

Проблемы обеспечения качества продукции оборонно-промышленного комплекса

1. Актуальность проблемы повышения качества продукции

Движущей силой развития промышленности в условиях рыночной экономики является стремление предприятий повысить качество выпускаемой продукции как обязательного условия ее реализации на рынке. Важнейшим показателем качества продукции является доля затрат на устранение дефектов в процессе производства и эксплуатации продукции в общей стоимости затрат на ее производство и эксплуатацию. Таким образом, качество продукции является важнейшим фактором, определяющим уровень эффективности производства и стоимости продукции. Повышение качества не только обеспечивает снижение затрат на устранение дефектов в процессе производства и эксплуатации продукции в общей стоимости затрат на ее производство и эксплуатацию, но и увеличивает деловую и инвестиционную привлекательность предприятия.

Проверенный десятилетиями и тысячами зарубежных фирм путь к выживанию и развитию предприятия на рынке в условиях обостряющейся конкурентной борьбы реализуется на основе создания на предприятии эффективно действующей системы менеджмента качеством (СМК) продукции. Показателем эффективности функционирования СМК является сертификат ее соответствия требованиям международных стандартов ИСО серии 9000 (ИСО:9000). В условиях рыночной экономики без сертификата на СМК предприятие не может получить: военный или государственный заказ, разрешение на участие в тендерах на получение заказа в рамках национальных и международных программ, которые финансируются государством.

В развитых странах не менее 80-90 % предприятий имеют сертификаты на СК. В странах НАТО требование наличия сертификата на СМК является обязательным условием получения военного заказа. При этом наличие на предприятии сертификата на СМК рассматривается государством как гарантия того, что предприятие может эффективно расходовать бюджетные средства, полученные для выполнения военного заказа.

В настоящее время в ОПК менее 1 % предприятий имеют сертификаты на СМК, признаваемые на международном рынке. Следствием того, что предприятия оборонной промышленности не занимались в должной мере вопросами обеспечения качества продукции являются следующие данные: для большинства оборонных предприятий доля затрат на устранение дефектов продукции в процессе изготовления, испытаний и гарантийного периода эксплуатации составляет до 40-50 % от общего объема затрат на производство продукции; для зарубежных фирм доля затрат на устранение дефектов продукции не превышает 15-20 % от общего объема затрат на производство продукции. Внедрение на отечественных предприятиях СМК позволит повысить эффективность производства и снизить себестоимость производимой продукции, что приведет к повышению ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Таким образом, на сегодняшний день повышение качества продукции ОПК является важнейшей национальной проблемой, от решения которой во многом зависит экономическая независимость и обороноспособность страны.

В соответствии с поручениями Президента РФ (от 19 июня 2002 г. № Пр-1090) и Правительства РФ (от 29 июня 2002 г. № МК-П7-09399) перед Минпромнауки России совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти поставлена задача разработки и реализации комплексной межведомственной программы обеспечения качества продукции ОПК (далее – Программа). К настоящему времени Минпромнауки России совместно с Минобороны России, Минатомом России, Минобразованием России, Госстандартом России и российскими агентствами по оборонным отраслям промышленности согласована Концепция Программы, в соответствии с которой разрабатывается проект Программы. Задачей Программы является решение актуальной проблемы повышения качества продукции ОПК.

2. Зарубежный опыт решения проблем обеспечения качества продукции предприятий военно-промышленного комплекса.

Анализ зарубежного опыта обеспечения качества производимой военной техники и наукоемкой гражданской продукции свидетельствует о том, что основой системы обеспечения качества указанной продукции являются современное нормативно-правое обеспечение, а также эффективно действующие СМК, основанные на новейших компьютерных технологиях организации и управления производством.

Технологической основой высокого уровня качества продукции предприятий, производящих военную технику, является современное технологическое оборудование, реализующее новейшие технологии производства продукции.

Нормативно-правовой базой обеспечения качества военной техники в странах НАТО является Соглашение STANAG 4107 о взаимном принятии правительственной системы обеспечения качества и о применении стандартов НАТО в области обеспечения качества (AQAP). Данные стандарты обязывают все организации, участвующие в разработке и производстве военной техники, создать и постоянно совершенствовать СМК, удовлетворяющую требованиям стандартов ИСО 9000 и дополнительным требованиям стандартов НАТО (AQAP).

Научно-методической основой обеспечения качества продукции являются технологии разработки, создания и обеспечения эффективного функционирования на предприятиях современных СМК, соответствующих требованиям стандартов ИСО серии 9000.

Технической основой современных СМК являются компьютерные технологии управления качеством продукции. Необходимость внедрения на предприятиях КМК-технологий определена новыми международными стандартами ИСО 9000:2000. По данным зарубежных экспертов более 90 % ведущих западных фирм в рамках действующих СМК применяют КМК-технологии, в том числе компьютерные системы анализа причин и стоимости устранения дефектов продукции на всех этапах ее жизненного цикла. Поэтому по оценкам зарубежных специалистов внедрение стандартов ИСО 9000:2000 на большинстве западных фирм не потребует значительных затрат времени и средств.

По опыту передовых зарубежных фирм *кардинальным средством повышения качества и конкурентоспособности наукоемкой продукции, в первую очередь ВВТ, является применение CALS (ИППИ)-технологий.* Сегодня практически во всех развитых странах разработаны и реализуются национальные программы по развитию CALS-технологий. В странах ЕС и НАТО выполняется более десяти совместных широкомасштабных программ по разработке и реализации интегрированных информационных технологий производства наукоемкой продукции, в первую очередь военной техники.

Решая важную проблему повышения качества и конкурентоспособности наукоемкой продукции на основе CALS-технологий, зарубежные фирмы решают и задачу ограничения доступа на рынок продукции тех предприятий, которые не сумеют овладеть этими новейшими технологиями. И дело не только в том, что отечественные предприятия не смогут взаимодействовать на одном информационном языке с зарубежными фирмами.

Результатом успешного внедрения CALS-технологий на ведущих западных фирмах является введение в странах НАТО требования по применению указанных технологий в процессах их разработки, производства, эксплуатации и утилизации как обязательного условия получения заказа на разработку новейших видов ВВТ.

3. Проблемы обеспечения качества продукции ОПК

Кризисные процессы в экономике страны в предшествующий период привели к сокращению производственного и кадрового потенциала в оборонных отраслях промышленности, а также к физическому и моральному износу основных средств производства. Данное обстоятельство привело к существенному снижению качества продукции, к значительному росту затрат на устранение дефектов, выявленных в период эксплуатации, к снижению экспортных возможностей ОПК.

В последние годы в оборонной промышленности не удается преодолеть тенденций снижения качества ВВТ, как поставляемых в рамках государственного оборонного заказа, так и поставляемых на экспорт. Аналогичная ситуация с уровнем качества гражданской продукции, производимой предприятиями ОПК в рамках выполнения заказа по производству продукции для федеральных государственных нужд.

Объективной причиной такого положения дел является высокий уровень износа технологического оборудования и применение устаревших технологий при производстве ВВТ и гражданской продукции. Проблемы обновления парка технологического оборудования и внедрения новых технологий в процессы производства продукции отечественных предприятий, в том числе предприятий ОПК – это долговременные и капиталоемкие задачи. Они решаются в рамках федеральных целевых программ «Национальная технологическая база» и «Реформирование и развитие ОПК». Обновление парка предприятий ОПК, участвующих в реализации Государственной программы вооружений, намечается решать в рамках соответствующей инвестиционной программы технического перевооружения.

Однако, существуют и другие причины, которые препятствуют эффективному решению проблемы повышения качества продукции ОПК. К таким причинам относится то, что правовое, нормативное, научно-методическое и программно-техническое обеспечение качества продукции ОПК во многом не соответствует современному научно-техническому уровню и экономическим условиям. Решение указанных вопросов не требует вложения значительных средств, но позволяет существенно повысить качество производимой продукции.

3.1. В настоящее время *правовое обеспечение в части вопросов качества продукции*, производимой предприятиями ОПК, в значительной степени не отражает современных условий и особенностей функционирования ОПК как высокотехнологичного сектора экономики. В отечественной промышленности действующим законодательством не введено требование наличия эффективно действующей СМК как условия получения заказа по производству продукции для федеральных государственных нужд и государственного оборонного заказа. Введение указанного правового требования в ОПК диктуется следующими причинами:

- низким уровнем технического состояния оборудования предприятий ОПК;
- снижением эффективности действовавшей многие десятилетия системы государственного контроля качества продукции предприятий ОПК;
- необходимостью введения определенных гарантий по обеспечению эффективности производства продукции для федеральных государственных нужд и в рамках государственного оборонного заказа.

Анализ ситуации с обеспечением качества продукции ОПК показывает, что без введения указанного выше правового требования невозможно решить проблему повышения качества военной техники и продукции двойного назначения. При этом введение требования наличия эффективно действующей СМК как обязательного условия получения заказа по производству продукции для федеральных государственных нужд и государственного оборонного заказа необходимо потому, что государство вправе требовать определенной гарантии обеспечения эффективности производства и заданного уровня качества продукции, производимой по государственному заказу.

3.2. *Нормативное обеспечение качества продукции ОПК* требует значительной актуализации. Это обусловлено, во-первых, тем, что действующий в оборонной промышленности комплекс стандартов в области разработки и постановки на производство продукции, разработан в 70-х - 80-х годах прошлого века и по многим вопросам не отвечает современным требованиям организации современного производства. Необходимо существенно повысить уровень гармонизации военных стандартов с международными стандартами в области информационных технологий и других технологий управления, необходимых для обеспечения и повышения качества создаваемой военной техники. Во-вторых, принятие Федерального закона «О техническом регулировании» ставит задачу обеспечить реформирование стандартизации с учетом особенностей технического регулирования в отношении оборонной продукции.

3.3. *Научно-методическое обеспечение качества продукции ОПК*

Основой научно-методического обеспечения качества продукции являются современные технологии разработки, внедрения и оценки соответствия СМК требованиям стандартов ИСО серии 9000.

Важнейшими направлениями в области совершенствования научно-методического обеспечения являются:

- формирование квалификационных требований в области менеджмента качества, обучение, повышение квалификации и аттестация руководителей всех уровней и специалистов, ответственных за обеспечение качества продукции;
- разработка методик анализа и оценки эффективности управления качеством, в том числе с использованием методов управления рисками;

- создание методических рекомендаций по разработке и реализации программы перестройки системы организации и управления предприятием, обеспечивающей производство конкурентоспособной продукции;

- совершенствование критериев и процедур подтверждения соответствия СМК требованиям международных стандартов ИСО 9000:2000 и дополнительным требованиям к процессам обеспечения и контроля качества оборонной продукции.

3.4. *Компьютерные технологии организации и управления качеством продукции (КМК-технологии)* пока не нашли должного применения на предприятиях ОПК. На сегодняшний день не более 1 % предприятий ОПК применяют КМК-технологии для решения практических вопросов повышения качества производимой продукции. В то же время отсутствие в составе СМК системы компьютерного анализа информационных и материальных потоков фактически означает невозможность полноценного управления качеством продукции, в том числе отсутствие эффективного инструмента снижения уровня дефектов продукции и затрат на их устранение.

3.5. *Технологии электронного сопровождения наукоемкой продукции на всех этапах жизненного цикла (ИПИ-технологии)*

Отечественная оборонная промышленность существенно отстает от ведущих промышленно развитых стран в части внедрения ИПИ-технологий. Это отставание чревато далеко идущими негативными последствиями. Основное из этих последствий состоит в перспективе резкого сокращения экспортного потенциала российских производителей наукоемкой (военно-технической) продукции, вплоть до их вытеснения с международного рынка. По данным ФГУП «Рособоронэкспорт», стратегические иностранные заказчики отечественной военно-технической продукции (Индия, Китай, Южная Корея) выдвигают требования, удовлетворение которых невозможно без внедрения ИПИ-технологий:

- представление конструкторской и технологической документации в электронной форме;

- представление эксплуатационной и ремонтной документации в форме интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР), снабженных иллюстрированными электронными каталогами запасных частей и вспомогательных материалов и средствами дистанционного заказа запасных частей и материалов;

- организация интегрированной логистической поддержки изделий в процессе эксплуатации;

- наличие и функционирование электронной системы каталогизации продукции;

- наличие на предприятиях соответствующих требованиям стандартов ИСО 9000:2000 компьютерных систем менеджмента качества и т.д.

Выполнение этих требований предопределяет необходимость внедрения ИПИ-технологий на отечественных предприятиях-экспортерах ВВТ.

3.6. *Организационное обеспечение качества продукции ОПК.*

Приведенный анализ показывает, что проблема обеспечения качества продукции ОПК выросла в национальную проблему, от решения которой во многом зависит обороноспособность и экономическая независимость страны. Повышение качества – сложная и многогранная проблема, для решения которой требуются усилия федеральных органов исполнительной власти совместно с предприятиями и организациями ОПК. В настоящее время отсутствует координация работ в области обеспечения качества продукции ОПК, финансируемых Минпромнауки России, Минобороны России, Госстандартом России и российскими агентствами оборонных отраслей промышленности. В оборонной промышленности нет согласованных программ работ в области разработки правового, нормативного, научно-методического и программно-технического обеспечения качества продукции. При этом выполняемые в различных отраслях оборонной промышленности научно-исследовательские работы и организационные мероприятия в области обеспечения качества продукции зачастую дублируют, а иногда и противоречат друг другу. В сложившейся ситуации требуется разработка и реализация Программы с целью решения актуальной проблемы повышения качества продукции оборонных предприятий.

4. Основные направления работ по обеспечению качества продукции ОПК

Анализ состояния проблем обеспечения качества продукции предприятий оборонной промышленности позволяет определить следующие основные направления работ Программы.

4.1. *Правовое обеспечение качества продукции ОПК*

По данному направлению целесообразно предусмотреть формирование согласованных предложений по трем уровням: законодательные акты, акты Правительства Российской

Федерации и нормативные акты федеральных органов исполнительной власти, затрагивающие вопросы обеспечения качества продукции ОПК.

Целью работ по данному направлению является совершенствование правового регулирования ответственности и отношений при обеспечении качества продукции ОПК. Работы должны обеспечить отражение особенностей функционирования ОПК и согласованность положений следующих законодательных и нормативных правовых актов: Гражданского кодекса РФ (Глава 30, §§ 1, 3, 4), Федерального закона «О поставках продукции для федеральных государственных нужд», Федерального закона «О государственном оборонном заказе», Федерального закона «О военно-техническом сотрудничестве Российской Федерации с иностранными государствами», Федерального закона «О техническом регулировании», постановлений Правительства Российской Федерации от 28 февраля 1995 г. № 194 «Об утверждении Положения о сертификации на право управления предприятиями и организациями, осуществляющими разработку и/или производство вооружения, военной техники, боеприпасов, а также их основных составных частей, комплектующих изделий и материалов», от 26 июня 1995 г. № 594 «О реализации Федерального закона «О поставках продукции для федеральных государственных нужд», от 11 августа 1995 г. № 804 «Об утверждении положения о военных представительствах Министерства обороны Российской Федерации, от 2 февраля 1998 г. № 113 «О некоторых мерах, направленных на совершенствование систем обеспечения качества продукции и услуг».

Одной из важных задач по данному направлению следует считать включение в законодательные и нормативные правовые акты положений, реально побуждающих и стимулирующих, организации промышленности внедрять СМК и поддерживать их эффективное функционирование в целях обеспечения гарантий качества продукции, создаваемой для федеральных нужд.

4.2. Нормативное обеспечение качества продукции ОПК

В настоящее время до 70-80 % действующего фонда государственных стандартов в сфере обеспечения качества военной техники и продукции двойного назначения необходимо актуализировать с учетом требований международных стандартов. С другой стороны, с принятием Федерального закона «О техническом регулировании» должна быть решена задача реформирования стандартизации. При этом реформированная система национальных стандартов и нормативных документов, во-первых, должна создать единую совместимую и взаимодополняющую систему обеспечения качества продукции, а во-вторых, отвечать интересам национальной экономики и современному научно-техническому уровню.

В этой связи в рамках разрабатываемой Программы должна быть предусмотрена разработка и внедрение комплекса национальных стандартов и нормативных документов в области обеспечения качества военной техники и продукции двойного назначения в процессе их разработки, производства и эксплуатации.

4.3. Совершенствование государственной системы контроля, обеспечения и гарантий качества оборонной продукции

По данному направлению целесообразно предусмотреть формирование согласованных предложений, направленных на рациональное распределение сфер ответственности всех органов и организаций, вовлеченных в процессы контроля и обеспечения качества оборонной продукции (военные представительства Минобороны России, испытательные организации (полигоны) промышленности и государственных заказчиков, органы государственного надзора, независимые органы по сертификации и др.), а также по повышению их взаимодействия.

Предложения целесообразно формировать с учетом правил и практики контроля качества оборонной продукции в странах, с которыми осуществляется военно-техническое сотрудничество, что необходимо для расширения экспортных возможностей ОПК.

Целью работ по данному направлению является формирование целостной государственной системы контроля, обеспечения и гарантий качества оборонной продукции, основанной на взаимодействии всех участников, направленном на упреждающее устранение несоответствий, исключение дублирующих видов контроля и минимизацию затрат на контроль с учетом методологии управления рисками.

В рамках данного направления целесообразно разработать требования к технической компетентности органов и организаций, участвующих в функционировании государственной системы контроля, обеспечения и гарантий качества оборонной продукции, а также к процедурам подтверждения (оценки) их технической компетентности. В данном разделе целесообразно

предусмотреть работы по созданию в рамках действующей в Российской Федерации Системы аккредитации организаций, осуществляющих деятельность по оценке соответствия продукции, производственных процессов и услуг установленным требованиям качества и безопасности, подсистемы аккредитации организаций, осуществляющих оценку и контроль качества оборонной продукции, а также оценку и сертификацию СМК организаций и предприятий ОПК.

4.4. Научно-методическое обеспечение качества продукции ОПК.

В связи с введением в действие стандартов ИСО 9000:2000 значительно усложнилось выполнение на предприятиях работ по созданию, обеспечению эффективного функционирования и оценки соответствия СМК. Для решения актуальной проблемы создания на предприятиях ОПК эффективно действующих СМК целесообразно обеспечить:

- формирование системы обучения и аттестации специалистов в области менеджмента качества на основе типовых квалификационных требований, типовых учебных программ и методик аттестации;
- разработку и внедрение типовых методик анализа и оценки эффективности управления качеством, в том числе с использованием методов управления рисками;
- создание методических рекомендаций по разработке и реализации программы перестройки системы организации и управления предприятием, обеспечивающей производство конкурентоспособной продукции;
- - совершенствование критериев и процедур подтверждения соответствия СМК требованиям стандартов ИСО 9000:2000 и дополнительным требованиям к процессам обеспечения и контроля качества оборонной продукции;
- нотификацию деятельности консалтинговых организаций в целях обеспечения единой политики при разработке, создании и подготовке к сертификации СМК предприятий ОПК.

4.5. Техническое перевооружение предприятий ОПК

Основой обеспечения качества продукции являются новые технологии, современное технологическое оборудование. На решение этой стратегической задачи российской экономики направлены основные усилия федеральных органов исполнительной власти и предприятий ОПК. Государственная поддержка разработки новейших технологий и обновления парка технологического оборудования – долговременная и капиталоемкая задача, которая решается в рамках федеральных целевых программ «Национальная технологическая база» и «Реформирование и развитие ОПК»). Кроме того, указанную задачу намечено решать в рамках разрабатываемой Программы технического перевооружения и развития производственных мощностей ОПК на период до 2010 года.

Принимая во внимание, что сегодняшнее финансовое состояние предприятий ОПК не позволяет приобретать в нужных объемах новое технологическое оборудование, в ближайшие годы важной составляющей обновления станочного парка будет модернизация действующего, прежде всего импортного оборудования. В первую очередь, речь идет о модернизации станков с ЧПУ, приобретенных 10 - 15 лет назад, морально устаревших по своим системам управления, приводам, двигателям, датчикам, но вполне пригодным по базовым механическим узлам для изготовления сложных деталей машиностроения. Опыт последних лет показывает, что в случае применения современных технологий модернизации станочного оборудования затраты на модернизацию в 4-5 раз ниже стоимости нового станка, при этом достигаются требуемые параметры по достижению точности и производительности обработки.

В этой связи важным направлением работ в рамках Программы должна стать разработка и промышленная апробация современных технологий модернизации станков с ЧПУ как технологической основы обеспечения качества сложных изделий. По результатам выполнения указанных работ должно быть организовано тиражирование апробированных технологий модернизации для обновления парка станков с ЧПУ предприятий ОПК.

4.6. Метрологическое обеспечение качества оборонной продукции

Наличие данного раздела в Программе является обязательным в соответствии с Законом РФ «Об обеспечении единства измерений» (ст. 26, п. 2). Кроме того, метрологическое обеспечение является технической основой получения объективной информации о качестве продукции на всех стадиях жизненного цикла.

Вопросы в данной сфере связаны также с оснащенностью предприятий средствами измерений, контроля и испытаний, которые могут рассматриваться и как составная часть вопросов предыдущего раздела.

Упомянутый выше Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» обязывает федеральные органы исполнительной власти, а также предприятия, организации, учреждения, действующие в сфере обороны или осуществляющие деятельность по поставкам продукции для государственных нужд, создавать в установленном порядке метрологические службы для выполнения работ по обеспечению единства и требуемой точности измерений и для осуществления метрологического контроля и надзора.

Проверки, проведенные метрологической службой Вооруженных Сил РФ, показали, что организация работ по метрологическому обеспечению разработки и производства оборонной продукции сегодня по многим аспектам не обеспечивает выполнения требований законодательства. В связи с этим, в проекте данной программы целесообразно предусмотреть мероприятия по совершенствованию деятельности метрологических служб как на уровне федеральных органов исполнительной власти, так и на самих предприятиях промышленности. Данные мероприятия должны учитывать изменения, вносимые Федеральным законом «О техническом регулировании» в общий порядок установления требований к процессам производства и последующей оценки соответствия установленным требованиям.

4.7. Компьютерные технологии управления качеством продукции (КМК-технологии).

Для российских предприятий создание компьютерного обеспечения, выполняющего указанные функции, сложная проблема в части финансового обеспечения ее решения. С другой стороны, *отсутствие на российских предприятиях КМК-технологий не позволит эффективно решать проблему снижения издержек производства и повышения его эффективности. В связи с предстоящим вступлением России в ВТО складывающаяся ситуация в области компьютерного обеспечения качества продукции резко осложнит проблемы интеграции продукции российских предприятий во внешний рынок, а также проблемы ее реализации на внутреннем рынке.*

Принимая во внимание ограниченные возможности предприятий ОПК в создании КМК-технологий, целесообразно оказать государственную поддержку решению задачи разработки и апробации типовых программно-технических средств обеспечения качества продукции, соответствующих требованиям международных стандартов ИСО 9000:2000. В случае решения указанной задачи на оборонных предприятиях могут быть созданы эффективно действующие СМК на основе адаптации указанных программно-технических средств к продукции, технологиям и структуре производства конкретного предприятия. Это даст возможность предприятиям ОПК многократно сократить стоимость разработки и внедрения эффективно действующих СМК военной техники и продукции двойного назначения.

После промышленной апробации КМК-технологии будут внедряться не только на предприятиях ОПК, но и на предприятиях гражданского сектора экономики.

4.8. Технологии электронного сопровождения наукоемкой продукции на всех этапах жизненного цикла (ИПИ-технологии).

В настоящее время ИПИ-технологии применяются на ряде ведущих предприятиях-экспортерах ВВТ для электронного описания изделий и электронного представления технической эксплуатационной документации. В целом в оборонной промышленности только начаты работы по созданию нормативной, научно-методической и программно-технической базы, необходимой для внедрения всех составляющих ИПИ-технологий для решения задач электронного сопровождения экспортных контрактов.

Первый опыт практического применения ИПИ-технологий свидетельствует, что отечественные предприятия могут использовать указанные технологии как средство кардинального решения проблемы повышения качества и конкурентоспособности производимой военной техники. Вместе с тем объемы, тематика и направленность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в указанной сфере не позволяют создать в ближайшее время научно-методическую и программно-техническую базу для решения первоочередных задач по обеспечению эффективного экспорта наукоемкой продукции, в первую очередь, ВВТ. В то же время в ряде отраслей промышленности дублируются разработки, которые уже внедрены на ведущих оборонных предприятиях-экспортерах ВВТ.

Для решения проблем координации комплекса НИОКР в области разработки и внедрения отечественных ИПИ-технологий в различных отраслях промышленности целесообразно апробировать результаты выполняемых исследований применительно к различным видам техники. В этой связи Минпромнауки России совместно с российскими агентствами оборонных отраслей промышленности выполняются пилотные проекты по внедрению ИПИ-технологий применительно к новейшим видам техники. Выполнение указанных пилотных проектов позволит

создать нормативно-правовую, научно-методическую и программно-техническую базу для внедрения ИПИ-технологий на предприятиях различных отраслей промышленности.

Вместе с тем в ближайшие годы потребность в ИПИ-технологиях может значительно превысить реальные возможности оборонных предприятий по кадровому, программно-техническому и финансовому обеспечению внедрения различных составляющих ИПИ-технологий, необходимых для решения задач электронного сопровождения конкретных экспортных контрактов. В этой ситуации необходимо создание межведомственного центра промышленной информатики, отвечающего за разработку и внедрение на предприятиях ОПК комплекса компьютерных технологий менеджмента качества (КМК-технологий) и технологий электронного сопровождения наукоемкой продукции на всех этапах жизненного цикла (ИПИ-технологий).

4.9. Развитие кадрового потенциала в области контроля и обеспечения качества продукции.

Международные стандарты в области менеджмента качества вопросы кадров рассматривают как краеугольный камень решения проблем качества. Руководители определяют цели деятельности организации и для их достижения создают условия, при которых работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации. Основу организации составляют работники всех уровней, и их квалификация решающим образом определяет качество продукции и эффективность деятельности организации.

В обеспечении качества продукции, создаваемой по государственному оборонному заказу, участвуют как организации промышленности, так и федеральные органы исполнительной власти, отвечающие за формирование требований государственного контракта и создание условий для эффективной деятельности предприятий и организаций. Данное обстоятельство определяет необходимость создания единой системы квалификационных требований к руководителям и специалистам организаций ОПК, а также к государственным служащим, на которых возложена ответственность за качество продукции или за организацию работ в данной области.

В данном разделе проекта Программы целесообразно предусмотреть мероприятия, необходимые для осуществления объективной оценки квалификации специалистов промышленности, ответственных за обеспечение гарантированного качества продукции. В качестве одной из важнейших мер в данной области следует предусмотреть совершенствование системы аттестации (сертификации) работников руководящего звена и другого персонала, участвующего в процессах обеспечения качества, в том числе рабочих.

Одновременно должны быть предусмотрены вопросы, обеспечивающие подготовку и переподготовку руководящих работников и технического персонала, в том числе формирование комплекса модульных учебных программ для персонала разного уровня, прямо или косвенно вовлеченного в процессы обеспечения качества, а также пособий для обеспечения самоподготовки.

5. Выводы

Анализ состояния проблем обеспечения качества продукции ОПК показывает, что в оборонной промышленности правовое, нормативное, научно-методическое и программно-техническое обеспечение качества военной техники и продукции двойного назначения в значительной степени не отвечает современным требованиям и экономическим условиям. Для решения указанной актуальной проблемы необходима разработка и реализации комплексной межведомственной программы обеспечения качества продукции ОПК (Программы).

Задача разрабатываемой Программы состоит в решении проблемы значительного повышения качества продукции и эффективности производства за счет резкого сокращения доли затрат на устранение дефектов продукции в процессах ее разработки, производства и эксплуатации. Важное значение Программы состоит в том, что новейшие технологии менеджмента качества, апробированные в ОПК, будут переданы для внедрения в гражданском секторе экономики. Это позволит значительно повысить эффективность отечественного промышленного производства, что будет способствовать решению проблемы обеспечения эффективной интеграции продукции во внешний рынок, а также проблемы ее реализации на внутреннем рынке.

Реализация Программы станет важной составляющей решения проблемы создания конкурентоспособной отечественной промышленности, интегрированной в мировое экономическое сообщество, на основе повышения экспортного потенциала и эффективности реализации производимой машинотехнической продукции на внутреннем рынке.