

## СЕРТИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

И.М. Тронова (ВНИИМС)

*Рассматриваются особенности обязательной сертификации средств измерений (утверждение типа).*

*Ключевые слова: средства измерений, контроль качества, сертификация, утверждение типа.*

Контроль качества средств измерений (СИ) придает особое значение во всем мире. Это обусловлено тем, что СИ используются для контроля качества различной продукции и их недостатки влияют на достоверность этого контроля, являясь причиной увеличения доли необнаруженного брака.

Российским законодательством предусмотрена обязательная государственная и добровольная сертификация СИ. Обязательность первой определяется не видом (типом) СИ, а областью (сферой) их применения, которые регламентированы ст. 1 Закона РФ 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Обязательная сертификация получила наименование «утверждение типа СИ», для чего проводят испытания СИ с целью утверждения типа. При положительных результатах испытаний выдается свидетельство об утверждении типа СИ, и СИ заносится в Федеральный информационный фонд обеспечения единства измерений, который до принятия новой редакции Закона в 2008 г. именовался Государственным реестром СИ.

Различают утверждение типа серийно выпускаемых СИ и утверждение типа единичных экземпляров СИ. В первом случае свидетельство об утверждении типа выдается на 5 лет (с возможностью продления на следующий срок) без ограничения количества серийно выпускаемых (или ввозимых по импорту) СИ, во втором случае выдается бессрочное свидетельство, которое распространяется на ограниченное количество конкретных экземпляров СИ, указанных в документах об утверждении типа СИ.

Процедура утверждения типа регламентирована в МИ 3290-2010 «Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа». Особенности этой процедуры для измерительных систем (ИС) изложены в ГОСТ Р 8.596-2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

Процедура утверждения типа начинается с оформления заявки на выполнение этой процедуры, где, в частности, указываются основные характеристики СИ, которые должны быть подтверждены в процессе испытаний. Для «обычных», традиционных СИ составление заявки не вызывает трудностей. При составлении заявки для ИС часто совершаются ошибки.

*Тронова Ирина Михайловна — начальник отдела "Метрологического обеспечения измерительных систем и информационных технологий" «Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы». Контактный телефон (495) 430-57-25.*

Основные ошибки связаны с неправильной идентификацией объекта, подлежащего испытаниям и утверждению типа: измерительной системой ошибочно называют только вторичную электронную часть системы без датчиков. Тем самым не решается задача утверждения типа СИ и покупатель вводится в заблуждение.

Измерительные системы (ИС) обладают всеми основными признаками средств измерений (СИ) и являются их разновидностью. Поэтому все организационно-правовые нормы, действующие в отношении СИ, в полной мере распространяются и на ИС [1, 2].

Трудности в определении границ объекта испытаний связаны также с тем, что современные ИС входят в состав более сложных структур: АСУТП, систем аварийной защиты, диагностирования и т. п. В этом случае объект испытаний обычно можно выделить только на функциональном уровне. Задача усложняется интенсивным использованием вычислительной техники в составе ИС и переходом аналоговых измерительных преобразований в цифровые преобразования измерительной информации. Ряд затруднений связано с разграничением измерительных функций и функций управления.

Спецификой ИС является то, что часть измерительных каналов системы может использоваться в сфере государственного регулирования обеспечения единства средств измерений и подлежит утверждению типа, другая часть может не подвергаться этой процедуре. Разграничение измерительных каналов по сферам применения также сопряжено в ряде случаев с определенными трудностями.

Не все из перечисленных вопросов однозначно решаются в нормативно-технических документах и предпочтительно их заблаговременно решать в процессе подготовки испытаний с организацией, которая будет проводить испытания с целью утверждения типа.

### Список литературы

1. Тронова И.М. Состояние и задачи метрологического обеспечения измерительных систем // Автоматизация в промышленности. 2006. №11.
2. Элькин Г.И., Крутиков В.Н. и др. Состояние и основные направления работ в области обеспечения единства измерений в Российской Федерации // Законодательная и прикладная метрология. 2010. №3.