

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

УДК 625.7/.8:006

Ендаянова Жулдыз Мырзагалиевна

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ДЛЯ
АВТОДОРОЖНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Специальность 6N0732 — «Стандартизация, метрология и сертификация»

АВТОРЕФЕРАТ
магистерской диссертации

Усть-Каменогорск
2010

Актуальность темы исследования. Актуальность темы исследования определяется тем, что условия рынка требуют модернизации организации управления качеством дорожных работ на дорожно-строительных предприятиях страны. Автомобильная дорога занимает одно из ведущих место в экономике Казахстана. Принципиальные изменения в политической и экономической жизни Казахстана, развитие демократических принципов управления требует от руководителей предприятий глубокого изучения современных методов и форм управления. Каждый менеджер высшего и среднего уровня организации обязан владеть теорией, практикой и искусством управления, уметь четко определять цели своей деятельности, определять стратегию и тактику, необходимые для их достижения, принимать управленческие решения и нести персональную ответственность за них. Поэтому очень важно изучить инструменты менеджмента качества для их внедрения в практику.

В начале 90-х годов в Европе началась смена парадигм менеджмента качества, переориентировавшая управление качеством с борьбы за качество в рамках предприятия на достижение удовлетворенности конкретных заинтересованных сторон бизнеса. Это нашло свое отражение в идеологии такого инструмента управления качеством, как международные стандарты Международной организации по стандартизации (МС ИСО) серии 9000 системы менеджмента качества (СМК). СМК является одним из факторов повышения качества продукции, как важной составляющей роста эффективности производства, модернизации общей системы управления фирмой и обеспечения конкурентоспособности казахстанских предприятий и их продукции на внешнем рынке.

Продукция и услуги строительного производства составляют важнейшую группу товаров. От безопасности и качества этих товаров существенным образом зависят жизнь и здоровье людей.

Для обеспечения устойчивого развития своего предприятия многие руководители строительных фирм, опираясь на мировой опыт достижения качественно результата, выбрали для себя путь внедрения на предприятии систем менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000.

Восточно-Казахстанская область располагает самой протяженной в Республике сетью автомобильных дорог общего пользования, которая составляет – 11 841,8 км., в том числе:

- республиканского значения - 3420 км.(29%);
- областного значения – 2 254,5 км.(19%);
- районного значения - 6 167,3 км.(52%).

Из них по видам покрытия с асфальтобетонным покрытием - 669 км, черногравийным – 6 415,8 км., гравийно-щебеночным -3 986 км. и грунтовые - 771 км..

Согласно проведенного анализа и мониторинга технико-эксплуатационного состояния автомобильных дорог общего пользования

областного и районного значения, из имеющихся дорог в хорошем техническом состоянии находятся 638 км. или 7,5% , в удовлетворительном – 4 535 км. или 54% и в неудовлетворительном – 3 249 км. или 39%. При этом потребность в ремонтных работах составляет 5 752 км., в том числе: капитального – 2 762 км. и среднего – 2 990 км., и по значению: областного значения – 1 567 км., районного значения – 4 186 км.

Кроме того по дорогам республиканского значения необходимость в капитальном ремонте составляет 1 442 км или 42% от общей протяженности.

При этом следует отметить, что характерная ситуация наблюдается во всех областях республики. При общей протяженности автомобильных дорог областного и районного значения по Республике составляющая 70,1 тыс. км, в неудовлетворительном состоянии находится более 30,8 тыс. км автодорог, или 44% от общей протяженности, в удовлетворительном состоянии находится 33,7 тыс. км (48%) и только 5,6 тыс. км (8%) оцениваются как в хорошем состоянии.

В процессе контроля качества выполняемых работ в Восточном Казахстане в рамках программы «Дорожная карта» ГУ «Шыгысжоллабораторией» было выявлено 108 нарушений, из отобранных 245 проб дорожно-строительных материалов, 70 или 28% не соответствовало нормам.

Основными причинами не качественного выполнения дорожно-строительных работ явилось низкая техническая оснащенность привлеченных подрядных предприятий и недостаток планирования, как со стороны исполнителя, так и со стороны заказчика в лице местных исполнительных органов. Следовательно, можно сказать, что назрела потребность в разработке новых подходов, методов и методических принципов решения данной проблемы. Это и определило актуальность диссертационной работы.

Степень разработанности проблемы. Вопросы эволюции менеджмента качества рассматриваются учеными с первой половины XX века. Ранние проблемы становление менеджмента качества нашли отражение в работах А. Файоля, Г. Форда, Ф. Тейлора, Г. Эммерсона и др. Эти исследователи развивали науку об управлении, заложили основы управления качеством, разработали научный подход к проблемам менеджмента, предложили принципы управления и оценки его эффективности

Г. Файоль сделал первый шаг в разработке концепции процессного подхода. Г. Джордж применил статистические методы контроля. Д. Мердок и Й. Пейдж создали контрольные карты. У. Вейбула использовал закон распределения при оценке качества. У. Берталанфи и Л. Брендейс разработали системный подход и анализ. Х. Додж и Х. Роминг предложили оценивать качество методом выборочного контроля. А. Фейгенбаум ввёл понятия «дерева целей», учёта и взаимосвязи многочисленных факторов, «всеобъемлющего управления качеством» и возложил ответственность за качество на конкретных изготовителей продукции.

К числу основоположников современного менеджмента качества относятся Э. Деминг, Дж. Джуран, К. Исикава, Ф. Кросби, Г. Тагучи, А.

Фейгенбаум, Ш. Шигео, В. Шухарт. В. Шухартом были предложены статистические методы в управлении качеством. Дальнейшее развитие статистические методы нашли в трудах Э. Деминга, Дж. Джурана, которые внесли большой вклад в разработку комплексного системного подхода к решению проблемы качества. Проблемы становления Всеобщего менеджмента качества (TQM) рассматривались Э. Демингом, Дж. Джураном, Ф. Кросби. Вопросам всеобщего (общеприкладного) контроля качества посвящены исследования А. Фейгенбаума, К. Исикавы. Прикладной характер вопросов обеспечения качества отражен в трудах Г. Тагути, Ш. Шигео.

Основоположник восточного подхода - У.Деминг, дополнил подход труды К. Исикавы - основателя «Семи инструментов качества», Т. Охно - автора концепции *Just in Time* - всё делать точно во время.

Известными трудами в области разработки теории, моделей и инструментов Всеобщего менеджмента качества являются монографии Э. Деминга «Выход из кризиса», (Deming W.E. *Out of the crisis* (Cambridge, Mass & MIT, 1982, and Cambridge, UK Cambridge, University Press, 1986)), Ф. Кросби «Качество без потерь» (Crosby P. *Quality is free* (McDraw-Hill, 1979)).

Значительный вклад в развитие менеджмента качества, разработку методологических основ внедрения и адаптации систем менеджмента качества, их взаимосвязи с международными стандартами внесли российские ученые Л. Альперин, И. Аронов, В. Версен, В. Галлеев, О. Глудкин, Л. Егоров, С. Ильенкова, М. Круглов, Е. Михайлова, В. Огвоздин, К. Рахлин, В. Рождественский, М. Свиткин, Л. Скрипко, И. Чайка, Г. Шишков и другие.

Представителями европейского подхода являются главный идеолог разработки концепции Европейской премии по качеству Т. Конти, координатор всеобщего управления качеством (ВУК) В. Альнер, а также Р. Каплей.

Основоположниками американского подхода управления качеством явились Э. Роберте, М. Хорвич, Т. Аллен. Они использовали идеи и принципы кибернетики и общей теории систем.

Управлению качеством в строительстве много работ посвятили А. Гличев, И. Степанов, В. Костюченко, В. Окрепилов, О. Глудкин, Ю. Панибратов. В транспортном и дорожном строительстве проблемами качества занимались В.А. Семёнов, А.Я. Тулаев, В.А. Бояренко, Э.В. Домке, А.П. Бажанов, А.С. Ширшиков, Л.К. Зайцев, Э.Я. Турчихин, Е.Н. Дубровин и др.

Обобщение накопленного зарубежного опыта позволит уточнить теоретические основы решаемой проблемы: качество - как объект управления; определить роль и место методов оценки качества дорожных работ и конечной дорожной продукции (автомобильной дороги); реформировать организационную структуру и сформировать оптимальную систему управления качеством дорожных работ на автодорожных предприятиях.

Цель диссертационного исследования. Целью исследования является разработка системы менеджмента качества для автодорожных организаций

на основе систематизации теоретических основ менеджмента качества, уточнения методологических подходов и на основе стандарта ИСО серии 9000.

В соответствии с целью исследования предполагается решение следующих задач:

- выявить из мирового опыта наиболее ценные теоретические положения и практические приёмы по управлению качеством продукции и использовать их в разработке системы менеджмента качества в дорожном строительстве в современных рыночных условиях;

- разработать документированные процедуры, необходимые для автодорожных организаций;

- выполнить расчет затрат на разработку, внедрение и сертификацию системы менеджмента качества.

Предмет исследования. Предметом исследования является теоретические и методические основы разработки системы менеджмента качества.

Объект исследования. Объектом исследования является автодорожная организация АО «Востокавтодор».

Теоретическая, методологическая база: труды отечественных и зарубежных учёных в области управления качеством, социологических исследований, государственные и региональные концепции и программы дорожного строительства.

Эмпирическая основа работы. Эмпирической основой работы являются наблюдения за деятельностью предприятия АО "Востокавтодор".

Информационная база. Информационной базой работы является нормативно-правовые документы РК.

Научная новизна. В процессе проведения исследования получены следующие результаты, обладающие научной новизной:

1) предложены методические подходы к системе управления качеством дорожных работ на дорожно-строительных организациях;

2) обоснованы методические принципы, на которых должна базироваться система качества дорожной отрасли;

3) разработаны документированные процедуры необходимы для автодорожных организации.

Теоретическая ценность работы. Теоретическая ценность работы заключается в развитии недостаточно разработанной системы управления качеством дорожных работ с учётом мирового опыта.

Практическая значимость. Полученные результаты предназначаются для перехода от существующих систем качества, к системам на основе требований международных стандартов МС ИСО. Использование предложенного методического подхода для управления систем качества позволит доказать его практическую значимость. Методические положения могут использоваться специалистами дорожных организаций и научно-педагогическими работниками.

Апробация результатов исследования. Основные положения, обобщения и выводы работы докладывались на конференциях.

Реализация исследования. Результаты исследований выполнены на базе предприятий АО "Востокавтодор" и может использоваться данной организацией, также похожими автодорожными организациями.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

Первая глава. «Теоретические основы управления качеством в дорожном строительстве». В этой главе дана оценка состояния дорожного строительства в РК, выделена значимость повышения конкурентоспособности предприятий в современных условиях, рассмотрены категории качества и управления качеством применительно к дорожному строительству.

Качество продукции - важнейшая категория деятельности предприятия в условиях насыщенного рынка и неценовой конкуренции, именно оно служит главным фактором успеха. Прежде чем переходить к предмету диссертации - организации управления качеством дорожных работ в структурных подразделениях, необходимо изучить теоретические основы исследуемого вопроса, явления и процессы, свойственные дорожному строительству как специфической отрасли человеческой деятельности. Ввиду многоаспектности понятия качества, нужно выяснить смысл, сущность и содержание того, что подразумевается под термином «качество» в предмете настоящего исследования; проследить эволюцию и на этой основе уточнить определение понятия качества. Количество и качество - категории, сопровождающие человека и человечество на протяжении всей истории. Но в современных условиях в эти понятия вкладывается особое значение. От того, на что делает акцент предприятие, на количественные или качественные факторы, во многом определяется направленность его развития, перспективы и возможности.

Качество - понятие, прошедшее многовековой путь, является основной составляющей конкурентоспособности, возникшей в условиях рыночной экономики. Необходимо рассмотреть «качество» как экономическую категорию и как объект управления, учесть взаимосвязь качества, конкурентоспособности и эффективности деятельности предприятия. Для этого следует: выявить специфику дорожного строительства и конкретизировать факторы её влияния на организацию работ и на качество дороги; проанализировать взаимосвязи и предложить организационно-экономический механизм регулирования интересов участников цикла; уточнить показатели качества дорожной продукции; проанализировать существующие методы её оценки.

По У.Шухарту, качество имеет два аспекта: объективные физические характеристики и субъективная сторона.

По К.Исикаве, качество - свойство, реально удовлетворяющее потребителей. Понятие качества как набора свойств, соответствующих определённому виду предмета (объекта).

По Дж. Джурану, качество продукции - пригодность для использования (соответствующее назначению). Субъективная сторона: качество - степень удовлетворения потребителя (производитель должен знать требования потребителя и сделать продукцию такой, чтобы она удовлетворяла эти требования).

На основании рассмотренной эволюции менеджмента качества выявлено, что становление и развитие менеджмента качества проходит разные этапы. При этом по мере развития этих этапов уменьшается размер неудовлетворенных требований потребителя, дефекты продукции, непроизводительные затраты, увеличиваются требуемые потребительские свойства продукции. Вместе с этим растет соотношение ценности продукта для потребителя к стоимости этого продукта.

Этапы становления менеджмента качества развиваются под давлением противоречия между внутренними и внешними целями производителя. Внешней целью выступает обеспечение качества выпускаемой продукции и укрепление положения производителя на рынке. Повышение эффективности производства, и вместе с тем увеличение доходности компании является внутренней целью предприятия. Это противоречие движущей силой проходит через все этапы развития менеджмента качества. По мере его разрешения на каком-либо этапе, противоречие проявляется в новой форме, обозначая, появление новой фазы и продолжая эволюцию развития менеджмента качества.

Согласно положению международного стандарта ИСО 9000:2005, система менеджмента качества – это система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству. Ее цель – обеспечение качества продукции, требуемого заказчиком, и предоставление ему доказательств способности предприятия сделать это.

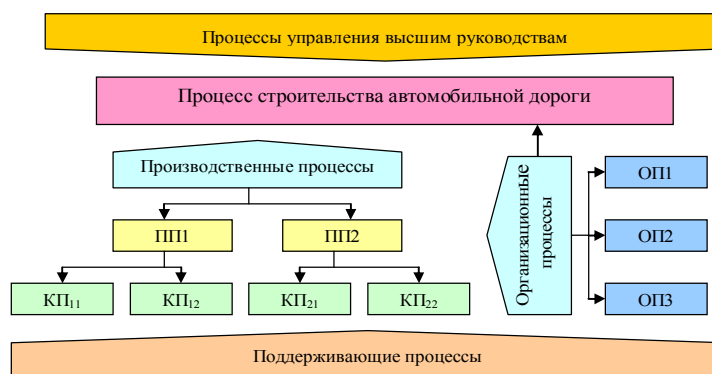
Структура системы менеджмента качества предприятия (организации) может быть представлена в виде ее процессов, которые по их назначению и месту в системе менеджмента качества классифицировать на основные, поддерживающие и управляющие.

Основу для стандартов на системы менеджмента качества, входящих в семейство стандартов ИСО серии 9000 образуют принципы менеджмента качества, которые формируют организационную базу менеджмента качества и единство понимания правил его построения: ориентация на потребителя; лидерство руководителей; вовлечение работников; процессный подход; системный подход к менеджменту; принятие решений, основанных на фактах; взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Вторая глава. «Процессы автодорожных организаций».

Повышение качества дорог зависит от целого комплекса работ. Совершенствование, даже значительное, только одного или нескольких звеньев не приводит к радикальному изменению ситуации. Необходимо применение системного, комплексного подхода на основе современных принципов и методов науки о качестве, творческого использования опыта, накопленного в других отраслях.

Процесс строительства автомобильной дороги делится на ряд подпроцессов, таких как подготовка конкурсных предложений, подготовка и анализ договоров, процесс производства на АБЗ и КДУ, подготовка и обслуживание дорожно-строительной и автомобильной техники, подготовка производства, а также другие процессы (процессы определяются в зависимости от деятельности организации). Общая схема взаимодействия процессов приведена на рисунке 1.



где ПП – производственный процесс, КП - карта процесса, ОП - организационный процесс.

Рисунок 1 - Общая схема взаимодействия процессов

В соответствии с рыночными условиями в организации должна быть разработана документированная процедура "Подготовка конкурсных предложений", чтобы в установленный срок и с отличным качеством с соблюдением всех требований подготовить конкурсную документацию.

Документированная процедура "Подготовка и анализ договоров" дает возможность созданию наиболее благоприятных условий производственной деятельности, высокого уровня договорных взаимоотношений, обеспечивает четкую систему управления договорами, анализа и осуществления дальнейших корректирующих действий на основании приемлемости и соответствия действующему законодательству.

Для создания благоприятной производственной среды на асфальтобетонном заводе (АБЗ) и на камнедробильной установке (КДУ), на строительной площадке, для обеспечения и поддержания в рабочем состоянии инфраструктуры, необходимой для достижения соответствия требованиям к продукции, улучшения качества производимых работ дают возможность документированные процедуры "Процесс производства на АБЗ и КДУ", "Подготовка производства", "Процесс строительства и ремонта дорог", "Подготовка и обслуживание ДСТ и АТ"

Документированная процедура "Анализ со стороны руководства" определяет методы проведения анализа со стороны руководства с целью обеспечения постоянной пригодности, адекватности и эффективности СМК.

Документированные процедуры "Работа с персоналом" и "Подготовка и оценка персонала" определяют основные принципы отбора, приема и информированности персонала, также устанавливают, как обеспечить процесс оптимального обучения и оценки сотрудников организации для надлежащего выполнения ими должностных обязанностей, методик и инструкций Системы Менеджмента качества или каких-либо операций.

Документированная процедура "Закупки" обеспечивает процесс закупок основных материалов, оборудования, инструмента, инвентаря и услуг для нужд производства. Закупки имеют решающее воздействие на качество продукции и работ организации. Процесс закупок должен осуществляться своевременно, обоснованно и контролируемым образом, чтобы закупаемая продукция или услуги соответствовали требованиям, установленным к закупкам, также процесс обеспечивает сохранение соответствия закупленной продукции при транспортировке и хранении.

Документированная процедура "Документирование процедур, инструкции и форм" обеспечивает написание метода управления документацией СМК в части разработки, утверждения, внесения изменений, одобрения и внедрения.

Для определения методов приобретения, хранения, внесения изменений и распределения нормативных документов внешнего происхождения можно создать документированную процедуру "Управление документацией внешнего происхождения".

Документированная процедура "Управление устройствами для мониторинга и измерения" дает возможность описать систему и порядок проведения поверки устройств, для мониторинга и измерения, которые контролируют процесс мониторинга и измерения, и используется при приемке продукта или вовлечены в деятельность, оказывающую влияние на качество. Схема взаимодействия процессов автодорожных организаций приведена на рисунке 2.

Третья глава. Затраты на разработку, внедрение и сертификацию системы менеджмента качества автодорожной организации на соответствие требованиям МС ИСО 9001:2008. Выполнен расчет затрат на разработку, внедрение и сертификацию системы менеджмента качества.

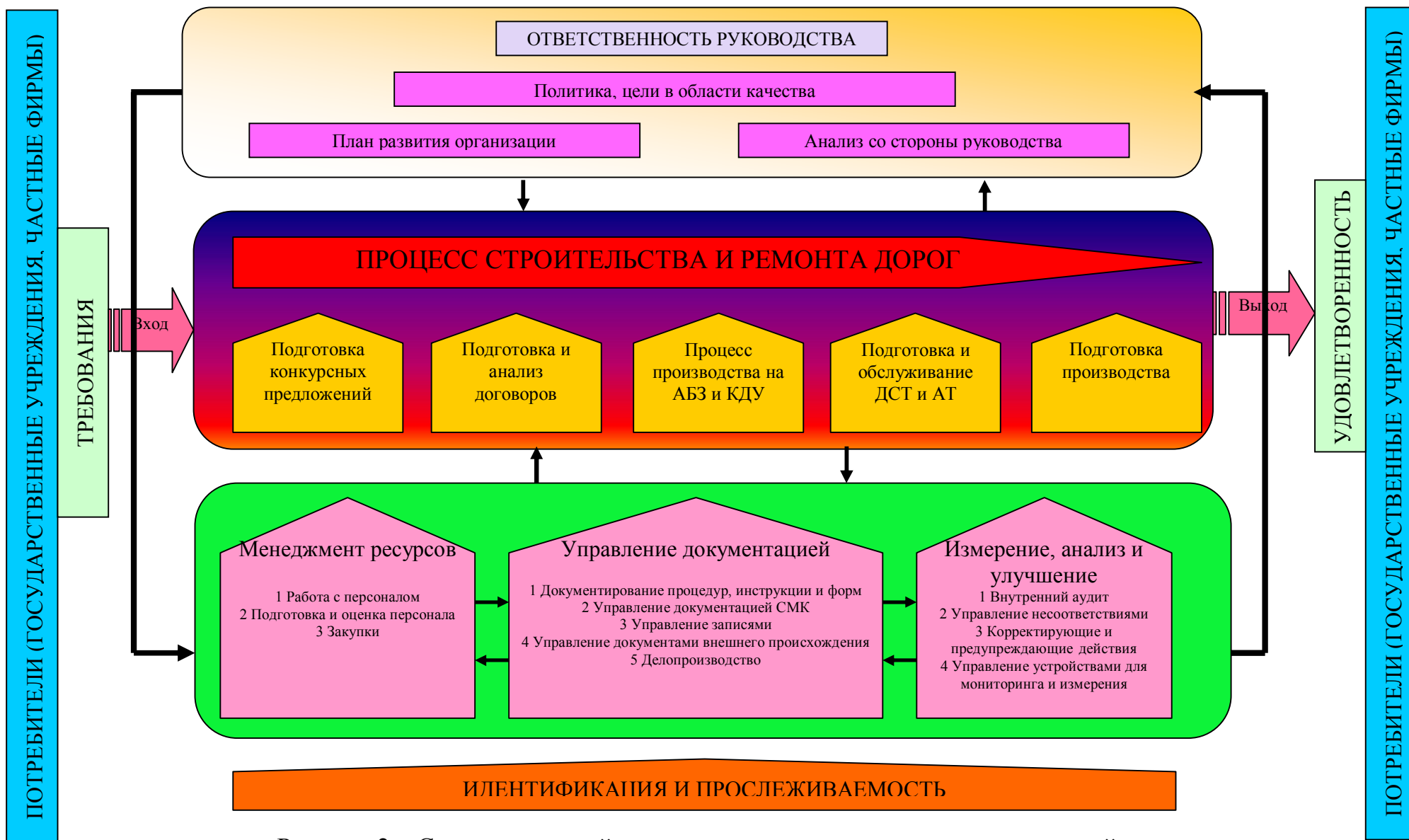


Рисунок 2 – Схема взаимодействия процессов автодорожных организаций

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заканчивая разработку документации СМК хочется ответить на вопрос: «Что дает предприятию СМК?». Ответом на этот вопрос являются четыре характеристики деятельности предприятия, на которые в большей мере влияют создание и эффективное функционирование СМК: прозрачность; управляемость; развитие; конкурентоспособность.

СМК повышает **прозрачность** предприятия в части его организационной структуры, бизнес-процессов и функций. При разработке процедур, представляющих собой алгоритм деятельности, связанной с качеством, определяются или уточняются и организационная структура (как обязательства, полномочия и взаимоотношения, представленные в виде схемы, по которой предприятие выполняет свои функции), и бизнес-процессы и функции. Необходимо отметить, что это не относится к финансовой прозрачности, так как СМК не затрагивает финансовую деятельность предприятия.

Управляемость предприятия улучшается в связи с тем, что при проектировании СМК строго распределяется ответственность за выполнение процедур. В большинстве процедур предусмотрено ведение записей (отчетов) о качестве, которые формируют ответственные лица после выполнения установленных действий. В процессе создания СМК пересматриваются положения о подразделениях, должностные и рабочие инструкции. Это также повышает управляемость предприятия.

Развитие предприятия обусловлено несколькими факторами. К ним относятся повышение компетентности (обязательность подготовки) персонала, его вовлечение в процесс создания системы, повышение эффективности производства за счет устранения лишних функций и снижения доли некачественной продукции, концентрация усилий на существенном, а также улучшение отношений с потребителями и поставщиками.

Наиболее явно сертификация и эффективное функционирование СМК влияют на **конкурентоспособность** предприятия. Наличие сертификата значительно поднимает авторитет предприятия, его торговой марки. Это позволяет изменить ценовую политику предприятия (заведомо качественная продукция должна стоить дороже). Наличие сертификата увеличивает вероятность успеха при участии в конкурсах и тендерах. В некоторых случаях оно даже является обязательным условием конкурса или тендера.

Многие руководители понимают, что, создавая действующую систему, нужно извлечь максимальную выгоду из ее функционирования. В большинстве случаев предприятия создают, а затем сертифицируют СМК, ставя перед собой следующие цели: стабилизация позиций на отечественном рынке; участие в конкурсах и тендерах; продвижение собственной торговой марки. С уверенностью можно предположить, что уже в недалеком будущем СМК превратится из элемента конкурентного преимущества предприятия в обязательный фактор его существования на рынке.

Магистерская диссертация на тему «Разработка системы менеджмента качества для автодорожных организаций» магистранта специальности 6N0732 «Стандартизация, метрология и сертификация» Ендаяновой Жулдыз Мырзагалиевной

Аннотация

Работа посвящена теоретическому обоснованию и разработке системы менеджмента качества для автодорожных организаций.

В диссертации рассмотрены вопросы понятия качества, выявлены наиболее ценные теоретические положения и практические приёмы по управлению качеством продукции и использовать их в управлении системы качества в дорожном строительстве в современных рыночных условиях.

В работе проведен теоретический анализ о необходимости системы менеджмента качества в автодорожных организациях. Предложен метод управления качеством в автодорожных организациях, основанный на стандартах ИСО серии 9000.

6N0732 «Стандарттау, метрология және сертификаттау» мамандығының магистранті Ендаянова Жұлдыз Мырзағалиқызының «Авто жол ұйымдарына арналған сапа менеджменті жүйесін әзірлеу» тақырыбына жазылған магистірлік диссертациясы

Андатпа

Бұл жұмыс авто жол ұйымдарына сапа менеджмент жүйесін теориялық қарастыруға және әзірлеуге арналған.

Диссертацияда сапа ұғымының мәселелері, ең маңызды деген теориялық ережелер, өнімнің сапасын басқару бойынша тәжірибелік тәсілдер және оларды қазіргі уақыттағы нарықтық жағдайдағы жол құрылысының сапа жүйесін басқаруда қолдану қарастырылды.

Бұл жұмыста авто жол ұйымдарына сапа менеджмент жүйесінің қажеттілігі туралы теориялық талдау жүргізілді. 9000 сериялы ИСО стандарттарының негізінде авто жол ұйымдарындағы сапаны басқару әдістері ұсынылды.

*Master's Dissertation on
Development of Quality Management System for Road-Transport Organizations
done by **Yendayanova Zhulduz Myrzagalievna**, undergraduate of specialty
6N0732 Standardization, Metrology and Certification*

Annotation

The work is devoted to the theoretical foundation and working out the quality management system for a road-transport organization.

In the dissertation there is under consideration issues of the quality conception, and the most valuable theoretical theses and practical methods are displayed. As well as their usage in the management of quality system of road building in modern market terms.

There is done the theoretical analysis on the necessity of the quality management system in road-transport organizations. There is suggested the method of quality management based on the ISO standards, series 9000.