

Опыт и особенности подтверждения соответствия продукции заданным требованиям в Системе добровольной сертификации «Военный Регистр»

Писарев В. Н. - заместитель генерального директора АНО «ИнИС ВВТ» по НИИР - руководитель органа по сертификации продукции, д.т.н профессор, лауреат Государственной премии РФ.

Бурлаченко А. В. – подполковник, начальник научно - исследовательского испытательного отдела ФГУ "22 ЦНИИИ Минобороны России"

Изменившиеся за последнее десятилетие условия разработки, производства и эксплуатации продукции оборонного назначения в России обусловили необходимость повышения эффективности обеспечения ее качества за счет введения новых механизмов подтверждения соответствия установленным требованиям с использованием процедур сертификации. Важной составляющей сертификационной деятельности Минобороны России является сертификация вооружения и военной техники (далее – ВВТ) [1].

В законе РФ «О техническом регулировании» установлены основные положения подтверждения соответствия продукции, в том числе и оборонного назначения. Законом установлено, что подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. Обязательное подтверждение соответствия продукции требованиям по безопасности, устанавливаемым в технических регламентах, осуществляется в формах принятия декларации о соответствии или обязательной сертификации.

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется по инициативе заявителя на условиях договора между заявителем и органом по сертификации продукции.

Для повышения качества и конкурентоспособности отечественного ВВТ на национальном и международных рынках в мае 2000 года была создана Система добровольной сертификации «Военный Регистр» (далее - Военный Регистр).

Одним из важнейших направлений деятельности Военного Регистра является **сертификация продукции, необходимость проведения которой была обусловлена следующими обстоятельствами:**

на комплектацию образцов ВВТ в настоящее время поступают электрорадиоизделия (ЭРИ), аппаратура, приборы и устройства (РЭА) не только из стран ближнего зарубежья и стран Балтии (в прошлом союзные государства), но и из дальнего зарубежья. Указанные комплектующие

изготавливаются без контроля со стороны военных представительств и без выдачи соответствующих гарантий по их качеству и надежности;

в стране появилось значительное количество организаций, разрабатывающих и изготавливающих оборонную продукцию, в которых отсутствуют службы стандартизации, испытательные и другие подразделения, что не способствует обеспечению требуемого качества продукции даже при наличии Сертификата соответствия системы менеджмента качества (СМК) требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ РВ 15.002-2003;

появилось большое число организаций – посредников, осуществляющих поставку составных частей и комплектующих изделий без гарантии их качества;

имеют место случаи применения изделий для комплектации продукции с большими сроками хранения (более 15 лет), а также случаи, когда изготовитель неизвестен, что оказывает существенное влияние на качество выпускаемой продукции;

все большее развитие получает экспорт отечественного вооружения и импорт комплектующих изделий, материалов и составных частей для ВВТ. Поэтому остро стоит проблема контроля (обеспечения гарантий) качества такой продукции.

Целями сертификации продукции в Военном Регистре являются:

- повышение качества и конкурентоспособности продукции оборонного назначения, работ, услуг на российском и международном рынках;

- создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли;

- предоставление заявителю объективного подтверждения соответствия изготавливаемой и разрабатываемой (модернизируемой) продукции требованиям, установленным в договоре, в нормативной и технической документации, а также в техническом задании на разработку или в технических условиях на производство продукции;

- предоставление предприятиям подтверждения, что поставляемые для них материалы и комплектующие изделия для производства продукции соответствуют установленным техническим требованиям;

- внедрение на предприятиях условий для стабильного поддержания качества продукции в течение срока действия Сертификата;

В Военном Регистре в соответствии с ВР РД 01.001-2000 [2] сертификации подлежит следующая продукция:

а) образцы ВВТ, их составные части и комплектующие изделия, боеприпасы, материалы и другие предметы снабжения, создаваемые в интересах государственных заказчиков Вооруженных Сил Российской Федерации;

б) продукция двойного назначения;

в) ВВТ, их составные части и комплектующие изделия, боеприпасы, материалы и другие предметы снабжения, импортируемые в Российскую Федерацию и экспортируемые из Российской Федерации;

г) конверсионная продукция, разрабатываемая и (или) изготавливаемая предприятиями – участниками государственного оборонного заказа.

Следует отметить, что под классификацию «продукция двойного назначения» и «конверсионная продукция» потенциально подпадает любая народнохозяйственная продукция (НХП), выпускаемая предприятиями оборонно-промышленного комплекса. Заявитель (разработчик или изготовитель) такой продукции может настаивать на проведении оценки ее соответствия требованиям национальных, военных или зарубежных стандартов, например стандартов НАТО, для подтверждения требуемых характеристик продукции с целью планируемого ее использования для различных поставок.

Опыт показывает, что в Военном Регистре проводится сертификация продукции, соответствующая кодам как Единого классификатора предметов снабжения (ЕКПС) Вооруженных Сил Российской Федерации, так и кодам Общероссийского классификатора продукции (ОКП), включенным в область аккредитации органов по сертификации продукции (ОСП). В частности, имели место случаи сертификации продукции, целью которой являлось получение дополнительной «защиты» интеллектуальной собственности на производство отечественных ВВТ.

Сертификация продукции (термин, включающий процесс или услугу) представляет собой средство обеспечения уверенности в том, что продукция соответствует требованиям, установленным в стандартах и других нормативных документах. ГОСТ Р ИСО 9000-2008 определяет четыре общие категории продукции:

- услуги (например, перевозки);
- программные средства (например, компьютерная программа, словарь);
- технические средства (например, узел двигателя);
- перерабатываемые материалы (например, смазка).

В этой связи можно отметить, что услуги по ремонту и техническому обслуживанию продукции также могут быть отнесены к деятельности по сертификации продукции с выдачей сертификата соответствия на проведение конкретного вида услуги, выполняемой с использованием конкретного оборудования для конкретной продукции, классифицируемой по кодам ЕКПС ВТ или ОКП.

С учетом вышеизложенного, в новую редакцию ВР РД 01.001-2008 [3] (утвержден 17.12.2008) кроме продукции, указанной в [2], дополнительно включены:

- объекты строительства;
- средства измерений и технической диагностики;

- аппаратно-программные средства и др., то есть народнохозяйственная (НХП) продукция, в отношении которой нормативными правовыми актами не предусмотрено обязательное подтверждение соответствия.

Участники работ по сертификации продукции.

Сертификацию изготавливаемой и разрабатываемой (модернизируемой) продукции в Военном Регистре могут осуществлять только органы по сертификации и испытательные лаборатории (центры, полигоны), аккредитованные и зарегистрированные в Военном Регистре в соответствии с требованиями ВР РД 03.003-2007 [4].

В качестве ОСП в Военном Регистре могут быть аккредитованы зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации юридические лица (организации, государственные и муниципальные унитарные предприятия, автономные некоммерческие организации, акционерные общества).

Не могут быть аккредитованы в качестве ОСП хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы, а также общественные организации.

ОСП, входящий в состав организации, имеющей статус юридического лица должен иметь соответствующий распорядительный документ по организации, обеспечивающий его независимость по вопросам сертификации.

ОСП не должен иметь прямого административного подчинения Министерству обороны Российской Федерации или федеральному органу исполнительной власти, в подчинении которого находятся предприятия-разработчики и изготовители сертифицируемой продукции.

ОСП осуществляют сертификацию продукции и выдают сертификаты в пределах области своей аккредитации.

Область аккредитации ОСП зависит от номенклатуры продукции, входящей в области компетенции экспертов ОСП, а также от тех характеристик продукции, которые установлены в области аккредитации испытательных лабораторий, взаимодействующих с ОСП, в привязке к классификационным группам продукции (коды ЕКПС ВТ и ОКП) и сертифицируемым характеристикам.

Сертификационные испытания продукции проводят в лабораториях, аккредитованных в Военном Регистре в соответствии с требованиями [4]. Если испытательная лаборатория (ИЛ) аккредитована только на техническую компетентность, то испытания в ней проводятся с обязательным участием штатного эксперта ОСП. При необходимости, ОСП разрешается, по согласованию с Центральным органом Военного Регистра, привлекать к работам по сертификации продукции ИЛ, не аккредитованные в Военном Регистре. Однако в этом случае ОСП должен убедиться в технической компетентности ИЛ – соответствовать требованиям [5, 6].

Указанное отступление от требований становится практикой, поскольку объем работ по добровольной сертификации продукции в

Военном Регистре незначителен и ИЛ экономически не выгодно аккредитовываться.

В настоящее время в Военном Регистре аккредитовано и действуют 12 ОСП и 16 аккредитованных ИЛ. Ввиду незначительного объема работ по сертификации продукции, количество аккредитованных ОСП и ИЛ ежегодно меняется (кто-то отказывается от этой деятельности, появляются новые ОСП и ИЛ). Например, в 2003 в Военном Регистре было аккредитовано 8 ОСП (за шесть лет количество ОСП увеличилось на 4 единицы), а ИЛ было аккредитовано в 2004 году — 27 (количество ИЛ уменьшилось на 11).

Правовая, нормативная и методическая база сертификации продукции.

Перечень нормативных и методических документов, а также номенклатура показателей, на соответствие требованиям которых проводится сертификация в Военном Регистре, устанавливается при аккредитации органов по сертификации и ИЛ (центров, полигонов) по конкретным видам ВВТ, продукции двойного назначения и НХП.

Сертификация продукции в Военном Регистре проводится на соответствие:

- **общим техническим требованиям, общим техническим условиям, техническим условиям, государственным и отраслевым стандартам, которые используются при разработке, проектировании, производстве, эксплуатации, обслуживании и утилизации ВВТ;**

- **государственным, отраслевым стандартам и другим нормативным документам, а также международным стандартам, применяемым предприятиями при производстве, обслуживании и утилизации продукции двойного назначения.**

Деятельность по сертификации продукции в Военном Регистре осуществляется с 2001 г. в соответствии с документами, разработанными, в основном, в 2000 году. Это:

- ВР РД 02.002 -2000 Положение об органе по сертификации продукции;

- ВР РД 02.005-2000 Положение об испытательной (аналитической) лаборатории (центре, полигоне);

- ***ВР РД 03.002-2000 Порядок проведения работ по сертификации продукции.***

В целом, большая часть **нормативной и методической базы**, устанавливающей методы оценки (испытаний) продукции на соответствие требованиям, а также общие правила проведения испытаний и оформления их результатов может быть использована и для сертификации продукции.

Следует отметить, что при сертификации оборонной продукции подтверждаются характеристики, определяющие ее функциональное назначение, конструктивно-технические требования, надежность и стойкость к внешним воздействующим факторам, эксплуатационные характеристики и другие показатели. Так, например, для РЭА проводится оценка конструкции, стандартизации и унификации, обеспечения

электромагнитной совместимости, правильности выбора элементной базы, проверка электрической прочности изоляции, безопасности и др. При этом значительно повышается роль нормативных и методических документов, устанавливающих методы оценки (испытаний) конкретной продукции, например методы проведения стендовых испытаний автомобилей (ГОСТ 14846 – 81), методы проведения испытаний кузовов – фургонов для комплектации средств технического обеспечения войск (ГОСТ В 22179-88), а также ОТУ и ТУ на продукцию.

Для НХП продукции могут использоваться национальные стандарты и, в частности, Технического комитета по стандартизации ТК 119 «Надежность в технике» и ТК 341 «Внешние воздействия», устанавливающие требования и методы испытаний машин, приборов и других технических изделий на воздействие внешних факторов. Часть из указанных требований, например в части сейсмостойкости, являются обязательными при разработке стандартов типа ОТУ и ОТТ на изделия (группы изделий).

Для импортируемой продукции, потребителем (заказчиком) могут быть выставлены дополнительные требования в зависимости от предполагаемых условий эксплуатации, например в условиях тропического климата, оценка соответствия которым также должна быть подтверждена в результате сертификации продукции.

По инициативе заявителя при сертификации могут подтверждаться технические характеристики продукции, установленные в технических заданиях (ТЗ) на опытные образцы, технических условиях (ТУ) на серийно выпускаемую продукцию, отраслевых стандартах, ЕНЛГ и др.), в видовых общих технических требованиях, в национальных, в том числе военных, стандартах, международных стандартах (ИСО, МЭК), военных стандартах США (MIL), стандартах Великобритании (BS) и других, распространяющихся на различные уровни разукрупнения объектов сертификации.

К сертификации в ОСП принимается оборонная продукция предприятий, имеющих сертификат соответствия СМК требованиям ГОСТ РВ 15.002-2003 [7].

При сертификации народно-хозяйственной продукции допускается наличие сертификата соответствия СМК требованиям ГОСТ Р ИСО МЭК-2008, выданного любым органом по сертификации СМК любых систем добровольной сертификации. В этом случае, как правило, ОСП отдает предпочтение схеме сертификации, предусматривающей, кроме испытаний образцов, проведение анализа СМК (производства), например, схеме За.

В конкретных случаях по желанию заявителя в зависимости от типа производства и качества сертифицируемой продукции допускается применение других схем сертификации [4].

В Военном Регистре принята единая ценовая политика, которая осуществляется путем установления единого подхода к определению стоимости работ по сертификации и испытаниям продукции в соответствии с требованиями [10]. Указанный документ содержит математические выражения для определения стоимости работ по

сертификации и испытаниям продукции, в которых присутствуют коэффициенты, значения которых в зависимости от оргштатной структуры ОСП и ИЛ, сложности объекта сертификации, объема испытаний, установленным в ОСП и ИЛ, системы оплаты труда экспертам и техническим специалистам могут изменяться в значительных пределах (от 30 тыс. до 200 тыс. руб.). В целом стоимость работ по сертификации и испытаниям продукции определяется по согласованию между руководителем ОСП и заявителем с учетом минимальных требований.

В Военном Регистре предусмотрена *процедура аннулирования действия сертификата и/или Условия* применения Знака соответствия ОСП, которая применяется в случаях:

- выявления несоответствий, которые не могут быть устранены в течение срока действия сертификата соответствия;
- непроведения корректирующих мероприятий, намеченных после приостановки действия сертификата и/или Условия о применении Знака соответствия;
- отказа Заявителя соблюдать заключенное Условие.

В целом, сертификация продукции представляет собой достаточно сложную процедуру оценки соответствия, включающую анализ требований, результатов периодических, типовых и приемо-сдаточных испытаний серийной продукции и предварительных и государственных испытаний опытных образцов, проводимых заявителем, а также проведение сертификационных испытаний.

Большое значение при сертификации продукции придается анализу требований, приведенных в ТЗ, ТУ и других НД на сертифицируемую продукцию. Особенно важно это при сертификации продукции, которую заявитель планирует включить для поставки по государственному оборонному заказу (ГОЗ). Имели место случаи, когда в результате такого анализа заявителю было рекомендовано корректировать свои ТУ или дополнительно в заявку на сертификацию продукции включать другие НД для подтверждения предполагаемых требований Минобороны России.

Следует отметить, что объем работ по сертификации продукции даже по объектам одинаковой сложности может существенно отличаться в зависимости от вида сертифицируемой продукции (например, костюмы химзащиты или электронные карты поверхности земли).

Сложность процедуры сертификации может быть проиллюстрирована на следующих примерах:

1. При сертификации серийного образца многониточного измерительного микропроцессорного комплекса «Суперфлоу» для газового расходомера стояла задача подтверждения требований ТУ по долговечности - 12 лет (разработчик и изготовитель ЗАО «Сов ТИГаз», г. Москва). Для этих целей была разработана методика ускоренных испытаний на долговечность, в которой цикл испытаний был эквивалентен одному году эксплуатации [11]. После проведения полных 12 циклов испытаний, продолжительность порядка 2-х месяцев, заключительные проверки характеристик платы вычислителя

подтвердили ее работоспособность и, следовательно, требуемое значение долговечности многониточного измерительного микропроцессорного комплекса «Суперфлоу».

2. По результатам сертификации радиорелейной станции (РРС) Р-416Г-МС, (разработчик и изготовитель ОАО «Завод радиотехнического оборудования», г. Санкт - Петербург), были выявлены и в последующем устранены ряд несоответствий. В результате была:

- уточнена и аттестована испытательная трасса (приведены в соответствие с требованиями в процентном соотношении участки с шоссейным и грунтовым покрытиями), а также проведены трассовые испытания продолжительностью 1000 км.;

- запланирована разработка методик и проведение ускоренных испытаний Р-416Г-М на долговечность и сохраняемость;

- составлена и реализована программа периодических испытаний, которая включала подтверждение соответствия требованиям по стойкости к воздействию инея (россы) и повышенной влажности.

Очевидно, что сложность процедуры сертификации продукции выдвигает повышенные требования к компетентности экспертов. С этой целью в ОСП АНО «ИнИС ВВТ» регулярно проводит методические семинары, а также привлекает технических специалистов к сертификации продукции, имеющих соответствующие знания и опыт работы в заявленной области сертифицируемой продукции.

Для совершенствования деятельности ОСП Военного Регистра необходимо:

- регулярно обеспечивать повышение квалификации экспертов, расширение их компетентности и области аккредитации ОСП путем организации проведения семинарских занятий, показательных аудитов и т.п.;

- актуализировать НД Военного Регистра и ОСП с учетом новых нормативных и правовых документов, а также опыта работы ОСП;

- расширять область деятельности Военного Регистра в направлении обязательной сертификации (электронные карты поверхности Земли, продукция, требование по сертификации которой включено в качестве условия конкурсной документации, импортируемая и экспортируемая продукция).

Можно сделать вывод, что в современных условиях деятельность по сертификации продукции в Военном Регистре, направленная на подтверждение соответствия продукции установленным требованиям, представляется важнейшей действенной мерой по обеспечению не только качества вооружения и военной техники и народнохозяйственной продукции, но и на поиск и внедрение новейших научно-технических достижений для совершенствования конструкции и технологии изготовления продукции, повышения ее конкурентоспособности.

Стратегической задачей Военного Регистра в области сертификации продукции наряду с повышением ее качества является завоевание международного авторитета усилиями квалифицированных экспертов, наличием современной нормативной и методической базы,

уникальных испытательных лабораторий, центров и полигонов со сравнительно низкими ценами проведения работ.

Литература:

Крутиков В.Н. О роли сертификации в обеспечении качества вооружения и военной техники. Вестник Военного Регистра, №5, 2001.

2. ВР РД 01.001-2000 Положение о Системе добровольной сертификации «Военный Регистр».

3. ВР РД 01.001-2008 Система добровольной сертификации «Военный Регистр». Правила функционирования.

4. ВР РД 03.003-2007 Порядок признания компетентности (аккредитации).

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

6. РДВ 319.02.70-08 Комплексная система общих технических требований. Аппаратура, приборы, устройства и оборудование военного назначения. Требования к испытательным подразделениям и порядок их аккредитации

7. ГОСТ РВ 15.002-2003 СРПП ВТ Системы менеджмента качества. Общие требования;

8. ГОСТ Р 8.568-97 ГСИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения (ред. 2004 г.);

9. ГОСТ 51000.4-2008. Порядок аккредитации испытательных лабораторий

10. ВР РД 03.010-2000 Порядок определения стоимости работ, проводимых участниками Системы добровольной сертификации «Военный Регистр».

11. Бурлаченко А.В., Писарев В.Н. Методика ускоренных испытаний РЭС на долговечность. Сб. докладов МНТК «Надежность и качество-2009», г. Пенза, 2009 г.