

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

Г. В. Симонова, Е. А. Усанькова

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ МЕТРОЛОГИЯ

Утверждено редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия для обучающихся
по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата)

Новосибирск
СГУГиТ
2025

УДК 006.91

С375

Рецензенты: доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Западно-Сибирского филиала ФГУП «ВНИИФТРИ», отдела № 8
А. С. Толстиков

кандидат технических наук, доцент СГУГиТ *А. Ф. Бродников*

Симонова, Г. В.

С375 Законодательная метрология : учебное пособие / Г. В. Симонова, Е. А. Усанькова. – Новосибирск : СГУГиТ, 2025. – 33 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-907998-29-2

Учебное пособие подготовлено кандидатом технических наук, доцентом Г. В. Симоновой и кандидатом технических наук, доцентом Е. А. Усаньковой на кафедре специальных устройств, инноватики и метрологии СГУГиТ.

Рассматриваются теоретические положения и практические рекомендации для в помощи в системном изучении документов законодательной метрологии. Данная информация необходима при формировании правового мышления для различных сфер метрологической деятельности по дисциплине «Законодательная метрология». Рассматриваются общие вопросы права при выполнении работ по метрологическому обеспечению единства измерений в производственной деятельности, приводятся контрольные вопросы для проверки качества освоения материала обучающимися.

Учебное пособие по дисциплине «Законодательная метрология» предназначено для обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата). Рекомендовано к изданию кафедрой специальных устройств, инноватики и метрологии, Ученым советом Института оптики и технологий информационной безопасности СГУГиТ.

Печатается по решению редакционно-издательского совета СГУГиТ

УДК 006.91

ISBN 978-5-907998-29-2

© СГУГиТ, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Структура правовых основ метрологии.....	5
1.1. Правовые основы метрологического обеспечения.....	5
1.2. Документы законодательной метрологии	9
2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Основные положения закона	16
3. Закон РФ «О техническом регулировании»	22
3.1. Принципы технического регулирования	22
3.2. Основные положения закона «О техническом регулировании».....	24
Заключение.....	27
Библиографический список.....	28
Приложение 1. Структура закона «Об обеспечении единства измерений».....	31
Приложение 2. Список основных сокращений	32

ВВЕДЕНИЕ

В учебном пособии рассмотрены задачи, принципы и методы формирования правовых основ государственного регулирования в области метрологического обеспечения. Рассматриваются и обосновываются основные понятия, термины и правила, позволяющие понимать требования и нормы, нуждающиеся в регламентации и контроле со стороны государства. Приводится перечень основных документов в области обеспечения единства измерений и особенности применения методов и средств для обеспечения технического регулирования в стране.

Освоение предложенного материала позволит обучающимся понимать сущность процесса правового регулирования в области метрологической деятельности, а также окажет помощь при изучении документов законодательной метрологии и системном формировании профессиональных компетенций понимания правового обеспечения единства измерений и технического регулирования

Приводятся вопросы для самоподготовки по каждому разделу.

Информация, изложенная в данном пособии, способствует формированию у обучающихся компетенций, позволяющих эффективно использовать для профессиональной деятельности теоретические положения и практические навыки применения документов законодательной метрологии, для формирования правового мышления при решении задач как метрологического обеспечения, так и технического регулирования.

1. СТРУКТУРА ПРАВОВЫХ ОСНОВ МЕТРОЛОГИИ

1.1. Правовые основы метрологического обеспечения

Законодательная метрология – это раздел общей метрологической деятельности который включает в себя вопросы, требующие контроля со стороны государства. Реализация такого подхода требует, с одной стороны, обоснования такого контроля, а с другой – обозначения области его реализации.

Метрология включает в себя несколько составляющих, отличающихся направленностью деятельности, но объединенных общей задачей обеспечения единства измерений. Принято различать прикладную, теоретическую и законодательную метрологию.

Прикладная метрология предназначена для решения практических задач метрологического обеспечения, в общем случае это передача размеров единиц от эталонов рабочим средствам измерений, и поддержания средств измерений в рабочем состоянии. Реализуется данная деятельность через государственные метрологические службы и службы различных юридических лиц.

Обоснование принципов и методов деятельности практической метрологии относится к области теоретической метрологии, которая обеспечивает разработку теоретических положений основ измерений, определений физических констант, построения системы единиц и т. д.

Предметом деятельности законодательной метрологии является установление обязательных технических (метрологических) или юридических требований по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений, направленных на обеспечение единства и необходимой точности измерений в интересах общества. Выполнение указанных положений осуществляется через взаимообусловленные и системно связанные комплексы норм, требований, правил, направленные на обеспечение единства измерений и единообразия средств измерений [1].

Выполнение любых требований в масштабе государства требует подтверждения их законности, и законодательная метрология служит механизмом реализации установления государственной гарантии на выполнение общих условий метрологической деятельности через государственное регулирование метрологической деятельности посредством законов и законодательных положений, которые вводятся в практику через государственную метрологическую службу, а также метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц.

Метрологические правила и нормы законодательной метрологии гармонизированы с рекомендациями и документами соответствующих международных организаций. Тем самым законодательная метрология способствует развитию международных экономических и торговых связей и содействует взаимопониманию в международном метрологическом сотрудничестве.

История правовых основ метрологической деятельности имеет глубокие исторические корни. В 1997 г. отмечалось 500 лет со дня возникновения российского Судебника, воплотившего в себя первую попытку гражданского правового регулирования основных взаимоотношений. В основу этого документа входили принципы нравственности, справедливости и система запретов, действующая в интересах каждого человека и государства в целом [2].

В современном мире организации четкого правового регулирования взаимоотношений государства, субъектов хозяйственной деятельности и личности остается актуальным поскольку обеспечение устойчивости государственной системы зависит от степени организации институтов власти, обеспечивающих выполнение основных государственных функций. Для технической деятельности страны это выражается в достоверности результатов измерительных процессов, их воспроизводимости и сопоставимости. Выполнение этих условий требует от государства определенных действий для реализации государственных функций по защите общественных интересов.

Организация работы по реализации государственных функций возлагается на механизм в виде системы государственных органов (учреждений

и организаций). Составной частью механизма государства, имеющей собственную структуру и определенные законом полномочия по управлению конкретной сферой деятельности, является государственный орган.

В рамках конкретной государственной функции устанавливается система общеобязательных норм, т. е. право и правила взаимодействия, которые обязывают или запрещают выполнять определенные действия. Формирование таких правил-норм происходит в соответствующих органах государства и выражается в правотворческой правоисполнительской и правоохранительной деятельности.

Источниками права являются официальные государственные документы (законы, указы), в которых закрепляются правовые и юридические нормы.

Нормативно-правовым актом называется государственный акт правотворчества, устанавливающий, изменяющий или отменяющий правовые нормы, закрепленные в документе, изданном в установленном порядке уполномоченным на то государственным органом.

В настоящее время в России установлены два вида нормативно-правовых актов – это конституция и закон.

Конституция – единый правовой акт, посредством которого учреждаются основные принципы устройства государства. Данный документ имеет основополагающий характер, является центром системы права страны, обладает высшей юридической силой.

Закон – это тоже правовой акт, принимается посредством установленного в государстве порядка принятия законов, обладает высшей юридической силой при регулировании наиболее важных внутренних отношений, но этот документ не может противоречить положениям конституции.

Кроме рассмотренных уровней существуют акты правотворчества, конкретизирующие основные положения закона. Эти документы уточняют требования закона на конкретные ситуации и не могут противоречить законам. Такие документы называются подзаконными актами и принимаются органами исполнительной власти. Подзаконные акты могут быть общие, местные, ведомственные и внутриорганизационные.

Граждане и организации, которые в соответствии с нормами права яв-

ляются носителями юридических прав и обязанностей, называются *субъектами правоотношений*.

В соответствии с Конституцией Российской Федерации, ст. 71 «Стандарты, эталоны, метрическая система и исчисление времени» находятся в государственном ведении. На основании ст. 4 закона РФ «Об обеспечении единства измерений» было установлено «Государственное управление обеспечением единства измерений». На основании этого документа «обеспечение единства измерений» отнесено к государственным функциям, и организована система государственного управления [3, 4].

В основе решения любых научно-технических и производственных задач и всей метрологической деятельности лежит единый метрологический постулат. Этим постулатом является единство измерений, т. е. такое состояние процессов получения и использования измерительной информации, при котором измерительная информация (результаты измерений) выражена в установленных единицах (шкалах) и (или) формах, и оценены значения показателей ее точности (погрешности).

Соответственно, метрологическая деятельность, направленная на обеспечение возможности правильного и единообразного определения показателей точности (погрешности) измерительной информации, определяется как «обеспечение единства измерений».

Государственное регулирование процесса обеспечения единства измерений в Российской Федерации осуществляется Министерством промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторгом РФ) и Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Ростандартом).

Необходимость выполнения условия единства измерений обусловлена требованиями сопоставимости результатов измерений, возможностью их сравнения независимо от вида используемых средств измерений, места и времени их получения. Принцип единства измерений важен для регулирования технических связей как внутри страны, так и в международном сотрудничестве [5]

Обязательным компонентом обеспечения единства измерений является однозначность использования принятых определений, понятий и терминов [1].

На Минпромторг РФ возложена обязанность по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области обеспечения единства измерений.

Росстандарт выполняет функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, осуществлению государственного метрологического надзора, а также по межрегиональной и межотраслевой координации деятельности в области обеспечения единства измерений и взаимодействию в установленном порядке с международными организациями в сфере обеспечения единства измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) в данном случае будет рассматриваться как система, включающая в себя правовую, организационную и техническую подсистемы.

Единство измерений – это характеристика измерительного процесса.

Главные принципы единства измерений отображены в Законе РФ «Об обеспечении единства измерений», который был принят в 1993 г. и к настоящему времени претерпел множество изменений и дополнений [4].

На основании этого закона устанавливаются требования к использованию единиц измерений и необходимость указания доверительной вероятности полученного результата.

Следует отметить еще один специфический источник права, связанный с международной деятельностью России (ст. 15 Конституции РФ), которое возникает на основании международных договоров, включенных во внутреннюю систему законодательства России.

1.2. Документы законодательной метрологии

Правовое регулирование отношений осуществляется на основе структуры документов, относящихся к разным уровням реализации. Федеральный закон Российской Федерации является нормативным правовым актом Российской Федерации, который принимается по определенной процедуре Государственной Думой и утверждается Президентом России, в соответствии с Конституцией Российской Федерации по предметам государствен-

ного ведения. Главная цель любого федерального закона – это рассмотрение общественно значимых проблем, решение которых требует нормативного вмешательства государства

Законодательные документы, которыми следует руководствоваться при выполнении работ и оказании услуг по обеспечению единства измерений, это Федеральные законы, например:

- Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» [4];

- Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О техническом регулировании». Принят Государственной Думой 15.12.2002. Одобрен Советом Федерации 18.12.2002 [6];

- Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и иные законы, соответствующие сфере применения в области метрологического обеспечения (МО) [7].

Реализации законов в системе государственной деятельности и конкретизации исполнения закона при решении конкретной задачи реализуется постановлениями правительства. В этих документах устанавливаются правила реализации государственной политики. В названии постановления включается его регистрационный номер и дата подписания Председателем Правительства. Требования, указанные в постановлении Правительства, обязательны для исполнения на всей территории России. К документам в области метрологического обеспечения относятся, например:

- Постановление Правительства РФ от 31.10.2009 № 879 (ред. от 15.08.2015) «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации» [8];

- Постановление Правительства РФ от 23.09.2010 № 734 «Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» и др. [9].

Приказы Минпромторга Российской Федерации также относятся к нормативно-правовым актам и к деятельности исполнительной власти, они отличаются от постановлений Правительства уровнем реализации и сферой деятельности. Содержание приказов направлено на реализацию государственной политики в различных сферах, в том числе области метрологического обеспечения. К таким документам относятся, например:

– Приказ Минпромторга России от 27.01.2025 № 336 «Об утверждении порядка признания результатов калибровки и использования их при поверке средств измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, требований к оформлению результатов калибровки, включая прослеживаемость, и содержанию сертификата калибровки» [10];

– Приказ Минпромторга России от 28.08.2020 № 2905 (ред. от 12.08.2022) «Об утверждении порядка проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа» [11];

– Приказ Минпромторга России от 29.05.2017 № 1693 «Об обязательной метрологической экспертизе в области использования атомной энергии» [12].

Поскольку в настоящее время выбор и применение государственных стандартов носит добровольный характер, то возникла необходимость введения документов, которые сохраняют обязательный характер применения для указанного вида продукции. Необходимость изменения структуры нормативно-правовой основы проведения работ по стандартизации, включая нормирование и реализацию единой научно-технической политики, отмечалось уже 1998 г., когда Госстандарт России принял новую «Концепцию национальной системы стандартизации. Понятие «технический регламент» в современном понимании этого термина было официально установлено ст. 9 Федерального закона о техническом регулировании в формулировке 2022 г., в которой указывался порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента и устанавливались условия его принятия как нормативно-правового актом федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию.

В настоящее время применяются следующие понятия для документов рассматриваемого вида (табл. 1).

С учетом рассмотренных законодательных и нормативных актов, реализуемых в области законодательной метрологии, метрологическое обеспечение на современном этапе развития выходит за рамки задач достижения единства и требуемой точности измерений, но позволяет решать ряд технико-экономических вопросов, стоящих перед производством.

Метрологические службы организуют надзор, учитывающий всю совокупность процессов, в том числе экономическое обоснование выбора средств измерительной техники, ее стандартизацию и унификацию, разработку цифровых методов измерений, программного обеспечения диагностики и испытаний.

Таким образом, метрологическое обеспечение в стране складывается из многих направлений деятельности, в общем случае направленных на обеспечения качества измерений, на любом уровне деятельности, как от предприятий, так и в стране в целом.

Таблица 1

Виды документов

Наименование	Содержание
1. Регламент	Документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти
2. Технический регламент	Регламент, содержащий технические требования либо непосредственно, либо путем ссылки на стандарт, документ технических условий или свод правил, либо путем включения в себя содержания этих документов
3. Нормативный документ	Документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов (термин охватывает такие понятия, как стандарты, документы технических условий, своды правил и регламенты)
4. Метрологическое обеспечение	Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений) [13]

На рис. 1 представлена структура документов в области законодательной метрологии в РФ.

Законодательные и нормативные документы, обязательные к исполнению (перечислены в порядке степени юридической силы):

1. Конституция РФ.
2. Федеральные законы РФ.
3. Указы и распоряжения Президента РФ.
4. Постановления и распоряжения Правительства РФ.
5. НПА министерств (федеральных органов исполнительной власти)

при условии их официальной регистрации в Минюсте.

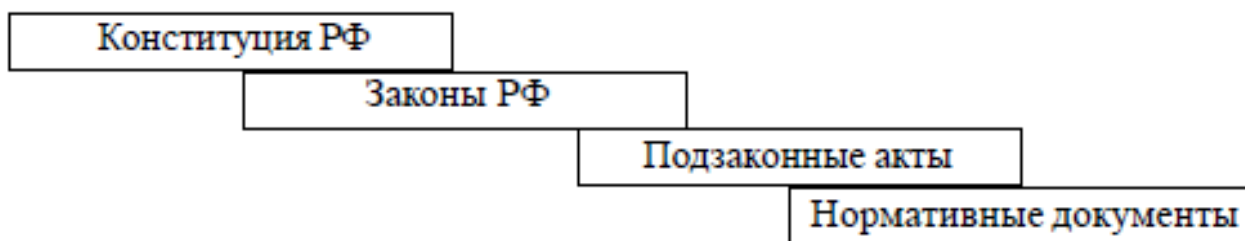


Рис. 1. Документы законодательной метрологии

Понятие «нормативный документ» включает в себя множество разнообразных документов организационного и информационного характера. Статус документа определяет обязательность его исполнения; характеризуется наличием публикации и регистрацией в Министерстве юстиции РФ.

В настоящее время нормативная база ОЕИ содержит как обязательные для исполнения НПА, так и документы, исполнение которых является добровольным. Следует отметить, что понятие добровольности предполагает добровольность выбора стандарта, но не добровольность исполнения его положений. При использовании выбранного документа все его положения должны быть исполнены.

Стандарты – это документы, которые могут устанавливать общие требования или относиться к конкретной области и служить основой для единообразного решения каких-либо задач. Все стандарты, действующие в стране, органы и организации по стандартизации образуют Государственную систему стандартизации (ГСС).

Структура категорий стандартов с учетом уровня их применения и специфики содержания представлена в табл. 2.

В соответствии с уровнем утверждения и областью применения принято использовать следующие термины и обозначения. Государственные стандарты относятся к нормативно-техническим документам которые устанавливают комплекс требований и норм к объекту стандартизации, причем объектами могут быть как материальные объекты, так и правила выполнения определенных действий. Документы этого уровня разрабатываются

специализированными организациями на базе создаваемых технических комитетов и после утверждения регистрируются в Ростандарте [14].

Межгосударственные стандарты разрабатываются с учетом интересов стран международного содружества в соответствии с [15].

Таблица 2

Структура категорий стандартов

Стандарты	Международные	Утверждаются международной организацией.
	Межгосударственные	Принимаются Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества независимых государств
	Государственные	Утверждает Росстандарт
Стандарты отраслевые	На отдельные потребительские товары	Утверждается министерством или ведомством, отвечающими за данный продукт
	На сырье и полуфабрикаты	
Стандарты организаций	Технологических процессов	Разрабатываются и утверждаются предприятиями
	Технологической оснастки	

Виды стандартов формируются в зависимости от специфики объекта стандартизации и содержания устанавливаемых к нему требований. В настоящее время применяются стандарты следующих видов [6]:

- стандарты основополагающие;
- стандарты на продукцию, услуги;
- стандарты на процессы;
- стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа).

Отраслевые стандарты устанавливают дополнительные требования, отсутствующие в ГОСТах, которые необходимы для разработки, производства и эксплуатации продукции межотраслевого применения. ОСТы разрабатываются на отдельные потребительские товары, а также на сырье и полуфабрикаты, применяемые в отрасли.

Правила системы ГСИ являются документами, устанавливающими обязательные для применения [4]:

- методы (способы, приемы) выполнения работ;
- обязательные требования к оформлению результатов этих работ;
- порядки (правила процедуры), организационно-технические и общетехнические положения.

Рекомендации системы ГСИ – это нормативный документ, содержащий добровольные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ по стандартизации (методические инструкции, руководящие документы, методические указания) [1].

Документы технической подсистемы ГСИ и другие документы, которые обеспечивают техническую основу:

- документы государственных эталонов и шкал физических величин;
- документы постановки на производство и выпуска в обращение средств измерений;
- документы условий проведения испытаний;
- документы системы стандартных образцов и многие другие.

Вопросы для самоподготовки

1. Чем характеризуются правовые основы единства измерений?
2. Поясните понятие «конституционное право».
3. Каковы главные признаки единства измерений?
4. Какие документы называются подзаконными актами?
5. Поясните понятие «нормативный документ».
6. Какие задачи решает технический регламент?
7. Поясните условия применения государственных стандартов.
8. Какие категории стандартов существуют?

2. ЗАКОН РФ «ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ». ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКОНА

Формирование законодательной базы страны в условиях рыночных отношений при перестройке системы организационного и политического устройства страны требовало установления метрологических правил и норм в рамках юридического понятия «право». Создание таких юридически обоснованных правил придавало юридическую силу и законность требований к процессу получения количественных характеристик любого объекта, на основании этих же условий возникала и ответственность за его нарушение.

Создание нового закона для предотвращения недостоверности результатов измерений со всеми возможным последствиями базировалось на опыте Метрологической службы СССР и международном опыте технического законодательства. Перевод метрологической деятельности на законодательный принцип управления являлся объективной необходимостью обеспечения правопорядка и защиты интересов всех хозяйствующих субъектов и частных лиц. Кроме этого, в условиях свободы выбора предприятиями видов деятельности необходимо было сохранить возможность централизованного воздействия на обеспечение единства измерений в стране, а также адаптировать национальную систему измерений к мировой.

Структура закона РФ «Об обеспечении единства измерений» (далее – закон) представлена в прил. 1. Текст закона в последней его редакции состоит из 10 глав и 29 статей.

Цели любого закона сосредоточены в обеспечении правовых основ регламентируемой деятельности, в данном случае обосновывается общая необходимость и методы реализации единства измерений.

Обоснование этих требований связано с защитой интересов и безопасности всех структур государства, заключенных в области измерений, а также связано с законодательством России и международными договорами (гл. 1, ст. 1–4).

Глава 2 настоящего закона посвящена технической части процесса измерений и обосновывает требование к единицам величин, процедуре передачи размера единиц, условиям применения и содержания эталонов, а также регламентирует требования к средствам измерений и собственно процессу измерений. В частности, указывается: «применяются единицы величин Международной системы единиц, принятые Генеральной конференцией по мерам и весам», указывается также возможность установления применения внесистемных единиц в отдельных случаях. Указывается также, что применяться могут только средства измерений с подтвержденными метрологическими характеристиками.

В отдельных статьях главы указываются и обосновываются требования к стандартным образцам и техническим устройствам с измерительными функциями.

В главе 3 рассматриваются функции государственного регулирования в области единства измерений. Необходимость государственного регулирования при получении результатов измерительного процесса для разных целей обуславливается необходимостью создания самого закона. В законе устанавливаются и перечисляются формы государственного регулирования (ст. 11), в частности, поверка средств измерений, метрологическая экспертиза и др. Полный перечень задач и условий регулирования приводится далее (ст. 12–17).

Глава 4 (ст. 18) полностью посвящена рассмотрению условий калибровки и порядку признания ее результатов, а также возможности их применения при поверке.

В главе 5 (ст. 19) проводится всестороннее обсуждение условия легитимности юридических лиц, выполняющих действия в области метрологического обеспечения, приводится перечень услуг, которые требуют аккредитации в области обеспечения единства измерений, например, при проведении поверки или аттестации методик и др.

Глава 6 посвящена необходимости и условию формирования Федерального информационного фонда о состоянии различных объектов системы метрологического обеспечения, в частности, указывается перечень информации и документов, подлежащих размещению в фонде. Кроме того,

устанавливаются условия доступа к информации фонда и порядок его использования заинтересованными лицами (ст. 20)

В главе 7 приводятся правила организации обеспечения единства измерений страны. В этой главе определяются участники системы обеспечения единства измерений и указываются конкретные задачи участников, в частности упоминаются Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли, Государственная служба стандартных справочных данных и др., в том числе метрологические службы и аккредитованные в национальной системе юридические лица и индивидуальные предприниматели. В ст. 22 отдельно рассматривается порядок создания метрологических служб, их права и обязанности в разных условиях прикладной деятельности.

Законодательно закрепленные правила и положения приобретают юридическую силу, следовательно, возникает юридическая основа для ответственности за нарушение установленных законом положений. Условиям ответственности и соотношениям административного положения и мер ответственности нарушителей посвящена глава 8 закона, причем присутствует некоторое разделение ответственности для юридических лиц (ст. 23) и должностных лиц (ст. 24). В законе приводятся указания на другие законы, в которых устанавливается форма ответственности за конкретный вид нарушений, причем для юридических и должностных лиц это разные документы.

Любой вид деятельности требует не только организационных условий, но и источников финансирования работ. Для организации работ в области обеспечения единства измерений следует предположить наличие федерального финансирования, поскольку осуществляется государственное управление рядом структур и функций. Для конкретизации вопроса финансирования в главе 9 закона уточняются источники финансирования по каждому виду деятельности. Например, указываются те области деятельности, которые финансируются за счет Федерального бюджета. К таким видам относятся разработка и содержание государственных первичных эталонов, фундаментальные исследования в области метрологии, выполнение работ по федеральному государственному метрологическому контролю и надзору (ст. 25). В ст. 26 этой же главы устанавливаются правила финансирования по оплате различных работ в области обеспечения единства измерений, отмечается, что поверка может производиться на основе платных услуг

только аккредитованными в области обеспечения единства измерений организациями, причем «по регулируемым ценам в порядке, установленном Правительством Российской Федерации».

Глава 10 включает в себя некоторые обобщающие и заключительные положения и состоит из трех статей. В ст. 27 предусматриваются сроки введения некоторых необходимых перспективных документов, а также формирование перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, и уточняется, что уже имеющиеся документы, указанные в третьей части этой же статьи, сохраняют свою юридическую силу до окончания срока их действия.

В ст. 28 перечисляются документы, которые отменяются вступлением в силу рассматриваемого закона, а ст. 29 определяет сроки и условия актуализации данного закона.

Рассмотренный материал позволяет получить представление о структуре закона и условий реализации отдельных направлений государственного регулирования отношений в области единства измерений. Однако в силу развития любого общества следует предположить и изменение содержания различных документов, определяющих его функционирование.

Задача нормативно-правового акта страны – обеспечить максимально эффективное экономическое и социальное развитие участников социума. Развитие любого государства обусловлено непрерывными изменениями в технических возможностях, социальных запросах, политических условиях. Все эти изменения должны системно учитываться в законодательной структуре страны.

Проведение любых измерений, получение их достоверности и сопоставимости реализуется с учетом не только технической, но и организационной составляющей процесса в конкретных социальных и политических условиях. Поэтому любой документ системы должен быть адаптирован к реалиям текущего состояния страны, в том числе и в базовых требованиях обеспечения единства измерений.

Следует отметить, что в 2025 г. содержание рассматриваемого закона претерпело существенные изменения, суть которых отображена в законе «О внесении изменений в закон об обеспечения единства измерений», и Обзоре соответствующих изменений [16, 17].

Процесс внесения изменений в законы страны регулируется Конституцией России и палатами Федерального собрания, поэтому любые изменения в законодательных актах требуют убедительных обоснований и объективных причин.

Метрологическое обеспечение страны в части обеспечения единства измерений в силу своей обязательной задачи однозначного определения многих государственно важных функций в последние несколько лет столкнулось с целым рядом проблем и даже казусных ситуаций. Противоречия содержания некоторых документов и, в частности закона, возникли в результате резких изменений в политической, экономической и технической ситуации в стране. Рассмотрим несколько ключевых позиций в области обеспечения единства измерений, которые требовали обязательного пересмотра некоторых положений закона. Следует отметить, что изменения затронули большую часть его содержания, но некоторые изменения носили сугубо формальный характер, а некоторые принципиально изменили требование нормативно-правового акта.

Полный обзор изменений приведен в разъяснениях Росстандарта [17], в данном пособии рассмотрим наиболее существенные изменения, касающиеся практической реализации требований закона.

Одной из существенных проблем обеспечения единства стала причина невозможности подтвердить метрологические характеристики средств измерений, у которых отсутствует информация об утверждении типа. Это в основном касается принадлежащих иностранным организациям, в том числе, при проведении работ за пределами Российской Федерации. Внесение изменений в этот раздел закона позволит применять средства измерений при условии, что обеспечена их прослеживаемость к российским государственным первичным эталонам единиц. Процедура признания результатов таких измерений регламентирована порядком, утвержденным приказом Минпромторга России от 27.01.2025 № 335 [18].

Следует отметить некоторое уточнение и расширение действовавшего ранее порядка признания результатов калибровки и использования их при поверке средств измерений [19]. Кроме этого, внесены уточнения в порядок предоставления справочных данных [20].

Некоторые изменения произошли в части определения и разделения первичной и периодической поверок. В этом разделе ранее существовал некоторый казус, поскольку после ремонта требовалось проводить первичную поверку, но в этом случае получалось, что первичная поверка проводилась много раз, а это противоречит смыслу первичной поверки. В современной трактовке этих понятий поверка после ремонта считается периодической.

Существенные уточнения и дополнения внесены в раздел, касающийся методик измерений. Дело в том, что в настоящее время существует много документов, используемых при измерениях, но не содержащих методик, подлежащих аттестации, например, общие указания к выполнению измерений.

Поэтому уточняется, что в фонд следует вносить те методики, которые включены в государственные (или межгосударственные) стандарты.

Полный текст уточнений и изменений приведен в [17].

В тесте документа об изменениях в законодательстве уточняется, что новые условия Закона не отменяют выданных ранее разрешительных документов.

Тексты нормативных документов часто отягощены большим количеством сокращений наименований структур, участвующих в реализации задач метрологического обеспечения страны. В прил. 2 представлен список наиболее часто встречающихся сокращений.

Вопросы для самоподготовки

1. Как формируется законодательная база страны?
2. Чем обусловлена необходимость внесения изменений в нормативно-правовые акты?
3. Как организуется процедура внесения изменений в законы?
4. Что является основой для ответственности за нарушение требований закона?
5. Чем обусловлены изменения в определении видов поверок?
6. Поясните смысл понятия «амнистия» для средств измерений.
7. Чем обусловлена возможность использования средств измерений, принадлежащих иностранным организациям?
8. Приведите пример некоторых изменений, касающихся области государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.

3. ЗАКОН РФ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ»

3.1. Принципы технического регулирования

Любой процесс регулирования предполагает наличие требований, норм и правил, которые следует выполнять. Следовательно, должны быть некоторые основания для выполнения этих требований, и структура, контролирующая процесс выполнения. В данном случае правовую основу выполнения требований обеспечивает законодательная база страны, а необходимость выполнения конкретных требований в области технического обеспечения и содержание этих требований обосновывает закон «О техническом регулировании» [6]. В область технического регулирования на основании этого документа попадает деятельность, связанная с формированием обязательных и добровольных требований как к продукции, так и к процессам, связанным с ее производством на всех стадиях жизненного цикла, включая оценку соответствия регулируемой продукции установленным требованиям.

Техническое регулирование принято делить на два компонента, относящиеся к внутреннему и внешнему товарным рынкам.

При регулировании технических отношений внутреннего рынка возникает необходимость создания механизма формирования требований к продукции с учетом реальных социальных и политических условий, а также обеспечения ее безопасности, высоких потребительских свойств продукции и создания благоприятных условий для всех участников рынка.

С учетом задач всестороннего развития государства следует учитывать и запросы внешнего рынка, поэтому необходимо создание механизма технического регулирования, обеспечивающего выгодную для государства ситуацию во внешней торговле и согласованного с правилами международных сообществ.

На основании этих двух глобальных задач формируются принципы, которые также принято делить на две группы – для внутреннего и внешнего регулирования. В табл. 3 представлена структура принципов технического регулирования для внутреннего рынка.

Таблица 3

Структура принципов технического регулирования
для внутреннего рынка

Содержание принципа	Условия реализации принципа
Соответствие системы регулирования уровню развития национальной экономики	Установление в нормативных документах требований минимально необходимых для целей регулирования
Установление единых требований к однородной продукции	Применение единых правил при производстве, эксплуатации, реализации, утилизации и т. д.
Установление единых обязательных требований	Разработка технических регламентов, обязательных к исполнению для всей страны
Формирование механизма регулирования с учетом риска продукции	Оценка риска применения продукции
Принцип независимости органов оценки соответствия	Создание органов по аккредитации и сертификации от изготовителей
Недопустимость совмещения полномочий	Недопустимость совмещения органа государственного контроля и органа по сертификации
Недопустимость ограничения конкуренции	Недопустимость совмещения деятельности по аккредитации и сертификации

Вторая группа принципов относится к созданию условий международного экономического сотрудничества и снижению торговых барьеров. В табл. 4 представлена структура принципов технического регулирования для внешнего рынка.

Таблица 4

Структура принципов технического регулирования для внешнего рынка

Содержание принципа	Условия реализации принципа
Устранение избыточных барьеров в торговле	Разработка гибких технических регламентов, использование обоснованных ограничительных условий
Единые условия для отечественной и импортной продукции	Для допуска в страну импортируемой продукции должны устанавливаться не менее благоприятный режим, чем для допуска собственной продукции на свой рынок
Гармонизация	Использование международных стандартов как основы национальных технических регламентов и оценки соответствия
Эквивалентность	Взаимное признание требований регламентов других стран и результатов оценки соответствия

Единых моделей взаимного признания требований технического регулирования не существует, но есть возможность согласовывать вопросы на переговорах, например, соглашения о взаимном признании могут предусматривать разрешение противоречий на основе обмена информацией и совместного мониторинга.

3.2. Основные положения закона «О техническом регулировании»

Наличие законодательного акта в области регулирования технических отношений определяет правовой характер этой деятельности. На основании этого же закона определяются области технического регулирования (гл. 1), права и обязанности субъектов, участвующих в регулировании, и определяются условия принятия технических регламентов, которые устанавливают обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

Текст закона в последней его редакции состоит из 10 глав и 48 статей, часть которых уже утратила силу [6]. Как и любой документ правового регулирования, он должен соответствовать текущим условиям в стране, поэтому данный закон также претерпел ряд изменений и дополнений. Комментарии к последней редакции этого закона с учетом актуальных изменений приведены в [21].

В гл. 2 рассматриваемого документа приводятся основные понятия и термины, применяемые для целей регулирования. Деятельность в области технического регулирования реализуется на основе некоторых общих принципов, определение которых приведено в гл. 3, а содержание представлено в табл. 4, 5.

Применение положений данного закона требует осуществления государственного контроля и надзора за их исполнением (ст. 4). Основная задача технического регулирования сосредоточена в обеспечении безопасности технических процессов в стране. В соответствии с этой задачей в ст. 5 и ее разделах устанавливаются условия безопасности для разных видов деятельности, включая как гражданскую, так и оборонную продукцию.

Гл. 2 и все входящие в нее статьи посвящены техническим регламентам.

В ст. 6 указываются цели принятия технических регламентов и основные направления охранных действий. В последующих статьях устанавливаются содержание и применение технических регламентов и описывается жизненный цикл этого документа, начиная с принятия и заканчивая отменой.

Для обеспечения соблюдения требований технических регламентов могут применяться на добровольной основе другие документы системы стандартизации. Перечень таких документов и условий их применения обосновывается в гл. 3.

Наличие определенных требований и документов их описывающих предполагает необходимость проверки соответствия продукции этим требованиям. Описание цели подтверждения соответствия, принципов реализации этой деятельности, а также формы подтверждения соответствия устанавливаются в гл. 4. В этой же главе указано, что существует не только обязательная, но и добровольная форма этой деятельности. Указываются условия регистрации добровольной системы сертификации и условия содержания информационного реестра по таким системам. Определяются формы документов подтверждения соответствия как в обязательной, так и в добровольной системах и знаки соответствия для этих случаев. Каждый участник процедуры подтверждения соответствия должен обладать правами и обязанностями, конкретизация эти положений приводится в ст. 28.

Для проведения сертификационных действий нужны соответствующие органы и лаборатории. Для законности деятельности этих организации необходимо правовое подтверждение их компетентности. В гл. 5 закона рассматривается процедура аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий в национальной системе.

Гл. 6 посвящена организации государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов. Указано, что порядок взаимодействия и координации органов государственного контроля определяются правительством РФ. Определены также полномочия и ответственность органов государственного контроля и их должностных лиц за противоправные действия.

Выявленные нарушения или несоответствия в продукции требуют соответствующего информационного обеспечения. В гл. 7 рассматриваемого

документа регламентируются действия об информационном сопровождении выявленных несоответствий и определяются обязанности изготовителя в случае возникновения такой информации.

В гл. 8 обуславливается необходимость создания и условия функционирования информационного фонда технических регламентов и стандартов.

Для выполнения деятельности в области технического регулирования необходимо установить условия и источники финансирования. В гл. 9 устанавливается порядок средств федерального бюджета и приводится перечень работ по государственному финансированию.

В гл. 10 рассматриваются условия взаимодействия документов различного уровня с рассматриваемым законом и определяются условия приведения в соответствие нормативных документов с данным федеральным законом.

Вопросы для самоподготовки

1. Какие задачи решает техническое регулирование?
2. Чем обусловлена необходимость внесения изменений в нормативно-правовые акты?
3. Какие принципы лежат в основе технического регулирования?
4. Какие задачи решают технические регламенты?
5. В чем заключаются задачи государственного контроля и надзора?
6. Как осуществляется финансирование деятельности в области технического регулирования?
7. Какие задачи решает техническое регулирование в области международного сотрудничества?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Содержание данного учебного пособия, помимо теоретических сведений о техническом законодательстве, включает в себя как обоснование условий возникновения законодательных актов, так и причины их изменений или отмены. Многообразие измерительных задач охватывает множество как теоретических, так и практических направлений и в любом случае должно находиться в правовом поле деятельности. В настоящем учебном пособии рассмотрены лишь общие вопросы законодательной метрологии, а также прикладных аспектов применения правовых актов. Поэтому данное пособие не может являться заменой учебников по законодательной метрологии и оригинальных текстов законодательных актов. Получить более подробную информацию можно из литературных источников, приведенных в библиографическом списке, или иной литературе, касающейся информации по рассмотренным вопросам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. РМГ 29–2013. ГСИ. Метрология. Основные термины и определения. – М. : Стандартинформ, 2013. – 60 с.
2. История государственного управления в России / под ред. А. Н. Маркиной. – М. : ЮНИТИ, 1997.
3. Подувальцев В. В. Законодательная метрология : учебное пособие. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012. – 271 с.
4. Об обеспечении единства измерений : федер. закон № 102-ФЗ (ред. с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025) [принят Государственной Думой 11.06.2008 : одобрен Советом Федерации 18 июня. 2008 г.]. – М., 2008. – 22 с.
5. ГОСТ Р 8.000–2015. Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения. – М. : Стандартинформ, 2016. – 11 с.
6. О техническом регулировании : федер. закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017) [принят Государственной Думой 15.12.2002. Одобрен Советом Федерации 18.12.2002]. – М., 2002. – 127 с.
7. Об аккредитации в национальной системе аккредитации : федер. закон от 28.12.2013. № 412-ФЗ [принят Государственной Думой 23.12.2013. Одобрен Советом Федерации 25.12.2013]. – М., 2013. – 97 с.
8. Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации : постановление Правительства РФ от 31.10.2009 № 879 (ред. от 09.03.2022). – М., 2022. – 22 с.
9. Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений : постановление Правительства РФ от 23.09.2010 № 734 (ред. от 09.03.2022). – М., 2022. – 22 с.
10. Об утверждении порядка признания результатов калибровки и использования их при поверке средств измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, требований к оформлению результатов калибровки, включая прослеживаемость, и содержанию сертификата калибровки : приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 27.01.2025 № 336. – М., 2025 – 10 с.

11. Об утверждении порядка проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа, порядка утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений, внесения изменений в сведения о них, порядка выдачи сертификатов об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, формы сертификатов об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, требований к знакам утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений и порядка их нанесения (с изменениями и дополнениями от 12.08.2022) : приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 28.08.2020 № 2905. – М., 2022. – 19 с.

12. Об обязательной метрологической экспертизе в области использования атомной энергии : приказ Минпромторга России от 29.05.2017 № 1693. – М., 2017. – 8 с.

13. ГОСТ Р 8.820–2013. ГСИ Национальный стандарт Российской Федерации. Метрологическое обеспечение. Основные положения. – М. : Стандартинформ, 2013. – 11 с.

14. ГОСТ Р 1.0–2012. ГСИ Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. Дата актуализации: 01.01.2021. – М. : Стандартинформ, 2013. – 10 с.

15. ГОСТ 1.2–2015. ГСИ Межгосударственный стандарт. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Дата актуализации: 03.12.2019. – М. : Стандартинформ, 2019. – 37 с.

16. О внесении изменений в Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» : федер. закон от 14.02.2024 № 18-ФЗ: Дата актуализации: 03.12.2019. – М. : Стандартинформ, 2019. – 37 с.

17. Обзор изменений в ФЗ «Об обеспечении единства измерений», вступивших в силу с 01.03.2025 [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/documents/2024/02/16/izmeneniya-v-fz-ob-obespechenii-edinstva-izmerenij.html>.

18. Об утверждении порядка признания результатов измерений, полученных с применением средств измерений, принадлежащих иностранным организациям : приказ Минпромторга России от 27.01.2025 № 335. – М., 2025. – 8 с.

19. Об утверждении порядка признания результатов калибровки и использования их при поверке средств измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, требований к оформлению результатов калибровки, включая прослеживаемость, и содержанию сертификата калибровки : приказ Минпромторга России от 27.01.2025 № 336. – М., 2025. – 8 с.

20. Об установлении порядка утверждения стандартных справочных данных : приказ Минпромторга России от 21.01.2025 № 219. – М., 2025. – 8 с.

21. Обзор федерального закона «О техническом регулировании» с учетом изменений и дополнений в редакции от 25.12.2023 [Электронный ресурс]. – URL : <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=477256>.

Структура закона «Об обеспечении единства измерений»

Глава 1. Общие положения

Статья 1. Цели и сфера действия настоящего Федерального закона

Статья 2. Основные понятия

Статья 3. Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений

Статья 4. Международные договоры Российской Федерации

Глава 2. Требования к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений

Статья 5. Требования к измерениям

Статья 6. Требования к единицам величин

Статья 7. Требования к эталонам единиц величин

Статья 8. Требования к стандартным образцам

Статья 9. Требования к средствам измерений

Статья 10. Технические системы и устройства с измерительными функциями

Глава 3. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений

Статья 11. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений

Статья 12. Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений

Статья 13. Поверка средств измерений

Статья 14. Метрологическая экспертиза

Статья 15. Федеральный государственный метрологический контроль (надзор)

Статья 16 (утратила силу)

Статья 17. Права и обязанности должностных лиц при осуществлении федерального государственного метрологического контроля (надзора)

Глава 4. Калибровка средств измерений

Статья 18. Калибровка средств измерений

Глава 5. Аккредитация в области обеспечения единства измерений

Статья 19. Аккредитация в области обеспечения единства измерений

Глава 6. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений

Статья 20. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений

Глава 7. Организационные основы обеспечения единства измерений

Статья 21. Федеральные органы исполнительной власти, государственные научные метрологические институты, государственные региональные центры метрологии, метрологические службы, организации, осуществляющие деятельность по обеспечению единства измерений

Статья 22. Метрологические службы

Глава 8. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений

Статья 23. Ответственность юридических лиц, их руководителей и работников, индивидуальных предпринимателей

Статья 24. Ответственность должностных лиц

Глава 9. Финансирование в области обеспечения единства измерений

Статья 25. Финансирование в области обеспечения единства измерений за счет средств федерального бюджета

Статья 26. Оплата работ и (или) услуг по обеспечению единства измерений

Глава 10. Заключительные положения

Статья 27. Заключительные положения

Статья 28. О признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации

Статья 29. Вступление в силу настоящего Федерального закона

Список основных сокращений

МОЗМ	– Международная организация законодательной метрологии
ГСИ	– Государственная система обеспечения единства измерений
ЦСМ	– Центр стандартизации и метрологии
НМИ	– Национальный метрологический институт
МБМВ	– Международное бюро мер и весов
МТУ	– Межрегиональное территориальное управление
МНИИ	– метрологический научно-исследовательский институт
ГСВЧ	– Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли
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
АСД	– аттестованные справочные данные
РСД	– рекомендуемые справочные данные
КООМЕТ	– Евро-Азиатское сотрудничество государственных метрологических учреждений
APLMF	– Азиатско-тихоокеанский форум по законодательной метрологии
ЕВРОМЕТ	– Европейская организация по метрологии
ИСО	– Международная организация по стандартизации
МГС СНГ	– Межгосударственный Совет стран – членов СНГ
ГКМВ	– Генеральная конференция по мерам и весам
СОЕИ	– система обеспечения единства измерений
ГЭ	– Государственный эталон
ВЭ	– вторичный эталон
ЦГЭ	– Центр государственных эталонов
УВТ	– установка высшей точности
СИ	– средства измерений

Учебное издание

Симонова Галина Вячеславна

Усанькова Екатерина Александровна

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ МЕТРОЛОГИЯ

Редактор *Е. К. Деханова*

Компьютерная верстка *Я. А. Лесных*

Изд. лиц. ЛР № 020461 от 04.03.1997.

Подписано в печать 06.10.2025. Формат 60 × 84 1/16.

Усл. печ. л. 1,91. Тираж 104 экз. Заказ 127.

Гигиеническое заключение

№ 54.НК.05.953.П.000147.12.02. от 10.12.2002.

Редакционно-издательский отдел СГУГиТ
630108, Новосибирск, ул. Плахотного, 10.

Отпечатано в картопечатной лаборатории СГУГиТ
630108, Новосибирск, ул. Плахотного, 8.