокс Дж. и других.

Эмпирическую базу исследования составили: официальные документы организации (Устав, положения о структурных подразделениях), статистические источники, бухгалтерская и налоговая отчетность организации, результаты собственных исследований автора.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные в ходе выполнения данной работы практические рекомендации будут внедрены в реальную деятельность ООО «Управление механизации» и будут способствовать повышению эффективности ее деятельности.

Структура и объем ВКР определяется логикой исследования и поставленными задачами, состоит из введения, двух глав, заключения, библиографии.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

1.1 Система управления качеством продукции предприятия и факторы ее определяющие

Показатели качества продукции – количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления.

Система менеджмента качества (СМК). ISO 9000 дает следующее определение системе менеджмента качеством: система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.

На наш взгляд, более прозрачно понятие СМК можно определить следующим образом: СМК - это часть системы менеджмента организации, которая направлена на достижение результатов в соответствии с целями в области качества, чтобы удовлетворять потребностям, ожиданиям и требованиям заинтересованных сторон.

Аудит СМК – проводится с целью определения степени выполнения требований к СМК. Выводы аудита используются для оценки эффективности СМК и определения возможностей для улучшения.

Для более глубокого понимания решаемых задач, сущности и функций систем менеджмента качеством обратимся к истории их формирования и развития, которая имеет глубокие корни. К настоящему моменту, по мнению В.В. Бузырева и М.Н. Юденко, можно выделить пять основных этапов формирования понятия современной системы менеджмента качеством.

На 1-ом этапе развития (20-е гг.) Система Тейлора дала великолепный механизм управления качеством каждого отдельного изделия, однако данная система никак не влияла на качество самой продукции, а только позволяла

сепарировать дефектную продукцию от бездефектной.

На 2-ом этапе (30—40-е гг.) развитие получили статистические методы контроля качества. Американский ученый доктор Уолтер Шухарт предложил заменить допусковый подход к контролю и управлению качеством продукции (подход Тейлора) методикой, направленной на обеспечение стабильности технологических процессов и на уменьшение их вариаций. Шухарт предложил «инструмент» контроля качества процессов — контрольные карты.

На 3-ем этапе (50—80-е гг.) появились системы контроля качества Арманда В. Фейгенбаума, Эдварда Деминга, Каору Ишикавы (семь инструментов качества), методы Генити Тагути, методы стоимостной оценки качества Филиппа Кросби, «спираль качества» Джозефа М. Джурана. В этот период начинается сближение методов обеспечения качества с представлениями о менеджменте. Фейгенбаум — родоначальник общего контроля качества, предложил идею систематического или общего подхода к качеству, является автором известной концепции «Всеобщее (тотальное) управление качеством» (TQM, TotalQualityManagement). Ишикава К. предложил следующие принципы: всеобщее участие работников в управлении качеством, введение регулярных внутренних проверок функционирования системы качества, непрерывное обучение кадров и широкое внедрение статистических методов контроля. Тагути развил идеи математической статистики, относящиеся к статистическим методам планирования эксперимента и контроля качества. В своей книге «Качество — бесплатно» Ф. Кросби доказывает, что повышение качества не требует больших затрат, так как на деле повышение качества одновременно повышает и производительность. Джуран Д. — разработчик знаменитой «спирали качества». Джуран обосновал переход от контроля качества к управлению качеством. Эти ученые оказали огромное влияние на экономику целых стран и способствовали переходу к эпохе TQM.

В 80-е гг. (4-й этап) под воздействием японского опыта в мировой практике стал формироваться новый подход, получивший название «Общее управление качеством» (TQM).

Конец 80-х гг. ознаменовался появлением новой методологии обеспечения качества продукции, в обновляемых версиях, использующейся и по сей день.

Эти системы, базирующиеся на принципах TQM, создаются в соответствии со стандартами серии ISO 9000. Серия ISO 9000 представляет собой пакет стандартов, принятых международной организацией по стандартизации ISO и включает в себя 3 основных стандарта:

- ISO 9000 — Системы менеджмента качества — основные принципы и понятия;
- ISO 9001 — Системы менеджмента качества — требования;
- ISO 9004 — Системы менеджмента качества — рекомендации по улучшению деятельности.

Целью СМК является достижение долгосрочного успеха путем максимального удовлетворения запросов потребителя, сотрудников, владельцев и общества.

В качестве задач перед СМК стоят: постоянное улучшение качества продукции и снижение затрат на обеспечение качества посредством использования цикла PDCA (цикла Деминга). Цикл Деминга состоит из: планирования (plan), действия (do), анализа/контроля (check), действия/корректировки (act - устранение причин несоответствия, а не просто коррекция полученных результатов).

Проектированию СМК предшествует этап создания модели, в которой должны отразиться все элементы системы, их взаимосвязи и взаимодействия.

Приведенная на рис. 1.1.1 модель СМК, основана на процессном подходе. Она дает четкое представление о том, что в стандартах серии ISO 9000 применяется научный подход — процессный. Модель показывает, что

потребители играют существенную роль при определении входных данных.

- 1) Лидерство руководителя
- 2) Вовлечение персонала
- 3) Процессный подход
- 4) Системный подход к менеджменту
- 5) Постоянное улучшение
- 6) Принятие решений, основанных на фактах
- 7) Взаимовыгодные отношения с поставщиками

От того, как эти принципы внедрены на предприятии, с какой глубиной руководство и служащие относятся к их осуществлению, зависит результативность системы в целом.

На сегодняшний день в России нередка ситуация, когда, компания, даже обладающая сертификатом ISO не получает должных результатов, не получает преимуществ перед конкурентами, несмотря на наличие бумажного подтверждения внедрения системы. В подтверждение этому в последнее время довольно часто стали появляться публикации, ставящие под сомнение целесообразность внедрения в России систем менеджмента качества на базе ISO серии 9000 из-за их низкой эффективности.

По мнению Андреса Креппа, доктора экономических наук и руководителя отдела контроля качества поставщиков ООО "Фольксваген Груп Рус, чаще всего российские компании ставят целью получение сертификата и комплекта стандартов для повышения своей конкурентоспособности при участии в тендерах, а также для выполнения условия получения госзаказа или требований потребителей.

Гораздо реже целью является приобретение за небольшие деньги инструмента управления, который наведет порядок на предприятии.

В Европе же цель внедрения СМК - не только порядок на производстве и обеспечение бездефектного изготовления продукции, но и процесс постоянного совершенствования, который и является основным

источником выгоды от функционирования СМК.

В своих публикациях К.Л. Разумов-Раздолов и А. Крепп приводят ряд факторов, влияющих на эффективность и результативность СМК, и характерных именно для российского рынка производителей товаров и услуг:

1. На многих российских предприятиях бытует мнение, что качество продукции обеспечивается исключительно отделом технического контроля (ОТК) на заключительной стадии производства. Это в корне противоречит идеологии стандартов ISO серии 9000, суть которой в том, что качество создается на всех стадиях жизненного цикла продукции: при планировании, проектировании, подготовке производства, закупках и т.д.

2. Широко распространено заблуждение, что приведение в соответствие со стандартом ISO 9001 документооборота и порядка действий по обеспечению качества и есть внедрение СМК, хотя это только создание начальных минимальных условий для работы.

3. Формальное отношение к процедурам и требованиям системы (иногда игнорирование). Это происходит из-за инертности коллектива или отсутствия производственной дисциплины. Например, ОТК может забраковать партию готовых изделий, которые должны быть поставлены в кратчайшие сроки, но по звонку из дирекции предприятия продукция все же уйдет потребителю. Наличие данного фактора может быть объяснено общей ситуацией в России, когда разработанные и действующие законы в полной мере не выполняются, в том числе теми, кто обязан следить за их исполнением. Это проецируется на уровень любого хозяйствующего субъекта.

4. Отсутствие интеграции СМК в систему управления предприятием, а также противоречия между действующей системой управления и требованиями стандартов ISO серии 9000. Причем СМК нередко накладывается на неэффективную систему управления предприятием,

которая берет начало еще с советских времен. Таким образом, две системы работают изолированно друг от друга.

5. Укоренилось мнение об излишнем количестве документации, которая разрабатывается при построении СМК и не находит практического применения. Так происходит, когда организация заимствует комплект документов родственного предприятия без достаточного обоснования потребности в том или ином документе, или если предприятие обратилось к консультантам, имеющим свои заготовки и наработки, которые без особых раздумий "внедряются" у заказчика.

6. Одна из бед российских предприятий - традиция наказывать виновных за выпуск бракованной продукции, вместо того чтобы искать и устранять причины брака.

7. Отсутствие компетентных руководителей, подготовленных для работы в новых условиях. В частности, современный успешный топ-менеджер должен быть настроен на постоянное повышение своей компетенции, чего не скажешь о большинстве руководителей российских предприятий.

8. Отсутствие развертывания целей в области качества по всем уровням организации, а вследствие этого чрезмерная замкнутость линейно-функциональной системы управления на высшее руководство, что делает СМК нерезультативной. Низкий уровень управления кадрами. Отсутствие инвестиций в развитие персонала, низкая заработная плата, отсутствие коммуникаций по важнейшим вопросам деятельности организации.

9. Одна из главных причин неэффективности СМК - оторванность от финансово-экономических процессов, при том, что без соответствующих инвестиций совершенствование процессов управления качеством невозможно.

Также эти авторы выделяют основные ошибки при построении СМК на предприятии. Одна из самых распространенных ошибок - нарушение порядка подготовки организации к введению в действие документов СМК.

Обычно все начинается с написания внутренних стандартов предприятий, затем идет их корректировка, контроль выполнения, наказание виновных, планирование дальнейшей деятельности. На самом деле, согласно циклу Деминга, последовательность работы должна быть совсем другой: планирование улучшений, проведение улучшений, анализ и доработка улучшений и только после этого стандартизации.

Вторая ошибка, полностью дискредитирующая СМК - недобросовестная сертификация. Консультирующие организации в 80 - 90% случаев работают под определенные органы по сертификации и знают их требования и особенности работы аудиторов. Органы по сертификации также заинтересованы в получении клиентов и нередко закрывают глаза на огрехи организации, выдавая сертификат соответствия.

Следующая ошибка, по мнению К.Л. Разумова-Раздолова и А. Креппа - передача консультантами на предприятия типовой документации СМК, что может, как исключить создание уникальной (нужной именно данному клиенту) системы, так и нарушить правильную последовательность внедрения. Считают, что СМК многими сотрудниками воспринимается как нечто изолированное от повседневной работы.

Действительно, в настоящее время в России все больше осознается необходимость реальных, а не формальных изменений к подходам управлению качеством. Так, например, по результатам Круглого стола Центра развития Систем менеджмента качества ТПП Тюменской области в Администрации г. Тюмени для членов саморегулируемых организаций строительного комплекса на тему: «Система менеджмента качества как механизм повышения эффективности управления в строительных организациях», проведенного 29 июля 2014 года были даны три основные рекомендации, который, на наш взгляд, объективно отражают необходимость изменений СМК в строительной отрасли России в целом:

«1. Руководителям строительных организаций, органам управления СРО в

полной мере использовать оправдавший себя на практике современный подход к созданию Систем менеджмента качества на базе стандарта ISO 9001.

2. Рекомендовать провести широкое публичное обсуждение «Руководства НОСТРОЙ по применению стандарта ISO 9001 в строительных организациях».

3. Привлекать для построения и внедрения СМК грамотных консультантов, имеющих статус аудиторов из Центра развития СМК ТПП, а не покупать формальные документы из предложений Интернета.»

1.2. Управление качеством в строительной компании

Для того чтобы определить функции, цели и задачи службы качества в строительной компании, выясним ее место в организационной структуре строительных компаний.

Возглавляет компанию управляющий, отвечающий за результаты производственно - хозяйственной деятельности. В зависимости от объемов работ компании управляющий может иметь, кроме первого заместителя - главного инженера, еще 1-3 заместителей. Главный инженер отвечает за проведение технической политики и правильную организацию строительного производства, за внедрение достижений научно-технического прогресса. Заместители управляющего трестом отвечают за материально-техническое снабжение, экономическую работу в организации и социально-бытовое обеспечение работников. Отделы компании, реализуя соответствующие функции управления, организуют работу по созданию условий для выполнения заданий строительного производства.

Управление малыми строительными организациями осуществляется на основе сочетания принципов единоначалия и самоуправления трудового коллектива. Единоначалие основывается на том, что организацией руководит директор, который назначается ее учредителем. С директором заключается контракт, в котором определяются его права, обязанности и ответственность,

а также условия материального обеспечения. Директор малой организации утверждает штат и определяет численность работников, устанавливает систему, размеры оплаты труда и другие виды доходов работников. Он самостоятельно решает все вопросы деятельности организации, распоряжается его имуществом и средствами, заключает договоры, открывает расчетные счета в банках, принимает меры по материальному снабжению и решению других вопросов для обеспечения деятельности организации. Органом самоуправления в таком случае является общее собрание, избирающее правление (совет).

Прорабы и мастера являются главным исполнительным звеном строительной организации работают на строительных участках и подчиняются непосредственно директору, отвечая за: выполнение строительно-монтажных работ в установленные сроки в соответствии с требованиями заказчика, нормативно-технической и проектно-сметной документации; оперативное распределение ресурсов между производственными бригадами и потоками участка. Прорабы осуществляют сбор и обобщение информации о ходе строительства. Обязанность прорабов - своевременное оформление и представление всей необходимой документации для обеспечения отчетности по установленным формам и срокам. Также прорабы ведут подготовку и заключение договоров со сторонними организациями.

В средних и крупных строительных компаниях, как правило, организован отдел (Управление) качества, руководителем которого является менеджер по качеству.

В строительной сфере в РФ для определения целей, задач и структуры отдела контроля качества еще в 1988 г. было разработано «Примерное положение об Отделе контроля качества строительных работ строительного (строительно-ремонтного) треста и приравненной к нему организации».

На наш взгляд, не стоит ограничиваться только лишь этим документом, но необходима его адаптация и дополнения, поскольку некоторые его утверждения не являются полностью соответствующими требованиям современного рынка строительных услуг. Так, например, в качестве цели указывается предотвращение некачественного выполнения строительного-монтажных работ (СМР) и достижение полного соответствия строительной продукции требованиям нормативных документов и проектной документации, но ничего не говорится об удовлетворении ожиданий потребителей, об организации постоянного улучшения качества строительной продукции и предоставляемых услуг.

Управление качеством строительных работ в своей деятельности руководствуется действующим законодательством, проектной документацией, строительными нормами и правилами, стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами в строительстве, а также требованиями стандарта ISO 9001.

Отдел контроля качества строительных работ для решения главной задачи выполняет следующие функции:

- разрабатывает, внедряет и поддерживает СМК компании в работоспособном состоянии, подготавливает СМК к сертификации на соответствие требований стандарту ISO 9001;
- проводит внешнее и внутреннее обучение персонала компании методам реализации требований ISO 9001;
- разрабатывает и обеспечивает внедрение общесистемных документов;

- принимает участие в планировании и анализе показателей качества выполнения СМР и показателей результативности процессов СМК;
- обеспечивает подразделения компании необходимой нормативно - технической документацией;
 - осуществляет надзор за организацией и проведением всех видов производственного контроля качества строительно-монтажных работ (входного, операционного и приемочного);
 - контролирует достоверность, своевременность и правильность ведения производственной и исполнительной документации;
 - производит приемку подготовленных к освидетельствованию скрываемых работ, ответственных конструкций и законченных конструктивных элементов, передаваемых для продолжения работ другому исполнителю;
 - осуществляет регулярные проверки соблюдения технологических процессов, проведение своевременно и в установленном объеме лабораторных испытаний, за метрологическое и геодезическое обеспечение производства работ;
 - организует и проводит внутренние аудиты СМК;
 - координирует разработку корректирующих действий по результатам внутренних и внешних аудитов СМК и контролирует их исполнение;
 - составляет планы корректирующих и предупреждающих действий.
 - осуществляет контроль за своевременным исполнением планов корректирующих и предупреждающих действий, указаний технического надзора заказчика, авторского надзора проектных организаций и органов государственного архитектурно-строительного контроля по вопросам качества, за устранением дефектов, выявленных в ходе строительства.

Работники Управления контроля качества строительных работ несут ответственность за функционирование системы менеджмента качеством; за оценку соответствия контролируемых видов работ и конструктивных

элементов установленным требованиям.

Подводя итог, можно сказать, что в случае крупного и среднего бизнеса функции контроля качества уделяется особое внимание, и формируется отдельная структура. Хотя руководитель группы контроля качества и сама группа, и не подчиняется производственно-техническому отделу, но находится в подчинении у главного инженера. На наш взгляд, такой тип иерархии не способствует независимости производимого контроля и на деле ограничивает полномочия и эффективность службы.

С другой стороны, в случае малого бизнеса служба контроля качества отсутствует как таковая, что не может не сказываться на степени сосредоточения организации на вопросах контроля и управления качеством. Вместе с тем, в малых компаниях функция управления качеством, при должном внимании, может быть частично выполнена самим генеральным директором строительного предприятия малого бизнеса. Хотя в реальности такая схема не часто воплощается в жизнь ввиду необходимости довольно большого объема работ в области качества и ограниченности временных ресурсов руководителя компании. Стоит заметить, что говорить о независимости контроля качества в таком случае также некорректно, а объем и скорость внедрения улучшений при этом, как правило, снижается.

1.3. Основные направления совершенствования системы качества в строительных компаниях

Решение проблемы совершенствования системы менеджмента качеством в малых строительных компаниях можно условно представить в виде 6 этапов работ, которые составлены в соответствии с циклом PDCA и могут быть внедрены на малом предприятии в течении одного года – полутора лет, при условии выделения для этого должных ресурсов (временных, человеческих, финансовых и др.).

1^й этап. Создание службы качества. Этот этап подразумевает под собой выделение рабочих ставок менеджера и инженера по качеству для

возложения на них обязанностей по обеспечению качества на предприятии, определения ответственности, распределения объема работ.

2^й этап. Планирование улучшений. На данном этапе необходимо

- Актуализацию обязательных процедур: «управление документацией»; «управление записями о качестве»; «управление несоответствующей продукцией»; «проведение внутренних аудитов»; «проведение корректирующих мероприятий»; «проведение предупреждающих мероприятий»;
- Проведение самооценки качества в организации.

3^й этап. Проведение мероприятий для создания базовых условий успешного функционирования СМК. На данном этапе необходимо: выполнить базовые запланированные на предыдущем этапе мероприятия, реализуя все 8 принципов современной модели СМК.

4^й этап. Внедрение системы внутренних аудитов подразумевает составление плана внутренних аудитов, назначение обученных независимых аудиторов, проведение аудитов в соответствии с планом и разработку рекомендаций по их результатам.

5^й этап. Устранение причин несоответствий – как продолжение цикла непрерывного совершенствования необходимо для того, чтобы привести систему в соответствие установленным нормам, и откорректировать эти нормы в случае необходимости (когда это возможно, напр.внутренним инструкциям). Данный этап осуществляется посредством устранения причин таким образом, чтобы избежать возникновения аналогичных несоответствий в будущем.

6^й этап. Подтверждение сертификации ISO 9001. Данный этап проводится посредством привлечения аудиторов 3-ей стороны. Подразумевает выезд внешнего аудитора на предприятие, полную проверку документации и производства на соответствие стандарту. Данный этап необходим для получения документального подтверждения соответствия

современным требованиям - сертификата, признаваемого потребителями (заказчиками).

Выводы по главе:

Отдел контроля качества выполняет следующие функции:

- разрабатывает, внедряет и поддерживает СМК компании в работоспособном состоянии, подготавливает СМК к сертификации на соответствие требований стандарту ISO 9001;
- проводит внешнее и внутреннее обучение персонала компании методам реализации требований ISO 9001;
- разрабатывает и обеспечивает внедрение общесистемных документов; принимает участие в планировании и анализе показателей качества выполнения СМР и показателей результативности процессов СМК;
- обеспечивает подразделения компании необходимой нормативно - технической документацией;
- осуществляет надзор за организацией и проведением всех видов производственного контроля качества строительно-монтажных работ (входного, операционного и приемочного);
- контролирует достоверность, своевременность и правильность ведения производственной и исполнительной документации;
- производит приемку подготовленных к освидетельствованию скрываемых работ, ответственных конструкций и законченных конструктивных элементов, передаваемых для продолжения работ другому исполнителю;
- осуществляет регулярные проверки соблюдения технологических процессов, проведение своевременно и в установленном объеме лабораторных испытаний, за метрологическое и геодезическое обеспечение производства работ;
- организует и проводит внутренние аудиты СМК;

- координирует разработку корректирующих действий по результатам внутренних и внешних аудитов СМК и контролирует их исполнение;
- составляет планы корректирующих и предупреждающих действий.
- осуществляет контроль за своевременным исполнением планов корректирующих и предупреждающих действий, указаний технического надзора заказчика, авторского надзора проектных организаций и органов государственного архитектурно-строительного контроля по вопросам качества, за устранением дефектов, выявленных в ходе строительства.

2. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Общая характеристика ООО «Управление механизации»

Компания ООО «Управление механизации» создана с целью решения сложных комплексных задач в строительстве, предоставляя профессиональные услуги по следующим основным направлениям [35, с.37]:

- 1) Услуги аренды спецтехники для реализации различных видов хозяйственной деятельности;
- 2) Строительные работы: строительство новых зданий и сооружений, капитальный ремонт существующих, земляные работы, поставка нерудных материалов и комплекс услуг по сносу объектов.
- 3) Буровые работы включают в себя следующие виды: предварительную разведку; оформление документов на бурение; проектирование и бурение скважин различных типов: скважин на воду, дренажных, инжекторных, сантехнических, вентиляционных, буронабивных скважин; реконструкцию скважин; вывоз и утилизацию отходов бурения; установку и наладку водоподъемного оборудования. Кроме этого, административная часть буровых работ: получение разрешений на бурение, оформление паспорта на скважину.
- 4) Монолитные работы. Сооружение: монолитного каркаса зданий; монолитных балок; монолитных колонн; монолитных перекрытий, узлов, фундаментов, стен; бетонных полов.
- 5) Разрешительная документация в строительстве: Открытие и закрытие разрешения на перевозку грунта ; Открытие и закрытие разрешения на перевозку строительных отходов; Подписание договоров с полигонами; Предоставление лицензии на право перевозки особо опасных отходов; Погашение талонов на полигоне без доставки грунта или строительного мусора; Предоставление корешков талонов на вывоз грунта или строительного мусора; Открытие ордеров на снос зданий.

Как видно из описания услуг, кроме традиционных видов строительной деятельности, некоторые из услуг компании имеют коррупционный и/или незаконный характер, поскольку подразумевают предоставление документов без существующих на то физических и законных оснований (например, услуги «Предоставление лицензии на право перевозки особо опасных отходов»; «Погашение талонов на полигоне без доставки грунта или строительного мусора»; «Предоставление корешков талонов на вывоз грунта или строительного мусора»).

Тем не менее, в секторе традиционных общестроительных работ, в результате конкурентной борьбы компания сумела завоевать свое место. [37, с.28]

ООО «Управление механизации» занимает 10% сегмента общестроительных и земляных работ строительного рынка г. Старый Оскол. Лидером строительного рынка является ООО «Трансюжстрой», занимая при этом 25%. Помимо ООО «Управление механизации» малым компаниям принадлежит 21% рынка. Основным конкурентом является ООО «Белгородоблпроект», поскольку имеет конкурентные характеристики, схожие с исследуемой организацией. ООО «Управление механизации» имеет преимущество в цене и сроках исполнения работ. В 2014 году заказчиком ООО «Управление механизации» было предложено оценить качество работы компании и ее конкурентов, используя показатель «Интуитивная оценка качества (заказчиками)». По качеству предоставляемых услуг выступает на уровне с ООО «Белгородоблпроект», но уступает ООО «Трансюжстрой», лидеру рынка. Одной из причин этого мы считаем отсутствие в ООО «Управление механизации» хорошо функционирующей СМК. Базовая документация СМК ООО «Управление механизации» была разработана привлеченным консультантом в 2014 году в связи с необходимостью предоставления сертификата на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001 для возможности получения и исполнения государственного заказа. Вместе с

тем, само предприятие не было подготовлено к внедрению СМК, а предоставленные консультантом типовые для строительной сферы процедуры не были адаптированы к реальной организации. Таким образом, СМК в компании ООО «Управление механизации» была создана для формального выполнения требований заказчика, и в настоящий момент не приносит ожидаемых результатов с точки зрения обеспечения качества, в то время как ответственное и добросовестное внедрение системы управления качеством действительно может обеспечить конкурентное преимущество за счет повышения качества строительной продукции и полного удовлетворения потребностей заказчиков.

Основным производственным звеном являются строительные объекты, на которых работают мастера и прорабы. На строительных объектах осуществляется непосредственная работа по исполнению проектов. Строительные объекты объединены в строительные участки, работу которых координируют начальники участков. Производственные службы являются подсобным звеном, их работа организуется таким образом, чтобы обеспечить непрерывное, своевременное и качественное производство на строительных объектах. Так, например, отдел продаж является первичным звеном и обеспечивает необходимый объем заказов, в соответствии с установленными целями. Производственно-технический отдел отвечает за разработку и техническое обеспечение проектов, обеспечивает их геодезическую поддержку. Транспортный отдел обеспечивает строительные объекты необходимой техникой.

Каскадирование целей от руководства организации происходит следующим образом: генеральный директор и руководители подразделений формулируют цели работ в соответствии с общей стратегией развития компании на определенный период. Исходя из целей руководителями производственных служб производится постановка задач перед объектами (главный инженер, отдел продаж), а также их техническое обеспечение

(ПТО, транспортный отдел). Объекты в свою очередь исполняют эти задачи.

Административные службы (отделы кадров, снабжения, бухгалтерия) являются побочным звеном и своей основной задачей имеют оперирование (обслуживание) задач, необходимых для осуществления проектов, то есть для функционирования производственных служб и строительных объектов. Кроме этого административные службы также оперируют работу друг друга.

Внешние связи осуществляются следующим образом. Заказчик взаимодействует с компанией на трех уровнях: с производственными службами при заключении контракта и формулировании задачи проекта; с административными службами при осуществлении проекта (бухгалтерия); со строительными проектами во время исполнения и приемке-передаче объекта строительства. Все эти связи являются двусторонними. Связи с госорганами и инспекционными службами также осуществлены на трех уровнях и выражаются в нормативных требованиях к производству работ и деятельности служб компании, а также в периодических проверках на месте. Эти связи являются односторонними, за исключением случая проверок – в этом варианте связь двусторонняя, поскольку организация обязана регулярно предоставлять отчетную информацию о своей деятельности (например, экономической или по улучшению качества, условий труда и проч.).

Особенности технологического процесса на предприятии заключаются в том, что каждый раз при исполнении заказа невозможно использовать стандартную схему производства и необходимо разрабатывать конкретную последовательность работ для конкретного проекта, при этом учитывая и возможность использования различных ресурсов (например: различная техника, различные полигоны), особенные условия окружающей среды (например: местоположение – ограниченность времени работ, если объект находится в жилом секторе; погодные условия – осадки в виде дождя

практически делают невозможными работы по разработке котлована, а сильный ветер – работы башенных кранов.)

Особенности организационного процесса заключаются в том, что, поскольку строительные объекты обычно находятся на территории заказчика, то прорабам приходится взаимодействовать не только внутри своей компании, но и вести переговоры со службой заказчика.

Анализ основных финансово-экономических показателей деятельности предприятия показывает, что в 2015 году прибыль ООО «Управление механизации» увеличилась по сравнению с 2014 г. В 2014 году в ООО «Управление механизации» наблюдалось снижение производительности труда при одновременном росте заработной платы, что указывало на снижение эффективности использования персонала.

В результате все технико-экономические показатели организации в 2015 году улучшились. Выручка увеличилась на 15,10 % и составила 598 млн.512 тыс.руб. Рентабельность деятельности увеличилась на 2,18% и составила 25,42%.

Структура управления ООО «Управление механизации» представляет собой линейно-функциональную структуру. Это означает, что функциональные подразделения могут сами отдавать распоряжения нижестоящим звеньям, но только по кругу вопросов, определяемому их функциональной специализацией. Линейные руководители являются единоначальниками, а им оказывают помощь функциональные органы. Линейные руководители низших ступеней административно не подчинены функциональным руководителям высших ступеней управления.

В исследуемой организации линейными звеньями, осуществляющими основную работу, являются: отдел продаж, отдел главного инженера, производственно-технический отдел.

Функциональными обслуживающими подразделениями выступают транспортный отдел, отдел снабжения, бухгалтерия, служба юриста.

Структура организации ООО «Управление механизации» обладает рядом характерных для линейно-функционального типа оргструктур преимуществ:

- быстрое осуществление действий по распоряжениям и указаниям, отдающимся вышестоящими руководителями нижестоящим,
- стабильность закрепления полномочий и ответственности за персоналом.
- единство и четкость распорядительства;
- более высокая, чем в линейной структуре, оперативность принятия и выполнение решений;
- личная ответственность каждого руководителя за результаты деятельности;
- профессиональное решение задач специалистами функциональных служб.
- улучшение координации деятельности в функциональных областях;
- адекватная и эффективная производственная реакция организации;
- уменьшение дублирования в функциональных областях.

Многолетний опыт использования линейно-функциональных структур управления показал, что они наиболее эффективны там, где аппарату управления приходится выполнять множество рутинных, часто повторяющихся процедур и операций при сравнительной стабильности управленческих задач и функций: посредством жесткой системы связей обеспечивается четкая работа каждой подсистемы и организации в целом.

В то же время, у оргструктуры ООО «Управление механизации», как у типичной линейно-функциональной структуры управления отмечают следующие недостатки:

- отсутствие тесных взаимосвязей и взаимодействий на горизонтальном уровне;
- медленную передачу и переработку информации из-за множества

- согласований (как по вертикали, так и по горизонтали);
- ориентация подразделений на свои локальные цели, а не цели организации в целом;
 - заостренность системы отношений между звеньями и работниками аппарата управления, обязанными строго следовать правилам и процедурам;
 - замедление прогресса управленческих решений.
 - невосприимчивость к изменениям, особенно под воздействием научно-технического и технологического прогресса;
 - слабая инновационная и предпринимательская активность организации.

В анализируемой организационной структуре между генеральным директором и исполнителями находится два уровня управления. На первом уровне управления находятся высшие руководители подразделений. На втором уровне управления – начальники участков, склада и руководитель сметного отдела. Всего в структуре задействовано двадцать звеньев, из них: восемь звеньев управления 1-го уровня, три звена принадлежит управлению 2-го уровня, девять – исполнителям, и одно – директору. При этом некоторые из звеньев 2-го уровня представлены более, чем в единственном числе (начальники участков: 4 и более человек, в зависимости от объемов работ). Звенья исполнителей также увеличиваются в зависимости от объема работ.

В ООО «Управление механизации» качестве объектов управления выступают отделы (уровень исполнителей) или руководители 2-го уровня управления. Субъектами управления могут выступать как представители высшего руководства, так и руководители 2-го уровня управления.

Рассмотрим более подробно место и роль функциональных подразделений компании в общей организационной структуре ООО «Управление механизации».

Работой Бухгалтерии руководит Главный бухгалтер, назначаемый на должность и освобождаемый от должности Генеральным директором Компании. Работники Бухгалтерии назначаются на должность и освобождаются от должности Генеральным директором ООО «Управление механизации» по представлению Главного бухгалтера. Распределение обязанностей между работниками Бухгалтерии, установление сроков выполнения работ осуществляется Главным бухгалтером в соответствии с должностными инструкциями.

Бухгалтерия обеспечивает осуществление следующих функций: ведение достоверного бухгалтерского, налогового и управленческого учета финансово-хозяйственной деятельности Компании; формирование и сдача бухгалтерской, налоговой и управленческой отчетности финансово-хозяйственной деятельности ООО «Управление механизации»; взаимодействие с государственными налоговыми и иными органами в пределах своей компетенции; взаимодействие с контрагентами и финансовыми организациями в пределах своей компетенции; осуществление платежей в наличной и безналичной форме; налоговое планирование.

Отдел кадров (отдел персонала) выделен в самостоятельное структурное подразделение с непосредственным подчинением руководителю отдела кадров. В настоящее время подразделение имеет следующие сектора:

- сектор учета и анализа, кадрового делопроизводства. В его компетенцию входит разработка кадрового плана в бизнес-плане организации, подготовка штатного расписания, должностных инструкций, учет кадров, создание базы данных о сотрудниках, формирование и ведение личных дел сотрудников и т.д.

- сектор подбора специалистов (рекрутинга) занимается комплектованием штата, кадровым планированием, поиском и отбором персонала, оценивает профпригодность соискателей, оформляет прием на работу и т.д.

Анализ показал, что такая структура отдела не позволяет осуществлять такие функции, как обучение, мотивация и создание благоприятного социального фона. Поэтому данное подразделение не соответствует современному уровню менеджмента персонала.

Юридический отдел представлен одним юристом, который подчиняется директору компании. Юрист в компании ООО «Управление механизации» выполняет нижеперечисленные функции. Осуществляет разработку учредительных документов. Организует работу по обеспечению предприятия законами, нормативными правовыми документами, необходимыми для осуществления деятельности предприятия. Осуществляет проверку соответствия законодательству представляемых на подпись руководителю предприятия проектов приказов, инструкций, положений и других документов правового характера; проверку соблюдения этапов согласования проектов документов с ответственными работниками; визирование проектов документов; выдачу ответственным работникам предприятия предписаний о внесении изменений или отмене актов, обусловленных изменением федерального законодательства. Ведет договорную, претензионную и исковую работу в компании. Подготавливает заявки, заявления и другие документы для получения лицензий, разрешений, необходимых для осуществления деятельности предприятия. Принимает участие в разработке документов, касающихся вопросов обеспечения сохранности собственности компании. Представляет интересы предприятия при проверках. Осуществляет письменное и устное консультирование работников предприятия по различным правовым вопросам.

Транспортный отдел в ООО «Управление механизации» является самостоятельным структурным подразделением, выполняющим в компании функции по автотранспортному обеспечению деятельности. Подразделение возглавляется руководителем транспортного отдела. В подчинении находятся водители самосвалов и машинисты спецтехники. Главная цель

Транспортного отдела – выработка оптимальной стратегии обеспечения транспортными ресурсами всех строительных объектов и построение централизованной системы эффективного управления деятельностью транспортных групп филиалов, с целью снижения эксплуатационных издержек на автотранспорте. Отдел распределяет по собственным строительным объектам самосвалы для ввоза и вывоза строительных материалов и отходов и спецтехнику для исполнения работ. Кроме того, в случае заключения договора аренды, руководитель отдела отвечает за предоставление необходимой техники клиентам.

Отдел снабжения возглавляется руководителем отдела снабжения и находится в подчинении у генерального директора компании. Руководитель отдела снабжения в соответствии с поставленными задачами производит закупку необходимой техники, оборудования и расходных материалов. В подчинении у руководителя отдела находится начальник склада, который руководит деятельностью склада и организует работу сотрудников склада. Цель отдела снабжения – поставить необходимые материалы в соответствии с установленными требованиями качества и техническими требованиями по приемлемой для компании цене, в установленные заданием сроки. Задания предоставляют руководители отделов, для которых приобретается материал.

Как видно из организационной структуры, в ООО «Управление механизации» отсутствуют специально выделенные структуры, которые бы занимались вопросами управления качеством. Этими вопросами управления занимается директор, периодически привлекая для помощи главного инженера и руководителя отдела продаж.

В исследуемой организации в основном используются экономические и административные методы управления, сущностью которых являются директивы руководства и организация их неукоснительного выполнения. Экономические методы управления основаны на действии экономических законов и воздействуют на имущественные интересы организаций и

персонала. К ним относятся: хозяйственный расчет, экономический расчет, планирование, прогнозирование, экономический анализ, экономическое обоснование, экономическое стимулирование и т.д. Административные методы базируются на объективных законах организации совместной деятельности людей и управления ею, на естественной потребности людей взаимодействовать в определенном порядке. В ООО «Управление механизации» чаще всего применяются две методики административного типа: организационно–стабилизирующие методы – устанавливают долговременную связь в системе управления между людьми и организационно–дисциплинарные – предназначены для поддержания стабильности организационных связей и отношений, а также ответственности персонала за выполнение обязанностей: в компании широко практикуется применение мер наказания (за невыполнение работниками установленных правил).

Качество принятия управленческих решений определяется уровнем профессионального мастерства руководителей организации и его подразделений, поэтому целесообразно проанализировать уровень образования руководителей.

Все руководители первого уровня управления имеют базовое высшее образование в области своей деятельности еще до 2000 года. Но постоянное обновление знаний поддерживают только главный инженер, который ежегодно проходит различные обучающие курсы в сфере организации новых видов строительства, безопасности осуществления работ; и руководитель бухгалтерии, ежегодно посещающий курсы по обновлению в законодательстве в этой сфере. Руководители 2-го уровня имеют базовое высшее образование в и вне сферы своей деятельности. Данный факт зачастую негативно сказывается на качестве управления на втором уровне. Генеральный директор компании имеет высшее образование по специальности «Промышленное и гражданское строительство», полученное в

1989 году. Кроме этого в 2014 году руководитель организации прошел курс повышения квалификации «Методы организации управления в строительной компании».

Как было отмечено выше, область управления качеством в ООО «Управление механизации» не выделена в отдельную структуру компании, и это является типичным для малых строительных организаций. На сегодняшний день некоторые функции качества в управлении распределены между главным инженером (по большей части) и генеральным директором, руководителем ПТО, руководителем отдела снабжения.

Такое распределение ухудшает эффективность управления качеством в компании, поскольку ни одно из подразделений не может получить объективную оценку своей деятельности для начала планирования улучшений.

В связи с тем, что компания имеет перспективы развития и ее размеры приближаются к размерам средних предприятий, руководство организации осознает необходимость упорядочения этой важной области управления и формирования отдельной структуры управления качеством внутри компании.

Хотя, как упоминалось выше, ООО «Управление механизации» имеет документальное подтверждение соответствия системы менеджмента качеством производства строительной продукции стандарту ISO 9001:2008, тем не менее, система не функционирует вследствие формального подхода высшего руководства к управлению качеством в компании в целом и отсутствием инвестиций в данную сферу управления.

Исходя из результатов анализа организации управления предприятием можно сделать следующие выводы:

- 1) В структуре предприятия ООО «Управление механизации» отсутствуют самостоятельные службы: финансового планирования; маркетинга; служба качества, что не позволяет четко структурировать все

соответствующие функции и повышать эффективность их внедрения на предприятии. Одновременно это дает повышенную нагрузку на руководителя компании.

2) Отдел кадров ООО «Управление механизации» не отвечает современным требованиям функций отдела персонала, в нем отсутствуют секторы потенциала, мотивации и социальной политики:

- Сектор потенциала необходим для обучения новых работников, введения их в должность. Также этот сектор организует обучение, повышение квалификации, планирует карьеру и т.д.
- Сектор мотивации: проводит исследование индивидуальной и групповой мотивации, проводит аттестацию, разрабатывает системы стимулирования персонала, премирования и т.п.
- Сектор социальной политики: создает благоприятный психологический климат в коллективе, внедряет корпоративную культуру, проводит социометрические исследования, поощряет индивидуальную и групповую инициативу, создает условия для творчества и развития

3) В управлении ООО «Управление механизации» не внедрены и не используются современные методы управления, создающие благоприятную социально-психологическую обстановку в коллективе и активизирующие нацеленность персонала на достижение результата:

- Социальные, к которым относятся социальное нормирование (правила внутреннего распорядка, внутрифирменного этикета и т.д.); социальное стимулирование коллективов и отдельных работников; социальное регулирование (договоры, взаимные обязательства, системы отбора, удовлетворение социальных потребностей) и др.
- Психологические, используемые в целях гармонизации отношений между членами организации и установления наиболее благоприятного психологического климата; к ним относятся методы комплектования малых групп, гуманизации труда, профессионального отбора и обучения

работников

- 4) В ООО «Управление механизации» отсутствует система постоянного обучения сотрудников (как внутреннего, так и внешнего), вследствие этого в компании наблюдается недостаточный уровень применения научного и передового подхода в управлении;
- 5) В компании ООО «Управление механизации» не используются системы для эффективного поощрения с целью стимулирования деятельности сотрудников организации, в следствии этого отмечается низкий уровень мотивации сотрудников в улучшении результатов работы;
- 6) В компании ООО «Управление механизации» не реализованы следующие функции управления качеством:
 - Функция подготовки и повышения квалификации персонала в области улучшения качества продукции: организация обучения всех категорий работающих передовым методам разработки, производства и эксплуатации строительной продукции;
 - Функция обеспечения стабильности запланированного уровня качества направлена на предупреждение и ликвидацию причин, отрицательно действующих на качество строительной продукции;
 - Функция технико-экономического анализа улучшения строительной продукции: конечных результатов деятельности предприятий;
 - Функция правового обеспечения системы управления качеством строительной продукции призвана обеспечить эффективное использование средств и форм юридического воздействия на органы и объекты управления на всех стадиях жизненного цикла строительной продукции;
 - Функция стимулирования повышения качества продукции: расширение выпуска строительной продукции высокого качества.
- 7) Существующей документация СМК ООО «Управление механизации» зачастую не подкреплена практическим внедрением мер по управлению

качеством.

2.2 Совершенствование системы управления качеством в ООО «Управление механизации»

Разработка мероприятий по совершенствованию системы качества ООО «Управление механизации»

Для совершенствования системы менеджмента качества ООО «Управление механизации» на основании проведенного выше анализа состояния системы и выявленных ее недостатков разработан ряд практических рекомендаций и мероприятий по направлениям улучшения. Их описание, примерные сроки внедрения и ответственные исполнители представлены в таблице 2.2.1. Часть мероприятий, таких, как разработка документации и исследования уже проведены в рамках настоящего проекта.

Таблица 2.2.1 Календарный план мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества ООО «Управление механизации»

Направления совершенствования	Мероприятия	Срок исполнения	Ответственный
Мероприятия по совершенствованию организационной структуры управления	Утверждение новой организационной структуры	14.07.2017	генеральный директор
	Реорганизация структуры отдела кадров	01.08. 2017	менеджер по персоналу
	Наем сотрудников	14.08. 2017	специалист по обучению и подбору персонала совместно с менеджером по качеству
	Организация самостоятельных служб: финансового планирования, маркетинга, службы качества;	01.09. 2017	руководители соответствующих подразделений
	Создание должностных инструкций и положений о службах	14.09. 2017	руководители соответствующих подразделений
Мероприятия по совершенствованию	Установление требований	05.05. 2017	производитель работ Любимов К.

ю системы менеджмента качества	потребителей путем проведения исследования		
	Документирование требований	01.10.2017	инженер по качеству
	Создание/утверждение плана анализа установленных требований и ожиданий потребителей	05.05.2017	производитель работ Любимов К. / менеджер по качеству
	Внедрение «Карты оценки проекта»	14.10.2017	специалист по качеству
	Внедрение карты несоответствия	14.10.2017	специалист по качеству
	Внедрение «горячей линии службы качества»	01.11.2017	инженер по качеству
	Разработка/Постановка перед сотрудниками целей в области качества ООО «Управление механизации»:	05.05.2017	производитель работ Любимов К./менеджер по качеству
Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества	- общих для организации	14.10.2017	менеджер по качеству совместно с генеральным директором
	- для каждого из подразделений, влияющих на качество строительной продукции и степень удовлетворенности заказчиков	14.10.2017	менеджер по качеству совместно с руководителями подразделений
	Пересмотр/Утверждение политики в области качества	05.05.2017 / 14.09.2017	производитель работ Любимов К./менеджер по качеству
	Ознакомление сотрудников с политикой	01.10.2017	инженер по качеству
	Разработка/внедрение контрольной карты производства строительной продукции, содержащей контрольные точки и возможные проблемы	20.05.2017/14.10.2017	производитель работ Любимов К./инженер по качеству

	при выполнении каждого из вида работ.		
	Выбор методик / внедрение анализа причин несоответствий	20.05.2017/20.10.2017	производитель работ Любимов К./специалист по качеству
	Создание процедуры и внедрение проведения внутренних аудитов; планы действий	25.05.2017 / 14.10.2017	производитель работ Любимов К./специалист по качеству
Мероприятия по совершенствованию управления человеческими ресурсами	Разработка / внедрение системы стимулирования и поощрения для достижения результатов в области качества строительной продукции	25.05.2017 / 01.10.2017	производитель работ Любимов К./специалист по качеству совместно со специалистом по мотивации и социальным вопросам
	Создание плана мероприятий / проведение обучения сотрудников	25.05.2017 / 01.11.2017	производитель работ Любимов К./специалист по обучению и подбору персонала совместно с тренерами
	Назначение и обучение «тренеров» по изучаемым дисциплинам	01.10.2017	менеджер по качеству/специалист по качеству совместно со специалистом по обучению и подбору персонала
	Создание блоков обучения:	14.09.2017	менеджер по качеству
	- в области управления качеством строительной продукции		
	- хороших производственных практик в строительстве		

Рассмотрим подробно некоторые из этих мероприятий.

С целью повышения степени реализации функций управления организацией рекомендуется организовать самостоятельные службы:

финансово-экономического планирования, маркетинга, службу качества и реорганизовать структуру отдела кадров.

Создание подразделения финансового планирования позволит реализовать в полной мере функцию стратегического и оперативного финансового планирования; повысить научную обоснованность экономических расчетов и установление плановых показателей; осуществить работы по совершенствованию планирования экономических показателей деятельности предприятия; организовать разработку методических материалов по технико-экономическому планированию работы производственных подразделений; составить план движения денежных средств; проводить экономические исследования на предприятии; разработать методы экономической оценки мероприятий, направленных на развитие техники, совершенствование организации производства; разработать и внедрить меры по введению в практику достижений экономической науки. [22, с.64]

Необходимость создания службы маркетинга обусловлена тем, что приспособление организации к постоянно ужесточающимся условиям конкуренции с отечественными и зарубежными предприятиями требует совершенствования форм и методов изучения рынка, рекламы продукции. Развитие функции маркетинга адекватно новым задачам, стоящим перед предприятием. Многолетний опыт работы зарубежных фирм и зарождающийся отечественный опыт свидетельствуют, что степень риска для тех организаций, где используются современные методы управления, имеются службы стратегического развития и маркетинга, существенно снижается. [20, с.39]

В целях обеспечения маневренности действий предприятия при изменении сбыта или спроса строительной продукции служба маркетинга должна определять перспективные рынки реализации строительной продукции и услуг по их видам (состав заказчиков, в том числе

потенциальных, объем их потребности, региональное размещение, особые требования) на текущий период и отдаленную перспективу (от 2 до 10 лет), анализировать состав существующих и возможных конкурентов на внутреннем и внешних рынках в перспективе, оценивать состав поставщиков основных материалов и сервисов с позиции увеличения объема поставок в случае необходимости значительного увеличения объема заказов.

Рассмотренная аналитическая работа в условиях рыночной экономики должна проводиться постоянно, для того чтобы застраховать компанию от отрицательных изменений на рынках сбыта строительной продукции и своевременно изменять виды и объемы производимых работ по строительству. [20, с.72]

На сегодняшний день структура отдела кадров не позволяет осуществлять такие функции, как обучение, мотивация и создание благоприятного социального фона. Поэтому целесообразно, исходя из передового отечественного и зарубежного опыта реорганизовать отдел кадров в подразделение персонала. В современном понимании полноценная служба персонала представляет собой более широкую службу, чем отдел кадров и включает в себя несколько секторов с четким разделением функций. В настоящем проекте предлагается создать помимо сектора кадрового делопроизводства два следующие сектора:

- сектор подбора специалистов (рекрутинга) и потенциала который будет заниматься комплектованием штата, кадровым планированием, поиском и отбором персонала, оценкой соискателей, оформлением на работу и т.д.; обучать новых работников, вводить их в должность, организовывать обучение, повышение квалификации, планировать карьеру и т.д.
- сектор мотивации и социальной политики, который будет проводить исследование индивидуальной и групповой мотивации, проводить аттестацию, разрабатывать системы стимулирования персонала, премирования и т.п. Кроме того, создавать благоприятный психологический

климат в коллективе, внедрять корпоративную культуру, проводить социометрические исследования, поощрять индивидуальную и групповую инициативу, создавать условия для творчества и развития.[48, с. 61]

Вновь организованная служба качества организации осуществляет организацию и координацию работ, связанных с разработкой и внедрением системы качества. Руководитель службы качества и сама служба должны быть независимы от контролируемых подразделений для обеспечения объективности оценки проверок, проводимых службой. В ООО «Управление механизации» целесообразно создать службу качества, руководитель которой подчиняется непосредственно генеральному директору, что позволит уйти от давления со стороны главного инженера, неизбежного, в случае если группа качества организуется в его подразделении. Кроме того, такая иерархия позволяет менеджеру по качеству более свободно выступать в адрес высшего руководства с предложениями о внедрении мероприятий для улучшения качества строительной продукции, требующими финансовых инвестиций. Численность сотрудников этой службы обычно зависит от размера организации и сложности возложенных на нее функций. В случае ООО «Управление механизации» достаточно организовать службу из четырех сотрудников: менеджера по качеству, возглавляющего подразделение и осуществляющего стратегическое планирование, постановку целей задач в области качества, функционирование СМК на предприятии; инженера по качеству, отвечающего за использование и внедрение современных методик управления, анализа и обучения в области качества; специалиста по качеству, отвечающего за ежедневный оперативный контроль соблюдения норм и стандартов технологий производства строительной продукции на объектах строительства и несущего ответственность за использование надлежащим образом поверенного измерительного оборудования. Ответственность за разработку и внедрение документов системы качества, а также эффективное ее функционирование, возлагается на руководителя организации, а за

организацию и координацию этой деятельности – на руководителя службы качества. По поручению руководителя организации и под руководством руководителя службы качества разработку документов системы качества осуществляют специалисты по качеству данной организации при участии руководителей структурных подразделений, задействованных в системе качества. [12, с. 49]

Таким образом, обновленная организационная структура предприятия сохраняет свои характеристики, присущие линейно-функциональному типу оргструктур, в тоже время, углубляет степень осуществления важнейших функций менеджмента в ООО «Управление механизации».

При этом следует запланировать наем и обучение сотрудников таким образом, чтобы обеспечить адекватную последовательность внедрения новых служб и максимально использовать собственные имеющиеся человеческие ресурсы. Сначала следует заняться реорганизацией службы персонала, затем организацией новых служб.

В рамках изменения структуры кадровой службы необходимо одного из двух работающих специалистов по кадровому администрированию назначить на должность специалиста по подбору персонала, а еще одного сотрудника на должность специалиста по мотивации и социальным вопросам нанять из вне. Ввиду того, что ООО «Управление механизации» является малой организацией и в целях экономии денежных средств планируется на должность специалиста по обучению и социальным вопросам нанять студента старших курсов, с режимом неполного рабочего времени (0,5 ставки).

Создавая отдел финансового планирования, следует нанять нового сотрудника на должность финансового менеджера, а специалиста по оперативному планированию финансово-хозяйственной деятельности назначить из собственных сотрудников (ранее бухгалтера). В связи с внедренной в конце 2015года автоматизацией бизнес-процессов бухгалтерии,

следует сократить должности 2-х бухгалтеров, оставив одного бухгалтера-специалиста по расчетам.

Ввиду того, что в настоящее время функции маркетинга уже частично выполняют менеджеры по продажам, целесообразно для организации службы маркетинга 2-х менеджеров по продажам перевести во вновь организованную службу, назначив их на должности менеджера по маркетингу и маркетолога. Причем, планируется в целях сохранения положительной динамики показателя производительности труда, назначить для маркетолога режим неполного рабочего времени в соответствии со статьей 74 части 5 Трудового Кодекса Российской Федерации.

Служба качества может быть организована посредством перевода собственных сотрудников из службы главного инженера. При этом следует нанять менеджера по качеству извне, обеспечивая должный профессионализм и опыт в работе с СМК строительных организаций.

На должность инженера по качеству целесообразно назначить производителя работ, поскольку один из сотрудников имеет основное высшее образование не в области строительства, а в области менеджмента организации. Таким образом, его знания о работе прорабов и знания об управлении качеством должны быть использованы с максимальной выгодой для компании.

На должность специалиста по качеству целесообразно перевести одного из начальников участков, поскольку начальники участков имеют хороший опыт в одновременном контроле нескольких проектов.

Данные о численности сотрудников после изменения организационной структуры ООО «Управление механизации» представлены в экономической части; Положения о новых структурах организации и должностные инструкции сотрудников представлены в правовой части настоящего проекта. Общая численность персонала не изменится (80 чел.)

Для установления требований потребителей ООО «Управление

механизации» к выполнению проектов по производству строительной продукции и ранжирования их по степени важности рассчитывают средневзвешенные коэффициенты каждого из требований, оцениваемых, как существенные и требующие контроля при выполнении проекта (табл. 3.1.2).

Список требований в соответствии с п. 7.2.1 ГОСТа Р ИСО 9001-2008 составлен на основании СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", анализа жалоб заказчиков выявленных в аналитической части дипломного проекта, с учетом общепринятой в строительстве практики. [3, 4, 5,8, 11, 27, 28]

Для вычисления средневзвешенного коэффициента q используем результаты проведенного опроса 6 ведущих заказчиков ООО «Управление механизации». Каждое из предложенных требований оценено по 10 балльной шкале. Средневзвешенный коэффициент рассчитывается по формуле:

$$q_i = (1),$$

где q_i – средневзвешенный коэффициент значимости данного требования для i -го потребителя; для удобства расчетов примем $\sum q_i = 1$.

$Q_{i \text{ средн.}}$ – среднеарифметическое значение оценки требования потребителями;

$$Q_{i \text{ средн.}} = \frac{\sum Q_i}{6} \quad (2),$$

где Q_i - значение оценки параметра i -м потребителем;

$\sum Q_{i \text{ средн.}}$ - сумма среднеарифметических значений оценок всех требований исследуемого направления.

Пример расчета средневзвешенного коэффициента значимости требования для требования «Соблюдение сроков предоставления техники»:

$$Q_{i \text{ средн.}} = \frac{\sum Q_i}{6} = \frac{8 + 8 + 6 + 6 + 9 + 10}{6} = 7,83$$

Результаты расчетов по направлениям деятельности ООО «Управление механизации» представлены в таблице 3.2. Минимальное полученное

значение коэффициента составило 0,04, а максимальное - 0,33. Чем выше значение коэффициента, тем большее значение данное требование имеет для потребителя. Существенными и критическими будем считать требования, значение средневзвешенного коэффициента которых больше 0,09 и 0,19 соответственно. Требования с коэффициентом от 0,04 до 0,10 стандартные.

Настоящие установленные требования оформляются в виде документа «Требования, установленные для выполнения работ и предоставления услуг», и должны включаться в контракты, заключаемые с заказчиками. Кроме этого эти требования ложатся в основу постановки задач и целей в области качества перед всеми подразделениями компании ООО «Управление механизации».

Установленные требования в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 9001-2008 должны подвергаться регулярному анализу и корректировке при необходимости. В табл. 3.1.3 представлен план пересмотра требований.

Для установления требований затрат денежных средств не планируется.

Пункт ГОСТа Р ИСО 9001-2008 8.2.1 «Удовлетворенность потребителей» гласит: «Организация должна проводить мониторинг информации, касающийся восприятия потребителем выполнения организацией его требований, как один из способов измерения работы системы менеджмента качества. Должны быть установлены методы получения и использования этой информации».

Этот подпункт стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 требует установить и внедрить методологию оценки удовлетворенности потребителей.

Должна существовать система обратной связи для контролирования показателей качества строительной продукции на протяжении всего периода эксплуатации. Методы получения информации могут быть различными: рекламации от заказчиков, эксплуатирующих организации, жалобы пользователей (например, жильцов) с помощью анкет (опросных листов). Руководство по применению стандарта, разработанное Национальным

Объединением Строителей Р НОСТРОЙ 2.35.2-2015 рекомендуется для получения информации об удовлетворенности потребителей использовать комбинацию следующих способов опроса потребителей:

- личное общение с потребителями;
- опросы с использованием анкет (опросных листов);
- прием претензий потребителей (в письменной форме или по телефону);
- собрания (работников, партнеров и т. п.);
- средства массовой информации.

Методы сбора информации можно разделить на две группы:

- использующие прямые вопросы к потребителям (во время собраний, специальных интервью);
- позволяющие потребителям самостоятельно сообщать информацию (с помощью бланков для опроса по почте, бланков претензий).

Для получения более эффективной информации необходимо планировать опрос потребителей вовремя (спустя некоторое время после завершения контракта, проекта или соглашения) и с привлечением тех работников, которые могут дать необходимую информацию. [4, с. 102]

Проект карты оценки проекта разработан с использованием примера опроса удовлетворенности потребителей Р НОСТРОЙ 2.35.2-2015 и ранжирования установленных требований потребителей ООО «Управление механизации» к производству строительной продукции и оказанию прочих сопутствующих услуг. Карта оценки проекта (Приложение Б) состоит из двух частей: вопросов общего характера (применяемых для любого проекта, как аренда техники, подготовка документов, так и для производства строительной продукции), нацеленных на выявление проблем общего характера, и специальных вопросов (касающихся требований к конкретному направлению деятельности компании), направленных на выявления конкретных недостатков проекта. Данные первой части опросника

рекомендуется использовать для регулярного анализа СМК раз в квартал и выбора на его основании направлений совершенствования деятельности ООО «Управление механизации». Данные второй части используют для оценки реальных результатов работы команды компании по исполнению проектов (см. далее п. 3.1.5). Карта должна являться обязательным приложением к каждому заключенному контракту, предоставлена каждому заказчику минимум 1 раз в квартал, причем вторая часть должна быть заполнена для каждого проекта.

Горячая линия качества является инструментом, призванным обеспечить оперативную прямую коммуникацию заказчика с отделом качества исполнителя. Горячая линия организована следующим образом: любой заказчик может напрямую позвонить на номер прямого телефона или отправить сообщение на электронную почту службы качества ООО «Управление механизации» и сообщить свои претензии, замечания по качеству работы над проектом. Контактные данные горячей линии сообщают заказчикам тремя способами: указывают в контракте части Приложения по качеству, размещают на рекламных самоклеящихся баннерах на бортах спецтехники компании и на внешних стенах прорабской, публикуют на сайте компании в сети интернет.

Карта несоответствия является документом, фиксирующим и подробно описывающим жалобы заказчиков, рассматриваемые как несоответствия по качеству. Карта несоответствия состоит из трех основных блоков: идентификационный блок (содержит информацию о заказчике, о проекте, о сроках выполнения, исполнителе и проч.), блок описания несоответствия (указания конкретного требования проекта и описания инцидента, связанного с его нарушением), блок прослеживаемости и обратной связи (указания стадии рассмотрения данного несоответствия в соответствии с циклом PDCA, ответа, предоставленного по жалобе потребителю). Карта несоответствия используется в качестве исходной информации для

инициации расследований по случаям несоответствий, ведения статистики о качестве работ и установления оценки качества работ заказчиками.

Предусматривается организация и рассмотрение блока «Качество» во время встреч, организованных для взаимодействия с заказчиками. Во время этих встреч менеджер по качеству в случае необходимости представляет статистику о несоответствиях и получает обратную связь о исполнении проекта путем прямых вопросов к потребителю и заполнению потребителем карты оценки проекта.

Мониторинг СМИ предусматривает регулярный (не реже 1 раза в квартал) обзор сети интернет и блока «Отзывы» сайта компании с целью выявления откликов о качестве работы. Данные могут быть использованы также для инициирования внутренних расследований помимо прочих.

Среди мероприятий для установления регулярной оценки удовлетворенности потребителей денежные затраты требуются только для организации горячей линии качества: затраты на телефонную линию (500 руб/мес.), изготовление информационных баннеров (12 000 руб.).

П. 5.4.1 стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Цели в области качества» гласит: «Высшее руководство организации должно обеспечивать, чтобы цели в области качества, включая необходимые для выполнения требования к продукции, были установлены в соответствующих подразделениях и на соответствующих уровнях организации. Цели в области качества должны быть измеримыми и согласуемыми с политикой в области качества. [7, с.33]

Цели в области качества – это цели, которых добиваются или к которым стремятся в области качества. Цель считается достигнутой, если в итоге предпринятых действий получен соответствующий этой цели результат. Таким образом, наличие возможности проверки (контроля, оценки) достижения цели и следует считать измеримостью цели. [7, с.169]

Для установления целей в области качества ООО «Управление механизации» разработаем и опишем такие показатели, как «средняя оценка

удовлетворения требований потребителей к исполнению проекта», «количество несоответствий на один проект», «затраты на устранение дефектов».

Средняя оценка удовлетворения требований потребителей к исполнению проекта может быть вычислена по следующей формуле:

$$L = \sum Xi \cdot qi \quad (3),$$

где Xi – оценка i -го требования проекта заказчиком проекта (от 0 до 5);

qi – средневзвешенный коэффициент значимости i -го требования.

Так как сумма средневзвешенных коэффициентов значимости для проекта равна единице, то в случае полного выполнения всех требований средняя оценка будет равна 5. Для установления выполнимых целей обратимся к результатам в области качества прошлых лет и предусмотрим допуск на несоответствия. Допуская несоответствия по качеству исполнения проектов 4%, получим оценку 4,8 балла, что на 20% превышает показатель «интуитивная оценка качества заказчиками» в 2015 году (4 балла). Примем оценку 4,8 балла в качестве цели на 2015 год.

Для определения количества несоответствий на один проект используют формулу:

$$N = \frac{N_{\text{несоотв.}}}{N_{\text{проектов}}} \quad (4),$$

где N – количество несоответствий на один проект;

$N_{\text{несоотв.}}$ – общее количество несоответствий;

$N_{\text{проектов}}$ – общее количество проектов.

Несоответствием согласно установленным выше требованиям следует считать любое отклонение выполнения требования от стандарта, заявленное заказчиком в «карте оценки проекта», подтвержденное группой контроля качества ООО «Управление механизации» и оформленное в виде рекламации (карты несоответствия).

В аналитической части настоящего дипломного проекта было установлено, что количество несоответствий на один проект было 1,19 и 0,93 соответственно, то есть наблюдалась динамика к снижению на 21,85%. В текущем году следует установить цель, сохраняющую тенденцию снижения на 20%: значение количества несоответствий на один проект должно быть равным 0,73.

Для установления целей по затратам на устранение дефектов на 2014 год следует ориентироваться на результаты прошлых лет и общую динамику их изменений. В данном случае, хотя в 2015 году затраты возросли, в 2016 году планируется снижение затрат на устранение дефектов за счет проведения мероприятий по улучшению качества, таких, как обучение сотрудников и введение карты контроля проекта.

Таким образом, цели в области качества по показателям «средняя оценка» и «количество несоответствий» установленные на 2016 год улучшают соответствующие показатели прошлого года на 20%. Цели являются реальными, амбициозными и достижимыми. Данные цели являются общими для организации и отражают деятельность компании в целом. Для достижения общих целей формулируются цели для каждого из подразделений, посредством выполнения которых реализуются общие цели.

В свою очередь, на основании целей подразделений руководитель подразделения формулирует показатели работы и устанавливает цели для каждого из сотрудников, согласно зоны его ответственности.

Постановка целей в области качества не требует затрат денежных средств.

В соответствии с требованием пункта 5.3. международного стандарта ISO 9001: «...Высшее руководство должно обеспечивать, чтобы политика в области качества:

- а) соответствовала целям организации;

- b) включала в себя обязательство соответствовать требованиям и постоянно повышать результативность системы менеджмента качества;
- c) создавала основы для постановки и анализа целей в области качества;
- d) была доведена до сведения персонала организации и понятна ему;
- e) анализировалась на постоянную пригодность...»

Этот пункт стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 содержит требования к разработке, утверждению и доведению до персонала политики в области качества. Политика в области качества является «отправной точкой» при структурировании и документальном оформлении СМК. Политика в области качества строительной организации является частью согласованных политик управления. Она характеризуется доступностью понимания и отражением потребностей заказчика и других заинтересованных сторон продукции определить обязательства и стремления строительной организации. Таким образом, существующую на сегодняшний день Политику в области качества следует пересмотреть и изменить таким образом, чтобы отразить (отсутствующие ранее):

- обязательства соответствовать требованиям и постоянно повышать результативность системы менеджмента качества;
- подкрепление политики целями в области качества;

Обновленная Политика в области Качества ООО «Управление механизации» представлена в Приложении.

В первом разделе дипломного проекта выявлено, что используемые методики контроля работ не позволяет зафиксировать, оценить и работать с параметрами качества работы, которые являются критичными как для заказчика, так и для самой компании ООО «Управление механизации» и влияют на степень удовлетворенности заказчика. Для предотвращения появления дефектов на стадии производства строительной продукции целесообразно ввести такой инструмент, как контрольная карта

производства, содержащая контрольные точки и описание возможных проблемы при выполнении каждого из вида работ.

Разработка контрольной карты производства строительной продукции, содержащей контрольные точки и возможные проблемы при выполнении каждого из вида работ. При этом удобно использовать правило светофора: цвет сигнализирует о необходимости определенного действия: зеленый – можно продолжать движение (можно производить работы), желтый – внимание! (приготовиться к остановке), красный – продолжать движение запрещено (производить работы запрещено). Таким образом, правило светофора для строительного участка включает в себя: определение требований, определение критериев для установления степени их выполнения, установление действий ответственного исполнителя проекта в каждом из диапазонов. Каждое требование должно быть каким-либо образом измерено. После этого необходимо назначить три диапазона: зеленый, работа в пределах которого позволяет выпускать продукцию с оценкой отлично (зона «А», т.е. полное выполнение данного требования); красный, работа в пределах которого не позволяет выполнить соответствующее требование (зона С, оценка «0»); желтый, работа в пределах которого не обеспечивает полного удовлетворения требований клиентов (зона В, оценка «3»). Данное правило легко распознается людьми и поэтому может быть успешно внедрено для управления процессами контроля уровня качества. Такой подход позволяет обеспечить наибольшее осознание своей значимости своей роли исполнителем проекта в формировании качества строительной продукции (исполнитель полностью осознает процесс формирования качества). Это также повышает мотивацию сотрудника, поскольку он наглядно видит каким образом складывается оценка за качество, на основании которой руководством принимается решение о премировании. При этом действия необходимы на трех уровнях. 1-й уровень подразумевает заполнение карты производителем работ, 2-ой уровень означает действия на

уровне объекта, 3-й уровень – действия на уровне службы качества (анализ причин выпуска продукции в желтой и красной зонах).

Контрольная карта производства для процесса «Разработка выемок и вертикальная планировка» представлена в Приложении. Прочие контрольные карты формируются подобным образом на основании установленных требований.

Контрольные карты производства подлежат сдаче начальнику участка, подлежат хранению в службе главного инженера и могут быть проверены по требованию службой качества.

Денежных затрат на проведение данного мероприятия не требуется.

Система стимулирования и поощрения для достижения результатов в области качества строительной продукции призвана повышать заинтересованность и стремление персонала достигать высоких результатов в области качества. Стимулирование планируется осуществлять 2-мя способами: денежные премии в области качества для каждого из сотрудников, соревнования по улучшению качества с вручением награды. Денежные премии делят на два вида: ежемесячные и годовые. Ежемесячную денежную премию за качество следует начислять исполнителям проектов (производителям работ) в дополнение к основному окладу пропорционально достигнутым результатам, максимально – 20% от оклада.

Годовая премия за качество назначается всем категориям сотрудников в пропорционально достижению годовых целей в области качества. Размеры премий в зависимости от результатов представлены в таблице 3.1.6.

Так, для прорабов размер ежемесячной премии за качество «В» («bonus») рассчитывается следующим образом:

$$\text{Вежемес.} = 0.2 * N * \frac{X}{5} \quad (5),$$

где N – оклад сотрудника,

X – средняя оценка за проект (по результатам оценки проектов заказчиками по шкале от 0 до 5).

Размер годовой премии для всех сотрудников рассчитывают по формуле:

$$В \text{ годов.} = N * Y / 100\% \quad (6),$$

где Y - % выполнения годовых целей установленных в области качества.

Ежемесячные соревнования по улучшению качества организуют следующим образом: всем сотрудникам организации предлагают выдвигать идеи по совершенствованию качества, тот сотрудник, большее количество идей которого было реализовано и внедрено в компании, объявляется победителем и награждается ценным призом (например, телевизором, электропилой и т.д.).

Затраты на проведение данных мероприятий рассчитаны исходя из фонда заработной платы 2015года (с учетом инфляции), окладов производителей работ и заработных плат новых сотрудников, а также исходя из цены ежемесячного вознаграждения за победу в конкурсе по улучшению качества (таб.3.1.7):

$$З_{\text{стим.}} = \sum Z_{\text{мес. 2015}} + (0,2 * N * 9 + C_{\text{пр.}}) * 12 \quad (7),$$

где $Z_{\text{стим.}}$ – затраты на выплату премий и приобретение вознаграждений, тыс.руб.;

$\sum Z_{\text{мес. 2015}}$ – сумма месячных окладов сотрудников (категорий, подлежащих премированию) в 2012, тыс.руб;

$Z_{\text{мес. 2015}}$ – размер оклада в 2015году, в соответствии с назначенными окладами (таб.3.10).

N – оклад производителя работ в 2015году, тыс.руб;

$C_{\text{пр.}}$ – стоимость вознаграждения, по проекту 5000 тыс.руб.

Официальный прогноз российских властей по инфляции на 2016год составляет 5-6%. Для расчетов уровень инфляции примем 6%.

$Z_{\text{стим.}} = 841,000 + (0,2 * 33 * 9 + 5,000) * 12 = 841,000 + 772,8 = 1\,613,8$
тыс.руб.

Таким образом, необходимо запланировать затраты на стимулирование для достижения результатов в области качества 1 613,8 тыс.руб.

Для повышения уровня квалификации сотрудников, непосредственно влияющих на качество строительной продукции, разработан план мероприятий по повышению уровня образования сотрудников, включающий:

- создание системы обучения, составление плана обучения сотрудников,
- назначение и обучение «тренеров» по изучаемым дисциплинам,
- создание блоков обучения.

Внешнее обучение должно проводиться согласно минимуму обязательных требований, выдвигаемых законодательством РФ. Также планируется организовать внутренне обучение двух видов: вводное (при приеме на работу) и регулярное текущее (повторяемое ежегодно). С точки зрения улучшения качества строительной продукции целесообразно назначить следующее обучение по категориям сотрудников.

Внутренние тренеры по дисциплинам назначаются из собственного штата сотрудников службы качества. После каждой сессии внутреннего обучения запланирована аттестация сотрудников на знание изученного материала. В случае неудовлетворительной оценки знаний сотрудник направляется на повторное обучение.

Для проведения внутреннего обучения дополнительных затрат не требуется.

Одной из причин низкой эффективности систем менеджмента качества в России считают недостаточный объем применения информационных технологий на предприятиях. Системы сбора и анализа информации о причинах дефектов производимой продукции на всех этапах ее жизненного цикла зачастую не работает или работает малоэффективно. Информация из рабочих журналов и компьютеров, не связанных в единую информационную сеть, не позволяет выполнять комплексный анализ дефектов и причин их возникновения, достаточно оперативный для того,

чтобы обеспечить их устранение. Для реализации возможности оперативного анализа всей собранной информации созданы интегрированные компьютерной системы сбора и анализа информации о качестве процессов и продукции на всех этапах ее жизненного цикла. Исключительную актуальность имеют компьютерные СМК на базе CALS-технологий создания единого информационного пространства (интегрированной информационной среды). CALS-технологии (англ. Continuous Acquisition and Lifecycle Support — непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла) — современный подход к проектированию и производству высокотехнологичной и наукоёмкой продукции, заключающийся в использовании компьютерной техники и современных информационных технологий на всех стадиях жизненного цикла изделия. За счет непрерывной информационной поддержки обеспечиваются единообразные способы управления процессами и взаимодействия всех участников этого цикла: заказчиков продукции, поставщиков/производителей продукции, эксплуатационного и ремонтного персонала. Информационная поддержка реализуется в соответствии с требованиями системы международных стандартов, регламентирующих правила указанного взаимодействия преимущественно посредством электронного обмена данными. [9,13]

К таким электронным системам менеджмента качества относятся представленные в настоящее время на рынке программные платформы:

- mySAP Business Suite (модуль SAP Quality Management);
- IBM LotusNotes;

а также готовые программные продукты:

- BusinessStudio 3.0 ("Модуль СМК");
- CompanyMedia;
- DocsVision, DigitalDesign (модуль «Система менеджмента качества»);
- СМК "Бизнес Клуб";
- ИСО-ратник;

- TRIM-QMS (Модуль "Управление качеством");
- Aris Tool Set.

В перечисленных программных продуктах которых реализованы основные необходимые для поддержания СМК функции: управление документацией, обеспечение внедрения процессного подхода, регистрация жалоб, сбор и анализ данных о показателях процессов, управление несоответствиями, разработка корректирующих и предупреждающих действий, проведение внутренних аудитов. [25, 26, 32, 39, 43, 51]

В своих обзорах программного обеспечения для СМК А. Г. Лютов, О. И. Чугунова установили, что все эти электронные устройства по общему принципу и имеют подобные иерархии. Из зоны производства продукции (услуги) информация поступает к MES-системам (ManufacturingExecutionSystem — производственная исполнительная система, автоматизированная система управления производством, информационно-вычислительная система), проходит стадию обработки, а затем уже обработанная информация поступает в ERP (EnterpriseResourcePlanning – планирование ресурсов предприятия), и далее – на уровень высшего менеджмента предприятия OLAP-системы (англ. OnlineAnalyticalProcessing, аналитическая обработка в реальном времени — технология обработки данных, заключающаяся в подготовке суммарной (агрегированной) информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу), DM-системы (DataMining – интеллектуальный анализ данных).

Для сбора и анализа информации о качестве технологических процессов используются SCADA-системы. SCADA (SupervisoryControlAndDataAcquisition – Диспетчерское управление и сбор данных) отвечают за функции автоматизации управления и контроля выполнения технологических процессов. Применение SCADA-технологий позволяет достичь высокого уровня автоматизации в решении задач

разработки систем управления, сбора, обработки, передачи, хранения и отображения информации. В общем случае SCADA-система выполняет следующие функции: сбор данных от контроллеров; первичная обработка данных; ведение архивов данных (баз данных); представление динамических мнемосхем объекта; представление трендов измеряемых величин; выдача сообщений о неисправностях и авариях; печать протоколов и отчетов; обработка команд оператора; связь с другими пультами операторов; решение прикладных задач на базе текущих данных (включает вторичную математическую обработку данных – вычисление средних значений величин, отклонений и др.). SCADA-система осуществляет связь с MES-системой. Системы такого класса решают задачи синхронизации, координируют, анализируют и оптимизируют выпуск продукции в рамках какого-либо производства в режиме реального времени. Взаимодействие систем MES и SCADA обеспечивает контроль качества протекания технологического процесса и в дальнейшем – своевременное принятие решения о дальнейшем использовании оборудования/техники или его/ее остановке, пересчете расписания.

MES-система обеспечивает гибкое управление подразделением, позволяет быстро перестраивать производственное расписание при выходе из строя части оборудования (техники). Графический контроль состояния производственных процессов может выполняться на основе диаграмм Ганта, отображающих сквозной график, и диаграммы Ишикавы, формируемой для руководителя подразделения. [13, с 12]

Следует отметить, что для российских предприятий применение описанных выше технологий, к сожалению, пока экзотика. Это связано в первую очередь с низкой степенью реализации управления СМК в России, так же как и с высокой стоимостью самих программ, и с дефицитом специалистов, способных использовать все полезные функции таких систем. [9, с.98]

На создании методик применения интегрированных программных систем для разработки систем управления предприятием, а также на подготовке специалистов, способных вести подобные работы специализируется компания "ВИП Анатех". [11, с.56]

По данным зарубежных экспертов, подтвержденным внедрением компьютерных систем менеджмента качеством (КМК) на отечественных предприятиях, создание компьютерного обеспечения процессов управления качеством позволяет на 15-20 % повысить эффективность действия СМК в сравнении с традиционными СМК.

Рассмотрим для примера программные средства семейства ARIS. ARIS (Architecture of Integrated Information System) - это совокупность технологий, которые обеспечивают проектирование, управление, применение и реализацию бизнеса в виде "деловых" процедур бизнес-процессов предприятия, а также проектирование и создание интегрированных информационных систем поддержки бизнес-процессов. Так как Система управления качеством является составной частью Системы Управления Предприятием (СУП), то ARIS-технологии подходят для создания, применения и совершенствования QM-системы.

Разработчик данных инструментов управления обещает, что их можно использовать для выполнения работ по внедрению на предприятии новой редакции стандартов серии ИСО 9000:2008:

- документирование бизнес-процессов;
- документирование элементов системы качества;
- получение стандартных отчетов в соответствии с требованиями ИСО 9000:2008;
- автоматическое создание, актуализация и распространение всех документов для системы управления качеством.
- как инструмент для разработки QM-систем (Quality Management – управление качеством);

- среда для функционирования, поддержания в актуальном состоянии и совершенствования QM-системы;
- источник автоматического предоставления информации для процедуры сертификации и проведения аудитов;
- возможность для автоматизированного перехода к TQM.

Программный пакет ARIS Toolset поддерживает процессный подход и помогает анализировать, моделировать и оптимизировать все процессы, обеспечивающие высокое качество. Фокусирование на бизнес-процессах позволяет представлять, документировать и совершенствовать как сами процессы, так и систему качества, инфраструктуру и систему безопасности.

Несмотря на то, что разработчики заявляют продукт удобным инструментом для эффективной разработки QM-системы, ориентированной на процессы, и для сертификации по стандарту ИСО 9000, использование его экономически целесообразно на предприятиях среднего и крупного бизнеса, в которых уже существуют предпосылки для создания интегрированных систем управления.

Стоимость продукта ARIS ToolSet (проектирование и оптимизация - один пользователь) 9 600 долларов США (299 тыс.руб.), стоимость ежегодного обновления составляет 4 800 долларов США (149,5 тыс.руб.).

Таким образом, для ООО «Управление механизации» на настоящем этапе развития СМК целесообразно рекомендовать использование простых информационных программ для строительства (можно начать с использования одной из программ Стройконсультант, Банк данных Стройинформ, QualityCD).

Например, использование Банка данных Стройинформ можно запланировать на конец 2015– начало 2014 года, когда в компании уже будет проведено обучение персонала для улучшения управления качеством строительной продукции и появится лояльность к использованию новых (но, тем не менее минимально требуемых законодательством РФ) документов и

принципов работы.

Внедрение же программного обеспечения для автоматизированного управления системой менеджмента качества в ООО «Управление механизации» является целесообразным в долгосрочной перспективе, через 3-4 года, при условии успешного развития и укрупнения компании и положительных финансовых и социальных тенденций внутри нее.

В соответствии с предложенными выше рекомендациями по совершенствованию управления ООО «Управление механизации» и ее системы менеджмента качеством разработаны некоторые правовые документы, содержащие обоснование этих рекомендаций. Описание полномочий и распределение ответственности между сотрудниками задач, структуры, функции служб, взаимоотношения с другими подразделениями, права, обязанности и ответственность представлено в проектах Положений о службах и должностных инструкциях сотрудников ООО «Управление механизации», составленных на основании типовых документов по соответствующим направлениям, представленным на информационных порталах сети интернет. [6, 14, 15, 16, 17, 18, 19]

Описание полномочий и распределение ответственности между службы качества представлено в должностных инструкциях менеджера по качеству, инженера по качеству и специалиста по качеству. Описание полномочий и распределение ответственности между вновь вводимыми сотрудниками службы маркетинга представлено в должностных инструкциях менеджера по маркетингу и маркетолога. Положение о службе маркетинга ООО «Управление механизации» представлено в Приложении.

В рамках настоящего дипломного проекта разработана процедура для определения ответственности и требований, связанных с планированием и проведением аудитов, ведением записей и составлением отчетов о результатах.

Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий

Рассчитаем показатели деятельности ООО «Управление механизации», установим изменения основных финансово-экономических показателей хозяйственной деятельности компании.

Таким образом, объемы работ распределяются в соответствии с сезонностью: в осенне-зимний период выполняется примерно по 15 % работ выполняется в 1-м и 4-м кварталах, в весенний период - 44% - во втором квартале, около 30% работ выполняют летом, в третьем квартале.

Таким образом, в проектный период планируется получить выручку 661 587, 46 тыс.руб. Что превышает соответствующий показатель предыдущего периода на 10,5%.

Таким образом, видно, что общая численность штатных единиц ООО «Управление механизации» останется неизменной.

Фонд оплаты труда в проектируемом периоде составит сумму окладов, ежемесячных и ежегодных премий.

Себестоимость производства строительной продукции складывается из расходов на материалы, расходов на содержание и эксплуатацию техники, оплаты труда, страховых взносов, амортизации, накладных и прочих расходов, а также потерь от брака.

По большинству статей себестоимость увеличится, но потери от брака (затраты на устранение дефектов качества) вследствие внедрения запланированных мероприятий сократятся. Таким образом, общий рост себестоимости составит 7,41%.

Рассчитаем изменение основных финансово-экономических показателей

Среднегодовая выработка составит:

$$V_{\text{ср.}} = V_{\text{р.}} / K_{\text{шт.ед.}} \quad (8),$$

где $V_{\text{р.}}$ – выручка от реализации в планируемом периоде,

$K_{\text{шт.ед.}}$ – количество штатных единиц в планируемом периоде.

Среднегодовая выработка одного работающего составит:

$$V_{\text{ср.}} = 661\,587,46 / 80 = 8\,296,84 \text{ т.р.}$$

Среднегодовая выработка одного рабочего составит:

$$V_{\text{ср.}} = 661\,587,46 / 42 = 15\,752,08 \text{ т.р.}$$

Среднегодовая заработная плата составит:

$$З_{\text{ср.}} = \Phi_{\text{з.}} / K_{\text{шт.ед.}} \text{ (9)},$$

где $\Phi_{\text{з.}}$ – фонд заработной платы в планируемом периоде.

Среднегодовая заработная плата одного работающего составит:

$$З_{\text{ср.}} = 31043,76 / 80 = 388,05 \text{ т.р.}$$

Среднегодовая заработная плата одного рабочего составит:

$$З_{\text{ср.}} = 31043,76 / 42 = 294,09 \text{ т.р.}$$

Затраты на 1 рубль реализации составят:

$$З_{1\text{р.}} = C / V_{\text{р.}} \text{ (10)},$$

где C – себестоимость продукции и услуг в проектном периоде,

Затраты на 1 рубль реализации составят:

$$З_{1\text{р.}} = 512\,546,12 / 661\,587,46 = 0,77 \text{ руб.}$$

Прибыль в проектном периоде составит:

$$\Pi = V_{\text{р.}} - C \text{ (11)},$$

$$\Pi = 661\,587,46 - 512\,546,12 = 149\,041,34 \text{ т.р.}$$

Рассчитаем налогооблагаемую прибыль:

$$\Pi_{\text{н.о.}} = \Pi^{\text{р.}}_{\text{пр.}} + Д - Р \text{ (12)},$$

где $\Pi^{\text{р.}}_{\text{пр.}}$ — проектируемая прибыль от реализации продукции (работ, услуг),

$Д$ – прочие доходы (если они имеются на анализируемом предприятии, или предусматриваются проектом);

$Р$ – прочие расходы.

$$\Pi_{\text{н.о.}} = 149\,041,34 \text{ тыс.руб.}$$

Определим сумму налога на прибыль

$$Н_{\text{п.}} = \Pi_{\text{н.о.}} * a / 100\% \text{ (13)},$$

где a – ставка налога на прибыль в соответствии с действующим законодательством, 20 %.

$$Н_{п.} = 149\,041,34 * 20\%/100\% = 29\,808,27 \text{ тыс.руб.}$$

Рассчитаем чистую прибыль (средства в распоряжении предприятия)

$$П_{ч.} = П_{н.о.} - Н_{п.} \text{ (14),}$$

$$П_{ч.} = 149\,041,34 - 29\,808,27 = 119\,233,07 \text{ тыс.руб.}$$

Чистая прибыль распределяется в соответствии с учредительными документами предприятия на резервный фонд, на накопление, на потребление.

На накопление в ООО «Управление механизации» выделяется 15% чистой прибыли, на потребление – 50%.

Таким образом основные финансово-экономические показатели в проектном периоде улучшатся: темп роста выручки от реализации составит 10,5%, среднегодовой выработки на одного работающего (как и рабочего) – 10,5%, прибыли – 22,9%. Рентабельность деятельности ООО «Управление механизации» повысится на 3,66% и составит 29,08%.

Выводы.

Показатели по результатам работы в области качества также улучшатся: количество дефектов на один проект снизится на 20% и составит 0,73 ед., а затраты на устранение дефектов составят 4 077 т.р., снизившись на 20%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Организация управления на предприятии ставит своей главной задачей обеспечение роста эффективности производства на основании постоянного совершенствования технического уровня, форм и методов управления и повышении производительности труда.

Система менеджмента качества является неотъемлемой частью системы управления любой организации строительной отрасли и имеет исключительно важную роль, поскольку при должном функционировании она нивелирует влияние негативных внешних и внутренних факторов, обеспечивая стабильное выполнение требований к качеству, предъявляемых заказчиком и нормативной документацией, устойчивое соблюдение сроков строительства и соблюдение бюджетов.

В соответствии с действующим законодательством, только компании, имеющие сертификат, подтверждающий соответствие системы международному стандарту ISO 9001:2008, узаконенному в Российской Федерации в виде ГОСТа Р ИСО 9001:2008, могут стать участником саморегулирующей организации в строительной отрасли и осуществлять свою деятельность. В тоже время, многие участники СРО получают этот документ недобросовестным путем, используя его только лишь в качестве «пропуска» в саморегулирующие организации, имея на предприятии формальный пакет документов. Чтобы изменить ситуацию необходимо предпринимать меры по реальному внедрению систем менеджмента качества в строительных организациях.

В теории менеджмента система менеджмента качества занимает важное место в общей организации управления компанией и предназначается для постоянного улучшения деятельности и повышения конкурентоспособности организации. Однако, как показал проведенный анализ литературы, разные источники дают различные определения СМК. В данной дипломной работе за основу выбрано следующее определение: «СМК

- это часть системы менеджмента организации, которая направлена на достижение результатов в соответствии с целями в области качества, чтобы удовлетворять потребностям, ожиданиям и требованиям заинтересованных сторон».

В ходе анализа литературы установлено, что современная СМК в соответствии со стандартом ISO 9000 основана на восьми принципах менеджмента качества:

1. Ориентация на потребителя
2. Лидерство руководителя
3. Вовлечение персонала
4. Процессный подход
5. Системный подход к менеджменту
6. Постоянное улучшение
7. Принятие решений, основанных на фактах
8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками

От того, как эти принципы внедрены на предприятии, с какой глубиной руководство и служащие относятся к их осуществлению, зависит результативность системы в целом.

Чтобы обеспечить функционирование системы менеджмента качества в строительной организации менеджмент организации должен знать методы ее внедрения и последовательность этапов ее совершенствования:

- 1-й этап. Создание службы качества.
- 2-й этап. Планирование улучшений.
- 3-й этап. Проведение мероприятий для создания базовых условий успешного функционирования СМК.
- 4-й этап. Внедрение системы внутренних аудитов.
- 5-й этап. Устранение причин несоответствий.
- 6-й этап. Подтверждение сертификации ISO 9001.

Чтобы запланировать и осуществить совершенствование СМК менеджмент организации должен быть осведомлен о текущем ее соответствии стандарту ГОСТ Р ИСО 9001:2008.

Анализ организации управления и системы менеджмента качества компании ООО «Управление механизации» показал, что:

- в структуре предприятия отсутствуют самостоятельные службы: финансового планирования; маркетинга; служба качества, что не позволяет четко структурировать все соответствующие функции и повышать эффективность их внедрения на предприятии;
- отдел кадров не отвечает современным требованиям функций отдела персонала, в нем отсутствуют секторы потенциала, мотивации и социальной политики;
- требования заказчиков строительной продукции не всегда удовлетворяются;
- отсутствует постоянное улучшение качества и наблюдается увеличение количества жалоб потребителей;
- происходят финансовые потери компании на устранение дефектов на этапе сдачи объекта;
- одни и те же дефекты качества повторяются от раза к разу. В компании не практикуется анализ причин появления жалоб потребителей;
- используемые методики контроля работ не позволяют зафиксировать, оценить и работать с параметрами качества работы, которые являются критичными как для заказчика, так и для самой компании ООО «Управление механизации» и влияют на степень удовлетворенности заказчика;
- недостаточно внедрены методы анализа причин несоответствий качества и не ведется планирование улучшений;
- политика в области качества не содержит обязательства соответствовать требованиям и постоянно повышать результативность системы

менеджмента качества, не подкреплена целями в области качества не обновлялась с 2015 года и неизвестна сотрудникам;

- в компании «Росстройпроект» работает достаточно большое количество сотрудников без специализированного образования. Это негативно сказывается на качестве строительной продукции;
- в компании ООО «Управление механизации» не используются системы для эффективного поощрения с целью стимулирования деятельности сотрудников организации, в следствии этого отмечается низкий уровень мотивации сотрудников в улучшении результатов работы. Сотрудники компании не заинтересованы улучшать результаты в области качества.

В целях решения этих проблем разработаны следующие мероприятия по совершенствованию организации управлением и системы менеджмента качества компании ООО «Управление механизации»:

1. Мероприятия по совершенствованию организации управления:

- Утверждение новой организационной структуры;
- Реорганизация структуры отдела кадров;
- Наем сотрудников;
- Организация самостоятельных служб: финансового планирования, маркетинга, службы качества;
- Создание должностных инструкций и Положений о службах.

2. Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества:

- Установление требований потребителей путем проведения исследования;
- Документирование требований;
- Создание/утверждение плана анализа установленных требований и ожиданий потребителей;
- Внедрение «Карты оценки проекта»;
- Внедрение карты несоответствия;
- Внедрение «горячей линии службы качества»;

- Разработка/Постановка перед сотрудниками целей в области качества ООО «Управление механизации»:
 - общих для организации
 - для каждого из подразделений, влияющих на качество строительной продукции и степень удовлетворенности заказчиков
 - Пересмотр/Утверждение политики в области качества;
 - Ознакомление сотрудников с политикой;
 - Разработка/внедрение контрольной карты производства строительной продукции, содержащей контрольные точки и возможные проблемы при выполнении каждого из вида работ;
 - Выбор методик / внедрение анализа причин несоответствий;
 - Создание процедуры и внедрение проведения внутренних аудитов;
 - Планы действий.
3. Мероприятия по совершенствованию управления человеческими ресурсами:
- Разработка / внедрение системы стимулирования и поощрения для достижения результатов в области качества строительной продукции;
 - Создание плана мероприятий / проведение обучения сотрудников;
 - Назначение и обучение «тренеров» по изучаемым дисциплинам;
 - Создание блоков обучения:
 - в области управления качеством строительной продукции
 - хороших производственных практик в строительстве

Данные мероприятия составили основу программы совершенствования системы менеджмента качеством организации ООО «Управление механизации».

Расчеты экономической части дипломного проекта, показали, что основные финансово-экономические показатели в проектном периоде улучшатся: темп роста выручки от реализации составит 10,5%, среднегодовой выработки на одного работающего (как и рабочего) – 10,5%,

прибыли – 22,9%. Рентабельность деятельности ООО «Управление механизации» повысится на 3,66% и составит 29,08%.

В результате внедрения вышеперечисленных мероприятий по совершенствованию системы качества, показатели в области качества также улучшатся: количество дефектов на один проект снизится на 20% и составит 0,73 ед., а затраты на устранение дефектов составят 4 077 т.р., снизившись на 20%.

Таким образом, предложенный план мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества ООО «Управление механизации» может изменить в лучшую сторону результаты работы компании: повысить качество строительной продукции и услуг и обеспечить стабильную удовлетворенность своих потребителей. При этом компания получит усовершенствованную эффективную систему управления организации; произойдет повышение дисциплины и ответственности персонала, снижение непроизводительных затрат за счет более рационального использования ресурсов.

БИБЛИГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р ИСО 9001:2008
2. Р НОСТРОЙ 2.35.2-2014
3. СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"
4. СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"
5. ASQ E 1364 «ISO 9001:2008 Interpretive Guide for the Design and Construction Project Team» - ISO 9001:2008. Поясняющее руководство для команды проекта по проектированию и строительству. Стандарт США. http://www.kpms.ru/Standart/ISO_Construction.htm
6. Бакутис В.Э., Бутягин В.А., Лунц Л.Б. Инженерное благоустройство городских территорий, Гиорд, 2014
7. Бузырев В. В., Юденко М. Н. Управление качеством в строительстве, Гиорд, 2014
8. Володарский М.З. Когда речь идет об уровне качества, серьезные потребители требованиями стандартов не ограничиваются. Информационный портал Управление производством. http://www.up-pro.ru/library/quality_management/QMS_procedure/yroven-kachestva.html
23.03.2014
9. Грехова Т.В. Условия эффективности проектов построения системы менеджмента качества по результатам исследования российских энергокомпаний, Молодой ученый. — 2014. — №2. Т.1. — С. 94-101, <http://www.moluch.ru/archive/25/2694/>
10. Диаграмма К. Исикавы. Записки декана. <http://www.dekanblog.ru/?p=1324>
20.10.2014.
11. Должностная инструкция инженера по качеству. http://www.rabotka.ru/job_description/126.php
12. Должностная инструкция маркетолога. Информационный портал «Продавец-ру». <http://prodawez.ru/karyera/dolznostnie-instrukzii/marketolog.html>

13. Должностная инструкция менеджера по качеству. Портал «Союз Кадровиков».
<http://www.kadrovik.ru/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=3158>
14. Должностная инструкция менеджера по маркетингу. Информационный портал «Продавец-ру». <http://prodawez.ru/karyera/dolzhnostnie-instrukzii/menedzher-po-marketingu.html>
15. Должностная инструкция специалиста по качеству. Информационный портал «Союз Кадровиков». [instrukciya-specialista-po-sisteme-menedzhmenta-kachestva-v-aj-ti-kompanii.html](http://www.kadrovik.ru/instrukciya-specialista-po-sisteme-menedzhmenta-kachestva-v-aj-ti-kompanii.html)
16. Должностная инструкция специалиста по качеству. Кадровый портал. <http://kdpconsulting.ru/primery-dokumentov/dolzhnostnye-instrukcii/973-dolzhnostnaya->
17. Дунченко И.П. Необходимость службы маркетинга, Информационный портал «Антикризисное управление, рекомендации руководителю», http://www.antykrizis.ru/?page_id=37
18. Егорченко А.А. ИСОпатия: Кому на самом деле нужен сертификат ИСО?, <http://quality.eur.ru/SERTIFIC/isopatia.htm>
19. Единственно правильный тип организационной структуры. <http://www.corpsys.ru/Articles/Structure/JustOne.aspx> 18.05.2014
20. Зачем нужен сертификат ИСО 9001 для малого и среднего бизнеса? АСК Бизнес-Консалтинг, <http://delo-tomsk.ru/for-business/articles/65/>
21. Зачем нужна система менеджмента качества. <http://www.klubok.net/reviews235.html> 10.12.10.
22. Ивлев В.Н., Попова Т.И. Применение ArisToolset для сертификации по международным стандартам серии ИСО 9000, http://consulting.ru/econs_art_333999963

23. Ивлев В.Н., Попова Т.И. Применение программных средств для построения и функционирования системы управления качеством.
http://www.iteam.ru/publications/quality/section_59/article_477/
24. Контроль качества в строительстве, Справочное пособие,
<http://www.def.nsk.su/quality/quality.php>
25. Ксенофонтов А.В. «Подводные камни» договора аренды техники. Часть 1.
<http://exkavator.ru/articles/laws/~id=9740>
26. Лебедев Д.И, Коваленко Т.П. Система менеджмента качества,
http://www.digdes.ru/main/medium_small/sistema_menedzhmenta_kachestva/
27. Левкина Е.В. Управление Качеством. <http://be5.biz/ekonomika/ulev/32.htm>
28. Логинов И.А. Стройке нужны отличники. Строительство / Выпуск № 4 (119). <http://its.grandsmeta.ru/actual/446/> 12.04.2014.
29. Лютов А.Г., Чугунова О.И. Компьютерная система управления качеством на основе CALS-технологий для автоматизированных производств. Автоматизация и управление технологическими процессами. Вестник УГАТУ, Уфа, 2014, т.15, №5 (45), с. 27-35.
30. Маенская М. Управление качеством в строительных фирмах развитых стран. 17.07.2014. <http://its.grandsmeta.ru/actual/375/>
31. Методика внутреннего аудита системы управления качеством.
http://www.stroypot.ru/upravlenie_kachestvom/730.html
32. ООО «Управление механизации»,
<http://sites.google.com/site/strojinvestproject/home>
33. Разумов-Раздолов К.Л., Крепп А. СМК в России и за рубежом,
<http://quality.eur.ru/MATERIALY14/smk-rus.htm>
34. Салимова Т.А. Управление качеством. Учебник. Москва: издательство "Омега-Л", 2014 г. 414 с
35. Сандалов А.Ю. «BS Модуль СМК, автоматизация СМК, электронная СМК»,
<http://www.finexcons.ru/articles/bssmk.htm>

- 36.Свитенко Д.В. Купившему сертификат – стандарт в подарок.<http://quality.eup.ru/SERTIFIC/present.htm>
- 37.Система стандартизации НОСТРОЙ. Нострой.
<http://www.nostroy.ru/sitePage.do?name=leftmenu0&id=21>
- 38.Системы менеджмента качества в строительстве. РИА «СТК-Стандарт», ,
http://ria-stk.ru/news/detail.php?ID=48206&SECTION_ID=256
- 39.Совершенствование системы менеджмента качества на предприятии. НИИКМ.
http://www.niikm.ru/services/consulting/consult_areas/qms_improvement/
- 40.Современные подходы к определению содержания категории «Качество»,
http://quality.eup.ru/MATERIALY10/modern_quality.htm
- 41.Сорокин М.Н. Внедрение стандарта ISO 9001:2000 в строительстве, проблемы и перспективы.http://799775.ru/articles/articles_2.html
- 42.Сорокин М.Н. Стандарт ISO 9001:2008: проблемы и перспективы.
<http://skatr.ru/standart-iso-90012000-problemy-i-perspektivy>
43. Стандарты системы качества в строительстве.
http://www.kpms.ru/Standart/ISO_Construction.htm
- 44.Трач И.Б. Функции кадровой службы.<http://kribel.ru/kadric/028.html>
- 45.Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. - М., Финансы и статистика, 2010. – 308 с.
46. Федорова В.А. Об экономических аспектах управления строительной организацией. Экономический журнал Российского Государственного гуманитарного университета. http://economicarggu.ru/2008_4/22.shtml
- 47.Фефелов А.А. Польза от системы менеджмента качества в строительстве. Методы менеджмента качества.
http://quality.eup.ru/MATERIALY15/Advantage_of_quality_management_system_in_building.htm

48. Херсонский Н.С., Рожков В.Н., Сильвестрова Н.П. Компьютерные системы менеджмента качества. <http://quality.eup.ru/DOCUM6/kompyuternye-sistemy-menedzhmenta-kaches.htm>
49. Худяков С.А. На чём основана система менеджмента качества строительной организации. 22.01.2014. <http://antex-34.ru/menedzhment/64-na-chjom-osnovana-sistema-menedzhmenta-kachestva-stroitelnoj-organizacii.html>
50. Чебишева А.А. Управление в строительстве по международным стандартам. «Сибирская Гильдия», газета Торгово-Промышленной Палаты Тюменской области, №5 (154). <http://sib-gildia.ru/%E2%84%9605154-iyul-2014-g/upravlenie-v-stroitelstve-po-mezhdunarodnym-standartam.html> №5 (154), 07.2015.