

СТРАТЕГИИ ДЕЛОВОГО УСПЕХА



# Управление качеством в атомной промышленности

В современной глобальной экономике есть сферы, где качество является не только условием конкуренции («барьер входа в отрасль», стандарт для потребителей), но и условием существования отрасли как таковой. Атомную промышленность, эффективно дающую энергию человечеству и, одновременно, являющуюся столь сложной с технологической и экологической точек зрения, нельзя представить без высоких стандартов качества. И компании — лидеры атомной промышленности — ведут интенсивные поиски для выявления новых резервов качества продуктов и технологий, да и качества работы предприятий в целом.

*В. Межуев*

Российские фирмы традиционно занимают передовые позиции на международных рынках ядерного топлива, формируя мировые стандарты производства и управления технологическими процессами. ОАО «Машиностроительный завод» — один из признанных лидеров в этой области, осуществляющий поставки ядерного топлива на пятьдесят блоков атомных электростанций в России, Армении, Болгарии, Венгрии, Германии, Казахстане, Литве, Словакии, Украине, Финляндии, Чехии. Общий объем производства составляет примерно 1/10 мирового производства тепловыделяющих сборок для ядерных установок.

Рынок тепловыделяющих сборок в настоящее время характеризуется жесткой конкуренцией. Например, в США мощности по производству тепловыделяющих сборок почти на 200% превышают ежегодные потребности атомных станций. В мировом масштабе имеющиеся мощности по производству топлива для легководяных реакторов (75% всех эксплуатируемых в мире реакторов), по крайней мере на 150% выше ежегодных текущих потребностей. Лишь в странах Дальнего Востока ожидается рост спроса на услуги по изготовлению топлива, который превышает имеющиеся мощности по его производству. Исходя из этого, производители топлива вынуждены предпринимать шаги по повышению эффективности производства. Рынок диктует необходимость постоянного усовершенствования топлива, улучшения коммерческих условий, повышения надежности поставляемого топлива при увеличении нормы выгорания.

В современной глобальной экономике есть сферы, где качество является не только условием конкуренции, но и условием существования отрасли как таковой.

Признанный во всем мире подход к решению этих проблем — создание и совершенствование системы менеджмента качества. Наиболее широко применяемая в настоящее время база для такой системы — серия международных стандартов ИСО 9000.

В последнее время в различных странах проводится законодательное лицензирование деятельности в области ядерной энергетики, одним из элементов которого является функционирование системы качества поставщиков ядерного топлива. Это вылилось в установление требований по наличию и функционированию системы качества в контрактах, заключаемых с иностранными потребителями. Требования, выдвигаемые Федеральным надзором по ядерной и радиационной безопасности, по

сертификации продукции будут во многом сводиться к наличию действующей системы менеджмента качества.

Опыт мировых лидеров атомной промышленности по управлению качеством может быть весьма полезен

## Эволюция подходов к управлению качеством

История управления качеством на «Машиностроительном заводе» во многом перекликается с этапами развития этого направления в российской промышленности. С той лишь особенностью, что «Машиностроительный завод» был и остается одним из «законодателей мод» в этой области.

**Современный международный бизнес понимает качество не просто как технологический параметр, но как важнейший фактор конкурентоспособности фирмы.**

Современный международный бизнес понимает качество не просто как технологический параметр, но как важнейший фактор конкурентоспособности фирмы. Тем самым политика качества выводится на уровень стратегических задач фирмы, и к ней применяются основные критерии стратегического управления. Прежде всего, выстраивается видение конкурентного будущего и формулируются стратегические цели фирмы на данном направлении. Эти цели детализируются в кратко- и долгосрочные задачи с возможными сценариями развития. Также выявляются ресурсы — не только материальные и человеческие, но и организационные. Особенность подхода к данной проблеме в том, что индустриальные лидеры прошли долгий путь от узкого понимания качества продукции (минимизация дефектов и рекламаций) к широкой трактовке качества работы в целом, куда включается и организационная эффективность («всеобщее управление качеством» — TQM). Другая особенность в том, что создаваемые механизмы также менялись от регулирующих к «проактивным» управленческим системам. Для достижения превосходства по качеству создавалась целостная система форм и методов, сил и средств, с выделением лиц и подразделений, ответственных за данное направление. Иными словами, «всеобщее управление качеством» (TQM) строилось не на пустом месте, а прошло свой исторический путь поисков, проб и ошибок, эффективных концептуальных «прорывов» в жесткой конкурентной борьбе.

На «Машиностроительном заводе» в развитии концепции управления качеством можно выделить несколько этапов, отражающих последовательность действий руководства в разработке и реализации соответствующей стратегии.

*Предыстория (до середины 50-х годов).* Когда в военное время и первые послевоенные годы в советской про-

как для партнеров, так и для руководителей предприятий иных отраслей. Персонал «Машиностроительного завода» накопил значительный опыт управления качеством, который и обсуждается в настоящей статье.

мышленности создавались «группы бездефектного производства», на предприятии был заложен фундамент ответственного отношения к качеству выполняемой работы и выпускаемой продукции. Характер выпускаемой продукции — снарядов и бомб — требовал высокой тщательности и ответственности (в современной терминологии качества) при проведении процедуры снаряжения. Перефразируя известную поговорку, можно сказать: «Снаряжатель ошибается один раз». Это означает фактически «концепцию ноля дефектов». Данные принципы явились как бы предшественниками создаваемой в дальнейшем системы контроля качества. Такая система предполагала введение организационных форм и создания управленческого механизма, ориентированного на улучшение качества продукции.

*Первый этап (конец 50-х — начало 70-х годов) — создание системы контроля качества.* На этом этапе прошло освоение нового вида продукции — тепловыделяющих сборок для ядерных установок. Соответственно, понадобились разработка и внедрение новых методов контроля технологического процесса и конечной продукции. Параллельно формировались структуры функциональных служб и подразделений «Машиностроительного завода», в зоне ответственности которых находились вопросы качества. В частности, в этот период в основном были созданы подразделения, вошедшие в службу качества: отдел технического контроля, центральная заводская лаборатория, конструкторско-технологический отдел стандартизации и центральная лаборатория качества и надежности. Особенностью первого этапа было формирование подразделений по контролю уровня дефектов и соблюдения соответствующих стандартов. Однако они еще не были объединены в целостную систему.

*Второй этап (конец 70-х — конец 80-х годов) — создание системы регулирования качества.* На этом этапе на предприятии была разработана и внедрена комплексная система управления качеством продукции. В те годы инициаторами данного подхода выступали, прежде всего, партийные организации, и сама инициатива централизованно направлялась и контролировалась. Однако в этой инициативе были заложены многие позитивные элементы, связывающие и целенаправленно регулирующие деятельность разных подразделений предприятий.

Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП), созданная на «Машиностроительном заводе», была одной из первых в СССР. Ее зарегистриро-

вали в Московском центре стандартизации и метрологии 11 декабря 1978 года под номером 8-М. Преимущество состояло во внедрении единой концепции управления качеством (в отличие от предшествовавшего акцента на контроле) и в целостном ее организационном и документальном оформлении. Внедрение комплексной системы управления качеством продукции позволило последовательно совершенствовать технологию и контроль, повышать процент сдачи продукции в отдел технического контроля с первого предъявления, повысить качество технической документации.

*Третий этап (с начала 90-х годов) — создание системы менеджмента качества.* Этот этап условно можно разделить на несколько составляющих в соответствии с шагами, предпринятыми руководством «Машиностроительного завода».

Первый шаг — создание, внедрение и сертификация системы менеджмента качества на базе международных стандартов серии ИСО 9000. Создание системы менеджмента качества проводилось в соответствии с требованиями международных стандартов серии ИСО 9000 при максимальном использовании элементов действовавшей комплексной системы управления качеством продукции. Первоначально было решено распространить систему менеджмента качества на производство тепловыделяющих сборок. В течение года были проведены работы по доработке этой системы, сделано ее документальное оформление и проведены необходимые организационные изменения. В ноябре 1995 года система менеджмента качества была введена в действие.

С учетом мнения потребителей, в качестве органа по сертификации была выбрана независимая немецкая фирма «ТЮФ СЕРТ». Сертификация по модели ИСО 9002 успешно прошла в марте 1996 года, и на систему менеджмента качества был выдан сертификат (регистрационный номер 041006138).

Второй шаг — доработка системы менеджмента, проведение ее оценки по критериям Премии Правительства России, участие в конкурсе и получение этой премии. Такой подход вытекал из осознания того факта, что соответствие системы менеджмента качества требованиям ИСО 9002, подтвержденное сертификатом, являлось необходимым, но не достаточным условием для эффективного производства.

В 1996 году Правительством Российской Федерации была учреждена Премия по качеству. Структура этой премии в основном подобна Европейской премии по качеству. Для того, чтобы соответствовать требованиям премии, важна вовлеченность всего персонала в управление качеством, удовлетворенность персонала работой, рациональное использование всех видов ресурсов, влияние предприятия и результатов его деятельности на общество.

Анализ положения о Российской премии по качеству и анализ системы менеджмента качества показал целесообразность участия «Машиностроительного завода» в первом конкурсе на эту премию. В течение 1997 года была проделана большая работа по подготовке к участию в конкурсе. И в итоге в ноябре 1997 года «Машиностроительному заводу» была присуждена Премия Правительства Российской Федерации в области качества. Это стало несомненным подтверждением правильности выбранного пути по совершенствованию системы менеджмента качества.

Третий шаг — развитие системы менеджмента качества и доведение ее до «всеобщего менеджмента качества» (TQM). Именно на этом этапе находится сегодня развитие управления качеством на «Машиностроительном заводе». Что является принципиально важным?

Во-первых, распространение системы менеджмента качества на всю продукцию, выпускаемую «Машиностроительным заводом». В настоящее время ведутся работы по распространению этой системы на выпуск товаров народного потребления и производство оборудования для внутреннего использования, поднадзорного Федеральному надзору по ядерной и радиационной безопасности. Планируется ее распространение на производство кальция.

Соответствие системы менеджмента качества требованиям ИСО 9002, подтвержденное сертификатом, являлось необходимым, но не достаточным условием для эффективного производства.

Во-вторых, вовлечение всех структурных подразделений в систему менеджмента качества. В 1997 году эти принципы были использованы при производстве тонкостенных труб. В систему менеджмента качества был включен финансовый отдел. Планируется последовательное подключение к системе механического цеха, информационно-вычислительного центра, ряда других цехов и служб.

В-третьих, разработка и внедрение новых элементов, а также усовершенствование процедур по действующим элементам системы менеджмента качества. Например, в настоящее время для сертификации по международным стандартам серии ИСО 9001 идет разработка таких элементов, как «Управление проектированием» и «Техническое обслуживание». Важны дополнительные работы по оценке затрат на качество, по совершенствованию элемента «Корректирующие и предупреждающие действия» в части оценки эффективности этих действий.

В-четвертых, ежегодная оценка по критериям национальной и международных премий по качеству.

Руководство «Машиностроительного завода» стремится использовать критерии Российской премии по качеству для оценки эффективности системы менеджмента качества.

В-пятых, участие в конкурсе на Европейскую премию по качеству. Для «Машиностроительного завода» важно участие в этом конкурсе, поскольку оно позволит взглянуть на систему глазами ведущих европейских

экспертов по управлению качеством, выявить ее слабые стороны и наметить дальнейшие пути для совершенствования.

В целом, политика «Машиностроительного завода» в области качества была окончательно сформулирована при создании системы менеджмента качества на базе международных стандартов серии ИСО 9000.

## Организация управления качеством

В настоящее время долгосрочной целью политики «Машиностроительного завода» в области качества является изготовление и выпуск конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей всем требованиям заказчиков на отечественном и зарубежных рынках. Предприятие должно поставить потребителю продукцию заданного качества, в заданные сроки, в заданных объемах и за приемлемую цену. Предприятие тратит из прибыли миллионы долларов ежегодно на модернизацию и замену технологического, контрольного и испытательного оборудования, внедрение новых технологий, методик анализа и контроля, обучение персонала.

**Обеспечение и повышение качества — не просто общие цели предприятия, а детализированные задачи, стоящие перед каждым сотрудником в соответствии с его полномочиями, компетенцией и ответственностью.**

Решение комплекса задач управления качеством предполагает постоянное изучение требований заказчиков, анализ тенденций развития науки и промышленности в области производства ядерного топлива для атомных станций, изучение конъюнктуры мирового рынка, тесное взаимодействие с разработчиками продукции, внедрение современных технологических процессов и оборудования, совершенствование контроля и испытаний, анализ опыта эксплуатации продукции. Важно подчеркнуть, что обеспечение и повышение качества — не просто общие цели предприятия, а детализированные задачи, стоящие перед каждым сотрудником в соответствии с его полномочиями, компетенцией и ответственностью.

Анализ работы системы менеджмента качества показал, что для ее эффективного функционирования необходима разработка долгосрочных целей и политики в области качества, и на этой основе — формулирование среднесрочных и краткосрочных целей. Эти цели должны выражаться в конкретных, измеримых показателях. Для этого на «Машиностроительном заводе» разработана процедура формирования политики, включающая разработку стратегических (долгосрочных), среднесрочных (на 3-5 лет) и краткосрочных (на 1 год) целей. Эта процедура вовлекает в разработку

политики высшее руководство и руководителей функциональных подразделений. В ближайшем будущем такой процесс целеполагания будет принят и на уровне подразделений.

Документация системы менеджмента качества имеет иерархическую трехуровневую структуру. На первом уровне находится общесистемный документ «Руководство по качеству», составной частью которого является «Политика ОАО «Машиностроительный завод» в области качества». Кроме этого, «Руководство по качеству» содержит: матрицу ответственности руководителей и подразделений и их основные функции в системе менеджмента качества, описание построения и основных процедур в системе, список нормативных документов.

В системе менеджмента качества задействованы 34 структурных подразделения и практически все высшие руководители «Машиностроительного завода» (рисунок 1). Следующие подразделения и уполномоченные лица являются ключевыми. Во-первых, координационный совет — орган при генеральном директоре для решения стратегических вопросов по системе менеджмента качества. В его состав входят все главные специалисты предприятия. Во-вторых, постоянно действующая комиссия по качеству — орган под председательством технического директора для решения вопросов управления качеством продукции на уровне «Машиностроительного завода». В-третьих, уполномоченный руководства (заместитель генерального директора по качеству), который решает задачи по оперативному обеспечению функционирования системы, и координаторы по системе качества в подразделениях. В-четвертых, подразделения, находящиеся в непосредственном подчинении у заместителя генерального директора по качеству. Этими подразделениями являются: отдел качества, отвечающий за функционирование и развитие системы менеджмента качества, за анализ изготовления и эксплуатации продукции; конструкторско-технологический отдел стандартизации, ответственный за нормативную документацию на предприятии, нормоконтроль, сертификацию продукции; отдел технического контроля, ведущий входной контроль, контроль в процессе изготовления и приемочный контроль; центральная заводская лаборатория, ответственная за аналитические виды контроля и испытаний.

Достичь формально цели сертификации системы менеджмента качества еще недостаточно. На этой основе ставится приоритетная цель повышения эффективности системы менеджмента качества. А это уже предполагает комплексную оценку деятельности системы и выявление сценариев движения в будущее. В настоящее время такая оценка на «Машиностроительном заводе» проводится двумя различными, практически не связанными между собой способами. Текущая задача — синтезировать их, создать единый достаточно мощный и эффективный инструмент для оценки функционирования системы, в полной мере ориентированный на «всеобщее управление качеством» (TQM). Остановимся подробнее на этих методах оценки.

Один метод — это реализация того нового, что привнесли в систему менеджмента качества требования международных стандартов серии ИСО 9000. Оценка эффективности проводится на Координационном совете по разработанной «Методике оценки эффективности СМК». Одной из главных составляющих этой оценки являются результаты «внутренних аудитов» системы. По мнению руководства, уже создана и действует эффективная схема проведения этих аудитов, позволяющая аудиторам непосредственно оценивать деятельность подразделений и всего предприятия. Критерием при этом является соответствие деятельности системы нормативам и требованиям международных стандартов серии ИСО 9000. По результатам оценки подразделения разрабатывают совместно с аудиторами и проводят под их контролем корректирующие и предупреждающие действия.

Другой метод — это оценка по критериям одной из премий по качеству, например Российской. В настоящее время такая оценка реализуется следующим образом. Сначала подразделения «Машиностроительного завода», ответственные за определенный вид деятельности, оценивают свою работу («самооценка») по кри-

териям премии. При этом они выбирают показатели и процедуры, демонстрирующие выполнение критериев. Затем по результатам оценок подразделений готовится итоговый отчет. Наконец, на основании отчета группа экспертов проводит балльную оценку эффективности системы менеджмента качества.

Оба метода имеют свои достоинства, задача состоит в использовании этих достоинств. Это возможно, прежде всего, при объединении обоих методов оценки. На первом этапе намечено усовершенствовать «Методику оценки эффективности» на базе вновь разработанной политики «Машиностроительного завода», используя для оценки измеримые краткосрочные и среднесрочные цели. При этом число учитываемых показателей должно существенно возрасти и быть ориентировано на удовлетворение по возможности большому количеству критериев Российской премии по качеству. На втором этапе по результатам опыта, накопленного при «самооценке», предполагается разработать достаточно представительный и эффективный набор показателей и процедур по критериям Российской премии по качеству и включить этот набор в действующую нормативную документацию системы менеджмента качества. Тогда контроль соблюдения требований нормативной документации и саму оценку по критериям премии можно проводить по результатам внутреннего аудита — действующего эффективного механизма непосредственной и объективной проверки в подразделениях и на всем «Машиностроительном заводе». А экспертная группа может быть объединена с группой аудиторов (в реальности она уже сейчас в большинстве своем состоит из аудиторов). Для оценки системы будет применяться представительная (1000-балльная) методика, ориентированная на принципы «всеобщего менеджмента качества» (TQM). При этом следует отметить практически неограниченные возможности для усовершенствования методики.

## Каковы результаты?

Каковы наиболее яркие итоги внедрения системы менеджмента качества на «Машиностроительном заводе»?

Во-первых, это — удержание рынков сбыта. Такой аспект деятельности особенно важен для «Машиностроительного завода» в условиях общего спада, развала связей и вытеснения с международных рынков сбыта российских товаров. Удержание рынков особенно зарубежных, — это несомненное достижение в атомной промышленности.

Только за последнее время можно вспомнить выигрыш тендера на поставку топлива в Чехию (АЭС «Дукованы») и Словакию (АЭС «Богунница», АЭС «Моховце»). В тендере конкурентами российской компании выступали крупнейшие мировые поставщики ядерного топли-

ва — американская фирма «Вестингауз», английская «BNFL» и франко-германская «EVF». Несмотря на сильнейшее давление на потребителя топлива со стороны западных конкурентов, предпочтение было отдано российской фирме. Одной из причин этого стала, несомненно, удовлетворенность потребителей качеством поставляемых тепловыделяющих сборок и условиями их поставки, связанными, в том числе, с действием эффективной системы менеджмента качества.

Во-вторых, это — выход на новые рынки. Здесь следует отметить также жесткую конкуренцию на рынке между ведущими фирмами-производителями. В такой ситуации некоторые ведущие зарубежные фирмы, признавая репутацию «Машиностроительного завода», часто предпочитают конкуренции реальное взаимовыгодное сотрудничество.

Например, крупнейшим нашим партнером стала немецкая фирма «Сименс». Тепловыделяющие сборки, изготовленные на предприятии, уже успешно работают вторую и третью кампании на АЭС «Обригхайм». Подписаны новые контракты с фирмой «Сименс» на поставку тепловыделяющих сборок для четырех АЭС Германии и Швейцарии. В настоящее время готовятся контракты на поставку топлива на пять новых АЭС — в Швеции, Швейцарии, Голландии и Бельгии, а еще по двум АЭС идут предварительные переговоры.

Другой пример — сотрудничество с «ABB АТОМ». Сегодня осуществляются контакты по квалификации нашего предприятия как изготовителя ядерного топлива по спецификации этой фирмы. Уже выпущено несколько опытных партий топливных таблеток для проведения исследований в Швеции. Результаты исследований показали соответствие характеристик качества таблеток требованиям спецификации.

Можно отметить успешное освоение выпуска нового типа топлива и проведение поставок этого топлива для АЭС Украины.

В-третьих, это — получение сертификата «ТЮФ СЕРТ» на систему менеджмента качества. Этот сертификат имеет высокий авторитет в Европе и мире. Получение этого сертификата характеризует фирму как серьезного партнера, дает возможность вести переговоры о заключении контрактов различных видов. Наличие такого сертификата является для многих фирм желательным, а зачастую и обязательным требованием.

«Машиностроительный завод» получил сертификат «ТЮФ СЕРТ» на производство тепловыделяющих сборок еще в марте 1996 года. После этого успешно прошли два надзорных аудита; причем при последнем — расширительном — в апреле 1998 года была проведена сертификация производства магнитов. Особенностью магнитов «Машиностроительного завода» являются высокие магнитные параметры и разнообразие и сложность геометрических форм. Сертификат «ТЮФ СЕРТ» на производство магнитов, несомненно, поможет продвижению наших магнитов на европейский рынок.

В-четвертых, это — получение Премии Правительства Российской Федерации по качеству. Получение премии в первом конкурсе является ярким подтверждением эффективного функционирования системы менеджмента качества и, несомненно, существенным рекламным фактором. Участие в конкурсе позволило руководству и специалистам «Машиностроительного завода» освоить методику проведения самоанализа, выявить слабые места в действующей системе.

В-пятых, это — изменение психологии руководства и персонала. Это — один из важнейших итогов внедре-

ния системы менеджмента качества. Было проведено обучение всего персонала основам управления качеством. Более 100 человек прошли обучение по европейским программам для руководителей высшего и среднего звена и аудиторов с помощью консультирующих фирм «РФ ТЮФ» и «Интерсертифика». 9 человек обучались по 160-часовому курсу на «менеджера по качеству» в Германии и Болгарии. Остальной персонал прошел обучение по разработанным в отделе подготовки кадров «Машиностроительного завода» программам для различных категорий работников. Вели занятия в подразделениях специально подготовленные преподаватели — специалисты фирмы.

### Изменение психологии руководства и персонала — один из важнейших итогов внедрения системы менеджмента качества.

В результате непосредственной разработки, внедрения и оценки функционирования службы качества группа специалистов всех уровней «Машиностроительного завода» получила практический опыт и повысила свою квалификацию в области менеджмента качества. В настоящее время «Машиностроительный завод» обладает специалистами, имеющими во многом уникальный для России опыт.

Наличие такого потенциала позволяет «Машиностроительному заводу» уверенно смотреть в будущее, не боясь конкурентов. В частности, руководство сознательно пошло на привлечение конкурентов на традиционные для «Машиностроительного завода» рынки, где он являлся монополистом. С этой целью на АО «Новосибирский завод химконцентратов» была передана часть заказов на изготовление тепловыделяющих сборок для Нововоронежской АЭС. В порядке компенсации на «Машиностроительный завод» сибиряками была передана часть программы по изготовлению тепловыделяющих сборок нового типа. Предприятие не только намерено освоить выпуск более качественных изделий, но и параллельно ведет работы по созданию принципиально новой конструкции тепловыделяющих сборок, с привлечением весьма компетентной в этой области организации — опытно-конструкторского бюро машиностроения из Нижнего Новгорода.

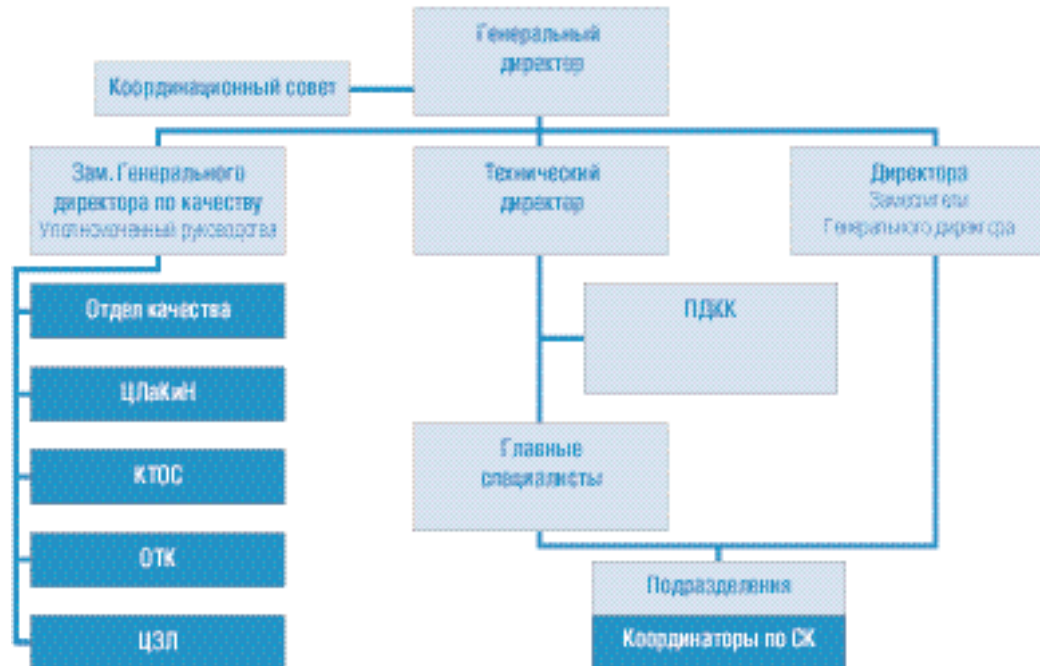
Не обходится и без неприятностей. Как стало известно, АЭС «Ловииса» (Финляндия), которой «Машиностроительный завод» поставляет топливо для реакторов ВВЭР-440, заключила контракт с английской фирмой «BNFL» на изготовление опытных тепловыделяющих сборок. Но руководство «Машиностроительного завода» не впадает в панику, понимая, что предприятие обладает потенциалом для дальнейшего совершенствования топлива и для повышения конкурентоспособности продукции предприятия с использованием системы менеджмента качества.



Важное стратегическое направление развития — сертификация товаров народного потребления и продукции народнохозяйственного назначения. Работы по сертификации продукции на «Машиностроительном заводе» начались в 1992 году в связи с выходом Закона РФ «О защите прав потребителей». К этому време-

ни на предприятии был освоен выпуск пылесосов по лицензии фирмы «ЕТА» (Чехия). В последующие годы в связи с выходом Закона РФ «О сертификации продукции и услуг», расширением номенклатуры выпуска товаров народного потребления (пылесосы, утюги, фритюрницы, кофеварки, чайники, кондиционеры,

Рисунок 1.  
Структура управления службой качества ОАО «Машиностроительный завод»



пластмассовые изделия), а также продукции народнохозяйственного назначения, подлежащей обязательной сертификации в соответствии с Законодательством РФ (трубчатые электрические нагреватели, тара для кальция, тара для магнитов), работа по сертификации получила дальнейшее развитие.

«Машиностроительный завод» становится одним из российских лидеров не только в атомной промышленности, но и в производстве и применении передового «ноу-хау» в области «всеобщего управления качеством».

К данному моменту сертифицировано 35 видов промышленной продукции, выпущенной и выпускаемой «Машиностроительным заводом». Есть и особенности сертификации продукции, поднадзорной Федераль-

ному надзору по ядерной и радиационной безопасности. В настоящее время в отрасли совместно с Госстандартом РФ и Федеральным надзором по ядерной и радиационной безопасности проводятся работы по созданию «Системы сертификации оборудования, изделий и технологий для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения». Эти работы проводятся во исполнение Закона РФ «Об использовании атомной энергии».

Согласно Закону РФ «О сертификации продукции и услуг» обязательная сертификация необходима для осуществления государственного контроля безопасности продукции. Критерии по безопасности для тепловыделяющих сборок для ядерных установок, которые изготавливает предприятие, могут быть проверены не на самих сборках, а только при испытаниях специально изготовленных экспериментальных образцов и только в исследовательских реакторах. Такие испытания проводятся только на стадии технического



проектирования тепловыделяющих сборок и требуют больших объемов материальных средств (свыше 30 миллионов рублей) и длительных сроков проведения (не менее трех лет). Эти испытания вряд ли можно рассматривать как испытания продукции. Единственно возможным вариантом обязательной сертификации серийно выпускаемых сборок может быть вариант проведения сертификации продукции в РФ», предусматривающей обязательную сертификацию тепловыделяющих сборок через сертификацию системы качества. Данные предложения, а также предложения по формированию перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации в соответствии с Законом РФ «Об использовании атомной энергии», были направлены в адрес рабочей группы по созданию «Системы сертификации».

Предприятие сегодня сотрудничает с другими организациями в роли экспертного центра с областью аккредитации «Системы качества» и испытательной лаборатории с областью аккредитации «Транспортно-упаковочные комплекты».

В целом, стратегия управления качеством на «Машиностроительном заводе», несомненно, оказалась правильной. По сути, «Машиностроительный завод» становится одним из российских лидеров не только в атомной промышленности, но и в производстве и применении передового «ноу-хау» в области «всеобщего управления качеством» (TQM). А это — потенциал не просто одного предприятия. Здесь — передовой опыт и резервы для повышения эффективности многих российских фирм. Дело — за желанием и инициативным внедрением нововведений. **ЭС**