

В. Ю. ШИШМАРЁВ

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Учебник

*Рекомендовано
Федеральным государственным учреждением «Федеральный
институт развития образования» в качестве учебника
для студентов, обучающихся по группе специальностей
«Информатика и вычислительная техника»*

Регистрационный номер рецензии 451 от 4 октября 2010 г. ФГУ «ФИРО»

3-е издание, стереотипное



Москва
Издательский центр «Академия»
2013

УДК 389(075.32)
ББК 30.10я723
Ш657

Рецензент —
председатель ПКЦ специальности 230101
ГОУ СПО Политехнический колледж № 19
Департамента образования г. Москвы,
преподаватель специальных дисциплин *Н. Р. Пехотник*

Шишмарёв В. Ю.

Ш657 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 320 с.

ISBN 978-5-7695-9952-1

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по группе специальностей «Информатика и вычислительная техника».

Приведены основные нормативные, организационные, научно-методические и юридические положения современных стандартов, касающиеся технического регулирования, метрологии, стандартизации, сертификации и оценки качества в Российской Федерации, включая указанные вопросы при взаимодействии на международном уровне. Рассмотрена специфика технологии измерений и измерительных приборов применительно к указанной группе специальностей. Изложены требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования, предъявляемые к качеству электрической энергии в электротехнических сетях общего назначения. Рассмотрены основные вопросы технического документооборота.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

УДК 389(075.32)
ББК 30.10я723

*Оригинал-макет данного издания является собственностью
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым
способом без согласия правообладателя запрещается*

ISBN 978-5-7695-9952-1

© Шишмарёв В. Ю., 2011
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2011
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2011

Уважаемый читатель!

Данный учебник является частью учебно-методического комплекта по группе специальностей «Информатика и вычислительная техника».

Учебник предназначен для изучения общепрофессиональной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование».

Учебно-методические комплекты нового поколения включают в себя традиционные и инновационные учебные материалы, позволяющие обеспечить изучение общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Каждый комплект содержит учебники и учебные пособия, средства обучения и контроля, необходимые для освоения общих и профессиональных компетенций, в том числе и с учетом требований работодателя.

Учебные издания дополняются электронными образовательными ресурсами. Электронные ресурсы содержат теоретические и практические модули с интерактивными упражнениями и тренажерами, мультимедийные объекты, ссылки на дополнительные материалы и ресурсы в Интернете. В них включен терминологический словарь и электронный журнал, в котором фиксируются основные параметры учебного процесса: время работы, результат выполнения контрольных и практических заданий. Электронные ресурсы легко встраиваются в учебный процесс и могут быть адаптированы к различным учебным программам.

Учебно-методический комплект разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом его профиля.

Условные обозначения

- АИП — автоматический измерительный прибор
АЦП — аналого-цифровой преобразователь
АЭП — аналоговый электроизмерительный прибор
ВТО — Всемирная торговая организация
ГИС — гибкие измерительные системы
ГКМВ — Генеральная конференция по мерам и весам
ГМС — Государственная метрологическая служба
ГСВЧ — Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли
ГСИ — Государственная система измерений
ГСКП — Государственная система каталогизации продукции
ГСС — Государственная система стандартизации
ГССО — Государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов
ГСССД — Государственная служба стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов
ДТП — дифференциальный трансформаторный преобразователь
ЕВРОМЕТ — Европейская организация по метрологии
ЕСКД — Единая система конструкторской документации
ЕСКК — Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации
ЕСТД — Единая система технологической документации
ҚДТ — компенсационный дифференциальный трансформатор
КИС — компьютерно-измерительная система
МБМВ — Международное бюро мер и весов
МОЗМ — Международная организация законодательной метрологии
МОМВ — Международная организация мер и весов
МПИ — Межповерочный интервал
МХ — метрологическая характеристика
МЭК — Международная электротехническая комиссия

ОЗУ — оперативное запоминающее устройство
ПЗУ — постоянное запоминающее устройство
ПО — программное обеспечение
РСК — Российская система калибровки
СИ — средство измерений
СО — стандартный образец
ССиФМ — Соглашение по санитарным и фитосанитарным мерам
СТБТ — Соглашение по техническим барьерам в торговле
ТТЛ — транзисторно-транзисторная логика
УВТ — установка высшей точности
ФГОС — федеральный государственный стандарт
ФЗТР — Федеральный закон о техническом регулировании
ЦАП — цифроаналоговый преобразователь
ЭВМ — электронно-вычислительная машина
ЭМС — электромагнитная совместимость
ЭСЛ — эмиттерно-связанная логика

Предисловие

Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование в настоящее время приобретают все более важное значение во всех отраслях науки, техники, промышленности и экономики, особенно в условиях взаимной интеграции ряда производств на региональном и международном уровнях. Решение задач всеобщего управления качеством оказывается первостепенным для наиболее современных отраслей науки и техники: информационных систем, компьютерных сетей, систем и комплексов, программного обеспечения этих систем.

Настоящий учебник по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» построен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) третьего поколения для группы специальностей «Информатика и вычислительная техника».

Совместно с данным учебником в состав учебно-методического комплекта, способствующего лучшему усвоению излагаемого материала, входит учебное пособие «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование. Вопросы и ответы».

Поскольку учебник такого содержания применительно к указанной группе специальностей публикуется впервые, автор с благодарностью примет от читателей замечания и предложения по его совершенствованию.

Введение

Главная задача создания современной техники — выпуск высококачественной конкурентоспособной продукции, отвечающей требованиям потребления. Эта задача в современных условиях решается за счет разработки и внедрения на предприятии систем качества, соответствующих требованиям нормативно-технических документов международной системы стандартизации — ИСО (ISO).

Сегодня все большее признание находит концепция всеобщего управления качеством TQM (Total Quality Management), главным принципом которой является стратегическая ориентация на потребителя. Управление качеством базируется на тройственном союзе метрологии, стандартизации и сертификации (подтверждении соответствия).

Международный стандарт ИСО 8402 определяет **качество** как совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Термином «объект» здесь обозначено все, что может быть индивидуально рассмотрено и описано, т. е. товар (изделие), услуга, процесс, система.

Достижение и обеспечение высокого качества продукции невозможно без разработки и внедрения комплекса взаимосвязанных мероприятий, получивших название системы качества продукции. Эти разработки в существенной степени легли в основу принятых в настоящее время международных документов по управлению качеством продукции.

Система качества TQM в российских нормативных документах получила название «Система менеджмента качества».

В связи с принятием Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее — ФЗТР, Закон о техническом регулировании) произошли существенные изменения в стандартизации, а сертификация стала частью более широкого понятия «техническое регулирование». Нормирование требований к точности и качеству деталей реализуется в процессе их обработки и измеряется полученными размерами деталей.

Контроль и измерения — неотъемлемая часть технологических процессов, обеспечивающих качество изделий, поэтому необходимо четко представлять причины появления погрешностей изготовления и измерений, знать методы и средства измерений (СИ) и их метрологические характеристики (МХ), а также уметь оценить результаты измерений.

Управление качеством невозможно представить без контроля качества, который основывается на учете многочисленных результатов измерений параметров технологического процесса и самого изделия. Измерения, методы и средства обеспечения их единства, а также способы достижения необходимой точности измерений изучает наука **метрология**. Принципы метрологии реализуются в деятельности по обеспечению требуемого качества измерений, в первую очередь их единства, достоверности и точности.

Одной из ветвей метрологии является **квалиметрия**, предмет которой — количественная оценка качества продукции. Российские предприятия и организации приступили к разработке и внедрению систем качества на основе пакета международных стандартов ИСО серии 9001. В этих стандартах метрология представлена важнейшим звеном, объединяющим методическую и техническую составляющие измерения, контроля и испытания. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (далее — Закон об обеспечении единства измерений) относит испытания и контроль качества продукции к сфере государственного метрологического контроля и надзора. Метрология создает информационную и техническую основу для управления качеством.

Нормативную базу систем качества составляют стандарты.

Постоянное усложнение продукции и рост разнообразия услуг, проблемы защиты интересов приобретателей и контроля безопасности продукции, работ и услуг выявили необходимость сертифицировать продукцию, т. е. обеспечить гарантии соответствия их качества заявленным нормам. Федеральный закон о техническом регулировании определяет **сертификацию** как подтверждение соответствия. Подтверждение соответствия осуществляется в формах принятия декларации о соответствии, добровольной или обязательной сертификации. Положительным результатом процедуры подтверждения соответствия является документ: декларация о соответствии или сертификат соответствия. Наличие такого документа практически означает допуск товара на рынок. Объектами процедуры подтверждения соответствия служат продукция производственно-технического и потребительского назначения, работы, услуги, системы качества.

Три «кита», на которых базируется управление качеством, тесно взаимосвязаны. Метрология и стандартизация возникли практически одновременно и развивались параллельно.

Реализация требования стандартов неизбежно связана с выполнением измерений. Стандартизованы единицы измерений и правила их применения, методы передачи размеров единиц от государственных эталонов и установок высшей точности парку рабочих СИ.

Деятельность метрологических служб регламентирована стандартами Государственной системы измерений (ГСИ).

Система сертификации также опирается на единство измерений в стране, поскольку в процессе реализации процедуры подтверждения соответствия проверяют выполнение требований стандартов и других нормативных документов, которые, как правило, содержат метрологические нормы. Каждое СИ должно иметь либо сертификат утвержденного типа, либо сертификат соответствия.

Одним из последствий вступления в силу ФЗТР является существенная перестройка трех российских государственных систем сертификации. Внесенные изменения сближают указанные национальные системы с соответствующими международными системами и облегчают вступление России во Всемирную торговую организацию (ВТО).

Тесные и многогранные взаимосвязи метрологии, стандартизации и сертификации, в том числе в обеспечении качества продукции и услуг, обусловили по крайней мере два результата. Во-первых, формирует и реализует государственную политику во всех трех направлениях единый орган исполнительной власти — Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии в составе Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (до 2004 г. эти функции исполнял Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии — Госстандарт России). Во-вторых, в соответствии с действующими образовательными стандартами в учебных планах для большинства специальностей учреждений среднего профессионального образования предусмотрена учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование», что позволяет готовить специалистов с современными знаниями в данной области.

В науке, технике и во всех видах деятельности общества важную роль играют информационные процессы: получение информации, ее накопление, хранение, обработка, систематизация, передача и отображение. Все эти процессы осуществляются на базе техниче-

ских средств информатизации и соответствующего программного обеспечения.

Диапазон современных информационных систем и комплексов достаточно широк: от персонального компьютера до сложных систем связи и автоматизированных систем управления (АСУ). Сложные системы, состоящие из многочисленных узлов, блоков и линий связи, должны обеспечивать не только необходимую точность и достоверность получаемой и передаваемой информации, но также обладать совместимостью всех входящих в систему узлов и блоков по целому ряду параметров. Таких, как габаритные и присоединительные размеры, параметры питания и источники питания, экономичность, эргономичность, программное обеспечение, унификация аппаратных средств и др.

Таким образом, вопросы метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования применительно к данной отрасли науки и техники приобретают одно из первостепенных значений.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

I

РАЗДЕЛ

Глава 1. Основные понятия технического регулирования

Глава 2. Технические регламенты

Глава 3. Государственный контроль (надзор) за соблюдением технических регламентов

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

1.1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ»

1 июля 2003 г. вступил в силу Закон о техническом регулировании. В дальнейшем в него были внесены дополнения и изменения: в 2005, 2007, 2008 и 2009 гг. Закон направлен на создание основ единой политики в области технического регулирования, метрологии, стандартизации и сертификации, отвечающей современным международным требованиям.

Закон о техническом регулировании регулирует отношения, возникающие:

- при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- оценке соответствия.

Закон также определяет права и обязанности участников регулируемых законом отношений.

Требования к функционированию единой сети связи Российской Федерации и к продукции, связанные с обеспечением целостности, устойчивости функционирования указанной сети связи и ее безопасности, отношения, связанные с обеспечением целостности единой сети связи и использование радиочастотного спектра, соответственно устанавливаются и регулируются законодательством Российской Федерации в области связи.

Действие ФЗТР не распространяется на социально-экономические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные меры в области охраны труда, ФГОС, положения (стандарты) о бухгалтерском учете и правила (стандарты) аудиторской деятельности, стандарты эмиссии ценных бумаг и проспектов эмиссии ценных бумаг.

Закон о техническом регулировании не регулирует отношения, связанные:

- с применением мер по предотвращению возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний человека, профилактике заболеваний человека, оказанию медицинской помощи (за исключением случаев разработки, принятия, применения и исполнения обязательных требований к продукции, в том числе лекарственным средствам, медицинской технике, пищевой продукции);
- применением мер по охране почвы, атмосферного воздуха, водных объектов курортов, водных объектов, отнесенных к местам туризма и массового отдыха.

Закон о техническом регулировании устанавливает основные положения по следующим вопросам:

- технические регламенты;
- стандартизация;
- подтверждение соответствия;
- аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий;
- государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов;
- информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции;
- информация о технических регламентах и документах по стандартизации;
- финансирование в области технического регулирования.

Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании объединяет ФЗТР и принимаемые в соответствии с ним федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации. Иные нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся применения ФЗТР в сфере соблюдения требований технических регламентов, применяются только в части, не противоречащей ФЗТР.

Изданные федеральными органами исполнительной власти акты в сфере технического регулирования носят только рекомендательный характер за исключением случаев, установленных ст. 5 ФЗТР, касающейся особенностей технического регулирования в отношении оборонной продукции (работ, услуг) и продукции (работ, услуг), сведения о которой составляют государственную тайну.

Если международным договором установлены иные правила технического регулирования, чем те, которые предусмотрены в ФЗТР, действуют правила международного договора, а в случаях, если из международного договора следует, что для его применения требуется издание внутригосударственного акта, действуют правила международного договора и принятое на его основе законодательство Российской Федерации.

Особенности технического регулирования оборонной продукции и продукции, сведения о которой составляют государственную тайну, состоят в следующем.

1. В случае отсутствия требований технических регламентов в отношении оборонной продукции (работ, услуг), поставляемой для федеральных государственных нужд по государственному оборонному закону, продукции (работ, услуг), используемой в целях защиты сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации информации ограниченного доступа, продукции (работ, услуг), сведения о которой составляют государственную тайну, обязательными являются требования к продукции, ее характеристикам и требования к процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, установленные федеральными органами исполнительной власти, являющимися в пределах своей компетенции государственными заказчиками оборонного заказа, и (или) государственным контрактом.

2. Порядок разработки, принятия и применения документов о стандартизации в отношении продукции (работ, услуг), указанной в п. 1, устанавливается Правительством РФ.

3. Оценка соответствия, в том числе государственный контроль (надзор) за соблюдением обязательных требований к продукции

(работам, услугам), указанным в п. 1, осуществляется в порядке, установленном Правительством РФ.

4. Обязательные требования к продукции (работам, услугам), указанной в п. 1, не должны противоречить требованиям технических регламентов.

1.2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Закон о техническом регулировании устанавливает следующие понятия.

Аккредитация — официальное признание органом по аккредитации компетентности физического и юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия.

Безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации — состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры — обязательные для исполнения требования и процедуры, устанавливаемые в целях защиты от рисков, возникающих в связи с проникновением, закреплением и распространением вредных организмов, заболеваний, переносчиков болезней или болезнетворных организмов, в том числе в случае переноса или распространения их животными и (или) растениями; с продукцией, грузами, материалами, транспортными средствами; с наличием добавок, загрязняющих веществ, токсинов, вредителей, сорных растений, болезнетворных организмов, в том числе с пищевыми продуктами или кормами, а также обязательные для исполнения требования и процедуры, устанавливаемые в целях предотвращения иного связанного с распространением вредных организмов ущерба.

Декларирование соответствия — форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Декларация о соответствии — документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

Заявитель — физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия.

Знак обращения на рынке — обозначение, служащее для информирования потребителей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

Знак соответствия — обозначение, служащее для информирования потребителей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

Идентификация продукции — установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов — проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.

Международный стандарт — стандарт, принятый международной организацией.

Национальный стандарт — стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации.

Орган по сертификации — юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в индивидуальном порядке для выполнения работ по сертификации.

Оценка соответствия — прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.

Подтверждение соответствия — документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Продукция — результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных или иных целях.

Риск — вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.

Сертификация — форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Сертификат соответствия — документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Система сертификации — совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы и сертификации в целом.

Стандарт — документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикетам и правилам их нанесения.

Стандартизация — деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного и многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

Техническое регулирование — правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации; выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

Технический регламент — документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или Указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

Форма подтверждения соответствия — определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Схема подтверждения соответствия — перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассма-

триваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям.

Свод правил — документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции и который применяется на добровольной основе в целях соблюдения требований технических регламентов.

Региональная организация по стандартизации — организация, членами (участниками) которой являются национальные органы (организации) по стандартизации государств, входящих в один географический регион мира и (или) группу стран, находящихся в соответствии с международными договорами в процессе экономической интеграции.

Стандарт иностранного государства — стандарт, принятый национальным (компетентным) органом (организацией) по стандартизации иностранного государства.

Региональный стандарт — стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации.

Свод правил иностранного государства — свод правил, принятый компетентным органом иностранного государства.

Региональный свод правил — свод правил, принятый региональной организацией по стандартизации.

1.3. ПРИНЦИПЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Техническое регулирование осуществляется в соответствии с принципами, установленными ФЗТР:

- применение единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ и оказанию услуг;
- соответствие технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;
- единая система и правила аккредитаций;

- единые правила и методы исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- применение единых требований технических регламентов независимо от видов сертификации;
- недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;
- независимость органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и потребителей;
- недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- недопустимость совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- недопустимость внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.