

Романенко Елена Юрьевна

Romanenko Elena Yrievna

Кандидат технических наук, доцент кафедры технологии вяжущих веществ,
бетонов и строительной керамики

Ph.D., associate professor of technology binders, concrete and construction ceramics

Ростовский государственный строительный университет

Rostov State University of Civil Engineering

E-Mail: Romanenko-rgsu@mail.ru

Викторова Людмила Ивановна

Victorova Ludmila Ivanovna

Заведующая кафедры метрологии

Head of the metrology department

Сокиренко Лариса Васильевна

Sokirenko Larisa Vasilievna

Старший преподаватель кафедры метрологии

Assistant professor of metrology

Богатырева Елена Валерьевна

Bogatyreva Elena Valerievna

Заведующая кафедры стандартизации, доцент, канд.хим.наук

Head of the standardization, certification and quality management department,

associate professor, candidate of Chemical science (Ph.D)

Ростовский филиал Федерального государственного автономного
образовательного учреждения дополнительного профессионального образования

«Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)»

Rostov branch of the Federal State Autonomous Educational Institution of Further

Professional Education «The Academy for Standartization, Metrology and

Certification (Educational)»

05.23.05 Строительные материалы и изделия

**Планирование качества и управление маркетингом в строительстве
обеспечат качество и надежность зданий и сооружений**

Quality planning and marketing management in the construction provide the quality
and reliability of buildings and structures

Аннотация: Проблема планирования качества в настоящее время приобрела особую значимость. Систему планирования улучшения качества необходимо рассматривать как один из компонентов менеджмента, который определяет также и содержание инновационного процесса. Такое направление планирования позволяет не только избежать неожиданных несоответствий, но и обеспечить анализ возможных вариантов развития событий, что повысит результативность управления не только качеством, но и конкурентоспособностью, а также ос-

новой деятельностью предприятия. В рамках систем менеджмента качества ориентация на потребителя является ключевым принципом, что обеспечивает организации устойчивое, конкурентоспособное положение на рынке. Только при условии обеспечения возросших требований к качеству строительной продукции возможно достижение главной цели - обеспечение эксплуатационной надежности зданий и сооружений.

The Abstract: The problem of quality planning now acquired a special significance. Planning system to improve the quality should be considered as a component of management, which also determines the content of the innovation process. Such direction of planning can not only avoid unexpected inconsistencies, but also provide an analysis of possible scenarios that will improve the effectiveness of management is not only the quality but also competitive, as well as the main activity predpriyatiya. V within the quality management system customer orientation is the key principle that provides organizations with a sustainable, competitive position in the market. Only on condition that the increased quality requirements for construction products is possible to achieve the main goal - to ensure the operational reliability of buildings and structures.

Ключевые слова: Планирование качества, менеджмент качества, конкурентоспособность, потребитель, эксплуатационная надежность зданий и сооружений.

Keywords: Quality planning, quality management, competitiveness, customer, operational safety of buildings and structures.

На современном рынке, в частности, в России остро стоит вопрос совершенствования и поддержания технических характеристик продукции, которые являются одними из составляющих качества продукции. На качество оказывает влияние огромное число факторов. К ним относятся:

- а) уровень научно-технических исследований;
- б) качество применяемых технологических процессов;
- в) техническая оснащенность производства;
- г) качество поставляемых материалов и комплектующих;
- д) уровень организации и культура производства;
- е) ритмичность работы;
- ж) обеспеченность кадрами и их квалификация;
- з) качество контроля изделий на этапах проектирования и разработки, производства и испытаний.

В документации, по которой изготавливается выпускаемая продукция, требования к использованию сырья, материалам, комплектующим изделиям, технологическому процессу, качеству готовой продукции выражаются количественными показателями, которые необходимо измерять (контролировать) на всех стадиях производства, испытаний и эксплуатации продукции. Количественная оценка показателей качества продукции производится с целью:

- выбора наилучшего варианта продукции;
- повышения требований к качеству продукции в техническом задании на проектирование;
- оценки достигнутых показателей качества при проектировании и производстве;
- определения и контроля показателей качества после изготовления и в эксплуатации;

-определения соответствия достигнутых показателей качества требованиям нормативной документации и т.д.

Полученная с помощью средств измерений и контроля, измерительная информация должна с необходимой точностью и достоверностью отражать свойства веществ, материалов и изделий, характер технологических процессов, качество и количество выпускаемой продукции. При этом решение проблемы качества во многом зависит от качества получаемой измерительной информации (правильности, повторяемости, воспроизводимости).

Получение объективной информации об измеряемом показателе качества продукции основано на выработке и регламентации требований к измеряемому (контролируемому) параметру; выборе средств измерений, методик выполнения измерений требуемой точности; соблюдении целого комплекса метрологических правил получения, обработки и представления результатов измерений. В условиях рыночной экономики производимая продукция должна отличаться высокими показателями качества. Чтобы быть конкурентоспособными и вести успешную экономическую деятельность, предприятиям необходимо применять высокоэффективные и результативные системы качества. Использование таких систем должно вести к постоянному улучшению качества и повышению удовлетворенности потребителей. Система качества может быть эффективной только при условии, когда она функционирует одновременно и в тесном взаимодействии со всеми подразделениями предприятия, влияющими на качество продукции. При этом метрология выступает как подсистема в составе комплексной системы управления качеством продукции, поставляя информацию о состоянии управляемых объектов на основе измерения их характеристик. Таким образом, управление качеством немислимо без метрологического обеспечения измерений, которое отличается уникальными возможностями получения количественной информации о материальных и энергетических ресурсах, качестве материалов и сырья, о состоянии окружающей среды, о безопасности и охране здоровья людей и, соответственно, о качестве процессов и продукции. Логичным образом из вышеизложенного вытекает утверждение, что важнейшим звеном обеспечения качества на предприятии является метрологическая служба (МС).

Метрологическая служба предприятия выполняет работы по обеспечению не только единства и требуемой точности измерений, но и качества выпускаемой продукции на всех стадиях ее жизненного цикла. Цели в области качества и требования к продукции формируются из целей всех процессов и на всех этапах полного жизненного цикла продукции и интегрируются в главную стратегическую цель организации, определяющую ее существование. Достижение цели осуществляется путем реализации следующих функций.

Информационная функция - сбор, обработка, анализ, хранение и доведение до заинтересованных лиц информации о целях объекта и наличии на всех рабочих местах обмена информацией с заинтересованными сторонами.

Функция планирования - на основе полученной информации разработка планируемой документации (планов, графиков, схем, таблиц, инструкций), позволяющей четко представить цель объекта, мероприятия по ее достижению. Технологическая функция - подбор, разработка, внедрение и освоение технологий (методов и средств достижения цели на всех рабочих местах).

Функция управления человеческими ресурсами - подбор, подготовка, переподготовка кадров, расстановка всех специалистов, способных выполнять мероприятия планов, полная укомплектованность всех рабочих мест персоналом соответствующей квалификации, доведение до персонала информации о квалификационных требованиях, мере ответственности и правах.

Организационная функция - организация рабочих мест, обеспечение условий деятельности, обеспечение необходимыми методиками, техническими средствами, информацией, содержащей требования к выполнению плановых заданий.

Функция управления - определение всех возможных сбойных ситуаций и отклонений в процессе достижения целей применяемыми средствами и методами, применение неординарных решений для достижения цели и передача необходимых инструкций на рабочие места.

Научно - техническая функция - регулярный обзор технических научных источников и достижений в сфере метрологического обеспечения, выбор новых методов, приобретение, внедрение и освоение современных методов и методик в процесс достижения цели.

Функция маркетинга - обзор рынка предложений новых технических средств, приобретение и внедрение технических средств.

Методическая функция - планирование и проведение обучения специалистов и исполнителей смежных производственных подразделений, выполняющих работы по метрологическому обеспечению, оказание консультативной помощи.

Функция оптимизации - сбор данных, анализ и учет затрат, выявление непроизводительных затрат, разработка мероприятий по снижению затрат, графиков движения и эксплуатации измерительного оборудования.

Функция контроля - проверка выполнения планов мероприятий, контроль качества работы исполнителей, разработка планов повышения качества, осуществление корректирующих действий по выявленным несоответствиям.

Функция надзора - контроль соблюдения метрологических требований как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования, а также принятие мер по устранению нарушений, выявленных во время надзорных действий.

Проблема планирования качества в настоящее время приобрела особую значимость. Высшие органы управления компаний, в том числе собственники и совет директоров, ставят перед менеджментом задачи по увеличению объемов продаж, а значит, повышения конкурентоспособности и качества продукции.

Планирование качества проводится на этапах:

- стратегического планирования, которое определяется политикой в области качества либо целевыми установками, принимаемыми советом директоров. Основные показатели качества на этом этапе - расходы на качество и доля несоответствий в продукции;

- среднесрочного планирования со сроками до одного года, применяемого для решения задач, позволяющих достичь стратегических целей. Может выполняться в виде мероприятий по достижению некоторых частных показателей качества, например точности обработки, улучшения технологических процессов;

- оперативного планирования с периодом планирования от месяца до окончания цикла изготовления продукции, включающего мероприятия по определению причин возникновения несоответствий, устранению этих причин, а также управление на основе статистических данных и т.п.

Процесс планирования качества продукции в основном рассматривается как структурированная процедура определения и установления этапов, необходимых для обеспечения удовлетворения потребителя качеством продукции [1]. Для планирования качества продукции используют различные планы, цель которых определяются по разному:

- планирование качества - комплекс мероприятий для поддержания существующего уровня качества, анализа и ликвидации возникающих несоответствий, реализуемых, как правило, в краткосрочный период. В качестве показателя используется количество выявленных несоответствий;

- процесс планирования улучшения качества - процесс непрерывного совершенствования, направленный на ликвидацию текущих несоответствий и на частичное улучшение качества. Эта процедура учитывает наиболее важные потери из-за несоответствующего качества и распространяется на все функции и уровни предприятия. Механизм идентификации задач представляет собой определение наибольших финансовых потерь при ликвидации несоответствий;

- перспективное планирование качества.

Система планирования улучшения качества - сложная система взаимодействия множества процессов и функций, имеющих свои входные и выходные параметры.

В условиях неопределенности взаимосвязей процессов, отсутствия формализации влияния различных причин на улучшение качества, влиянии внешних факторов помех при планировании качества предприятие опирается в основном на знания и квалификацию имеющегося персонала. При этом оценка уровня взаимодействия различных факторов, их взаимная корреляция прогнозируются исходя из опыта исполнителя. Таким образом, планирование улучшения качества представляет собой процесс, подверженный действию внешних и внутренних факторов, взаимодействий и индивидуальных особенностей предприятия. Одна из проблем планирования улучшения качества состоит в анализе влияния различных факторов на улучшение качества, в том числе и в создании формализованных зависимостей.

Систему планирования улучшения качества необходимо рассматривать как один из компонентов менеджмента, который определяет также и содержание инновационного процесса. Такое направление планирования позволяет не только избежать неожиданных несоответствий, но и обеспечить анализ возможных вариантов развития событий, что повысит результативность управления не только качеством, но и конкурентоспособностью, а также основной деятельностью предприятия.

В рамках систем менеджмента качества ориентация на потребителя является ключевым принципом, что обеспечивает организации устойчивое, конкурентоспособное положение на рынке. Основываясь на данном принципе и методах его исполнения, можно сформулировать следующее концептуальное положение: качество есть устанавливаемая потребителем характеристика продукции и процессов, уровень которых определяет степень конкурентоспособности организации [2]. Это положение не противоречит терминологии, принятой в международных стандартах серии ISO 9000, определяющей понятие «качество» как степень выполнения характеристик, присущих требованиям. Требования, со своей стороны, обусловлены как ожиданиями, так и намерениями заинтересованных сторон. Следовательно, обеспечивая данные ожидания и намерения, организация становится конкурентоспособной.

Используя известные методы взаимодействия с потребителем, производитель старается наиболее точно определить уровни удовлетворенности и лояльности. Если удовлетворенность потребителя принять за меру, характеризующую качество выпускаемой продукции, то ее уровень определяет вероятность приобретения продукции в данный момент времени. Тогда лояльность - это характеристика, величина которой определяет вероятность долгосрочных заказов. Следовательно, показатели качества продукции формируют уровень удовлетворенности, а показатели качества бизнес-процессов - уровень лояльности, то есть гарантируют длительные, перспективные отношения.

При этом необходимо учитывать, что потребители обладают различной ценностью для организации, так как каждый из них обеспечивает ей определенный уровень конкурентоспособности или дохода.

Следовательно, для определения списка потребителей, оценка мнения которых необходима для анализа со стороны руководства, нужно воспользоваться критерием «уровень обеспечения конкурентоспособности».

Если оценка потребительской удовлетворенности не учитывает уровня обеспечения потребителем конкурентоспособности организации, то выводы и принятые решения (корректирующие и предупреждающие мероприятия) могут идти вразрез с требованиями тех потребителей, которые определяют конкурентное положение организации на рынке.

Оценка уровня обеспечения потребителем конкурентоспособности организации должна учитывать следующие факторы:

- необходимость классифицирования рынка реализуемой продукции по категориям: по виду продукции, географическому расположению, цене;
- вероятность долгосрочных отношений, например, за счет анализа сроков сотрудничества;
- группы потребителей (по виду продукции, географическому расположению, ценовой категории, сроку сотрудничества и т.д.);
- другие факторы, устанавливаемые руководством для реализации стратегических планов развития организации.

Управление маркетингом связано с управлением качеством в двух областях. С одной стороны, потребитель должен получать правдивые обещания в отношении качества через продвижение (promotion). С другой стороны, маркетинг отвечает за обратную связь с потребителями для внесения изменений в характеристики качества. При этом, сфера услуг требует иных подходов к выполнению этих задач, нежели производство.

Маркетинговые исследования в строительстве - это комплекс мероприятий, предполагающий регистрацию и анализ информации о строительных материалах, оборудовании, технологиях и услугах, с целью облегчения процесса принятия управленческих решений по развитию предприятия и продвижению продукции.

Проводимые маркетинговые исследования позволяют снизить риски и обеспечить фирме принятие оптимальных решений, выполнить анализ рынка строительных материалов, оборудования и технологий по интересующим заказчика направлениям.

Длительный опыт работы в этой области позволяет проводить анализ и делать выводы о тенденциях и перспективах развития строительного рынка.

При анализе строительных материалов используются как количественные, так и качественные исследования. Наличие обширной информации в имеющейся базе и проведение количественных исследований позволяют определить:

- как сегментирован рынок строительной продукции;
- какие утвердившиеся позиции существуют внутри сегмента;
- каково позиционирование торговых марок внутри сегмента (марки-лидеры, потенциал-марки, размытые марки и т. д.).

В ходе маркетинговых исследований проводится изучение ряда специфических вопросов:

- характеристики представленных на рынке строительных материалов и оборудования определенного вида и технологии их производства;
- перспективы развития (улучшения технических показателей) материала или оборудования;
- оценка структуры, емкости и динамики рынка по рассматриваемым материалам и оборудованию;
- действующие нормативные документы в исследуемой области;
- каналы сбыта продукции и способы проведения рекламы, рекомендации по продвижению на рынке;
- характеристики основных фирм-производителей и фирм-поставщиков, их рыночной доли, а также проводимой ими ценовой политики;
- выведение зависимости «цена – качество» или построение таблиц качества по каждому из материалов или оборудованию;
- другие запросы.

В условиях конкуренции в стране изменились требования к продукции строительного комплекса. Потребителю необходимо иметь возможность изменять планировку жилья, как в ходе строительства, так и процессе эксплуатации. Изменился и подход к «внешней» архитектуре жилых домов, требуется большее разнообразие фасадных решений зданий. Новая конструктивно-планировочная система (монолитный каркас) открывает широкие возможности для решения всех задач. Появилась возможность при достаточно свободно расположенной сетке колонн от 1,5 до 12 метров при одной и той же конструктивной системе создавать несколько планировочных вариантов квартир, различных по набору помещений и планировке. Наружные стены могут быть различной конструкции от трёхслойных панелей до мелкоштучного заполнения [3,4].

Есть такое понятие, как моральное и физическое старение здания. В большинстве случаев моральное наступает раньше физического. Функции общественных зданий изменяются быстрее, чем наступает «физическая необходимость» капитального ремонта. И вот по функциональной необходимости в традиционных зданиях с внутренними несущими стенами (панельных, кирпичных) начинается работа отбойного молотка - а вслед за тем жалобы соседей, сомнения в несущей способности здания в целом. Бывали случаи, когда проваливались панели с этажа на этаж. Вышло специальное постановление, согласно которому даже проект ремонта должен проходить специальную экспертизу, чтобы в процессе ремонта не «завалить» здание целиком.

В монолитном каркасном доме - разреженная сетка колонн каркаса, в которую можно встраивать любые помещения любой площади из каких-то других конструкций. Здесь нет несущих стен, ограничивающих свободу планировки, поэтому квартиры (или помещения иного назначения) легко поддаются перепланировке, объединению, разъединению и т. д.

Той же свободе перепланировки способствует и распространение без балочных (без ригельных) перекрытий монолитного каркаса.

Свободный потолок позволяет переносить «не несущие» перегородки из современных легких материалов в любое место.

При ребристом балочном покрытии гораздо труднее производить бетонные работы, повторяя форму всех этих балок. Ребристые балочные перекрытия просто не позволят применить щиты опалубки такой большой площади.

Применение монолитных технологий «отменяет» затраты на строительство и эксплуатацию заводов ЖБИ, на перевозку конструкций с заводов на стройплощадки.

Большая архитектурная выразительность монолитного железобетона позволяет архитектору смело работать с пластикой фасада, создавать консоли, выступы из плоскости стены, сложной, оригинальной формы балконы - у архитектора в большей степени развязаны руки, чем при работе со сборными конструкциями, имеющими жесткие размеры и габариты.

Монолитные каркасные здания делают возможным - более того, просто требуют широкого применения новых прогрессивных материалов для внешних ограждающих конструкций и внутренних перегородок. Такие здания не имеют сплошной плоскости наружной стены - и необходимо чем-то заполнить эту плоскость, создать наружное ограждение. Естественно, материалы для ограждения должны быть прочными, теплыми и легкими. «Выведение» кирпичных стен с последующей теплоизоляцией - трудоемкий процесс, гораздо менее технологичный, чем возведение наружных стен при строительстве каркасных монолитных домов.

Применение новых строительных материалов в устройстве ограждающих конструкций, внутренних стен позволяет экономить тепло, не тратить денег на лишнее отопительное оборудование.

Таким образом, очевидно, что повышение конкурентоспособности связано в первую очередь с удовлетворением заказчика, а также с повышением качества продукции.

В настоящее время, с целью обеспечения эксплуатационной надежности зданий и сооружений, очень возросли требования к качеству строительной продукции. С каждым годом появляется все больше и больше различной продукции, что вызывает жесткую конкуренцию на внутреннем и внешнем рынке в сфере сбыта строительной продукции.

Для оценки качества продукции определяют ее технический уровень.

Технический уровень - это относительный показатель качества продукции, характеризующий степень максимального совершенства и конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

Основным показателем сравнения при оценке конкурентоспособности является цена на продукцию, но в последние годы ценовая конкуренция сменилась на конкуренцию качества, поэтому необходимо проводить оценку показателей качества продукции.

Потребители должны быть уверены в способности организации постоянно возводить объекты требуемого качества при минимальной стоимости.

Одновременно организации должны достигать и поддерживать требуемый уровень качества при оптимальных затратах, способствующих повышению ее рентабельности и конкурентоспособности.

Для общества в целом необходимы защита окружающей среды, здоровья, безопасность, надежность, экономия энергии и естественных ресурсов.

Эти позиции будут достижимы если система качества организации будет соответствовать требованиям действующего законодательства и нормативных документов, а все виды деятельности организации, необходимые для успешного функционирования организации в условиях конкуренции, будут содержать характерные для них элементы системы качества (5):

- менеджмент (планирование и оперативное управление всеми видами деятельности организации);

- маркетинг (изучение рынка, подготовка данных для бизнес - плана, оформление контрактов, способы реализации продукции и т.д.);

- финансово-хозяйственная деятельность;
- планирование и разработка организационных, технических, производственных, экономических, юридических процессов функционирования организации;
- подготовка проектной, нормативной и другой документации;
- обеспечение материально-техническими ресурсами;
- метрологическое и геодезическое обеспечение;
- строительно-монтажные работы;
- испытания, контроль, оценка качества продукции, а также сдача-приемка продукции;
- подготовка кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристов О.В.. Управление качеством: Учеб. пособие для вузов-М.:ИНФРА-М, 2006.
2. Круглов М.Г. и др. Менеджмент качества как он есть. - М.: ЭКСМО, 2006.
3. 2. Справочник современного проектировщика /под общей редакцией Маиляна Л.Р. Изд.5-е. - Ростов-на-Дону, Издательство ООО «Феникс», 2008-540 с.
4. Аханов В.С., Ткаченко Г.А. Справочник строителя. Изд.9-е. - Ростов-на-Дону, Издательство ООО «Феникс», 2006-480 с.
5. МДС 12-1.98. Рекомендации по созданию систем качества в строительно-монтажных организациях (на базе стандартов ИСО 9000).