



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Технология вяжущих веществ, бетонов  
и строительной керамики»

**Методические указания**  
для обучающихся по направлению подго-  
товки 08.04.01 «Строительство», профиль  
подготовки «Производство строительных  
материалов, изделий и конструкций»

**Практическое занятие №6**  
по дисциплине  
**«Система нормативно-  
технической документации  
в современном  
строительстве»**

Автор  
Романенко Е.Ю.

Ростов-на-Дону, 2017

## Аннотация

Практическое занятие № 6 по дисциплине «Система нормативно-технической документации в современном строительстве» методические указания для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», профиль «Производство строительных материалов, изделий и конструкций».

Содержат рекомендации к практическому занятию № 5, направленному на изучение основ овладения навыками разработки, внедрения, актуализации и применения нормативно-технической документации в современном строительстве.

Разработаны в соответствии с образовательным стандартом. Содержат информацию для практических занятий, направленных на изучение и освоение структуры системы нормативных документов в строительстве и технических регламентов в современном строительстве и Федерального закона «О техническом регулировании».

## Автор

К.Т.Н., доцент  
кафедры «ТВВБиСК»  
Романенко Е.Ю.





## Оглавление

<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6 Техническое регулирование в современном строительстве.....</b>	<b>4</b>
<b>Литература.....</b>	<b>18</b>

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6**

### **ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Вхождение России и др. государств – участников СНГ в мировое экономическое пространство напрямую связано с необходимостью реформирования системы технического регулирования в свете требований Всемирной торговой организации (ВТО), правил и рекомендаций общепризнанных международных организаций. Без реформирования систем технического регулирования невозможно и формирование в Содружестве полноценной рыночной инфраструктуры, отвечающей международным требованиям.

В настоящее время техническое регулирование, в том числе стандартизация, в странах Содружества претерпевает радикальные изменения, вызванные стремлением стран – членов СНГ интегрировать свою экономику в мировое экономическое пространство и стать членами ВТО.

В большинстве государств уже принято новое национальное законодательство, касающееся технического регулирования, в соответствии с которым нормы, связанные с безопасностью, охраной окружающей среды устанавливаются в обязательных для соблюдения технических регламентах. Уровень принятия технически регламентов в государствах СНГ, в соответствии с существующими законами, различается. При этом национальные стандарты получили статус добровольных документов в области стандартизации. Новое национальное законодательство соответствует требованиям Соглашения по техническим барьерам в торговле ВТО.

В России согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» техническое регулирование осуществляется в соответствии с принципами:

- применения единых правил установления требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг соответствия технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;
- независимости органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей;
- единой системы и правил аккредитации;

- единства правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- единства применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок;
- недопустимости ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;
- недопустимости совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- недопустимости совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- недопустимости внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов;
- недопустимости одновременного возложения одних и тех же полномочий на два и более органа государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

В целях реализации закона «О техническом регулировании» Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству России разработан и согласован с заинтересованными органами проект системы нормативных документов, отличительной чертой которой является переход к новым методическим принципам на основе технических регламентов (ТР), которые находят все большее распространение в практике строительного нормирования и стандартизации развитых стран.

Цель принятия технических регламентов – обеспечение защиты жизни и здоровья физических лиц, в том числе их отдельных категорий; имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества; охраны окружающей среды, в том числе жизни и здоровья животных и растений; снятие противоречий в действующем законодательстве и создание общих правовых норм в областях сертификации, стандартизации и защиты прав потребителей, а также реализации Соглашения по техническим барьерам в торговле между Россией и ВТО. Россия выбрала путь инновационного развития и вступления в ВТО, а в качестве приоритета было принято решение разрабатывать технические регламенты по обеспечению функциональной безопасности продукции.

### **Виды технических регламентов**

В Российской Федерации действуют:

- общие технические регламенты;

- специальные технические регламенты.

Обязательные требования к отдельным видам продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации определяются совокупностью требований общих технических регламентов и специальных технических регламентов.

Требования общего технического регламента обязательны для применения и соблюдения в отношении любых видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Требованиями специального технического регламента учитываются технологические и иные особенности отдельных видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Общие технические регламенты принимаются по вопросам:

- безопасной эксплуатации и утилизации машин и оборудования;
- безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий;
- пожарной безопасности;
- биологической безопасности;
- электромагнитной совместимости;
- экологической безопасности;
- ядерной и радиационной безопасности.

Специальные технические регламенты устанавливают требования только к тем отдельным видам продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, в отношении которых цели, определенные настоящим Федеральным законом для принятия технических регламентов, не обеспечиваются требованиями общих технических регламентов.

Специальные технические регламенты устанавливают требования только к тем отдельным видам продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, степень риска причинения вреда которыми выше степени риска причинения вреда, учтенной общим техническим регламентом.

Структура технического регламента включает в себя следующие структурные элементы:

- объекты технического регулирования;
- терминология;
- общее положение для размещения на рынке;
- требования безопасности;

## Практическое занятие №6

- положение о свободном перемещении;
- подтверждение соответствия;
- оценка соответствия;
- управление перечнем стандартов;
- контроль и надзор на рынке;
- назначение федерального органа исполнительной власти, ответственного за реализацию технического регламента;
- переходный период.

Общая структура технического регламента применительно к организациям строительного комплекса представлена на рис.

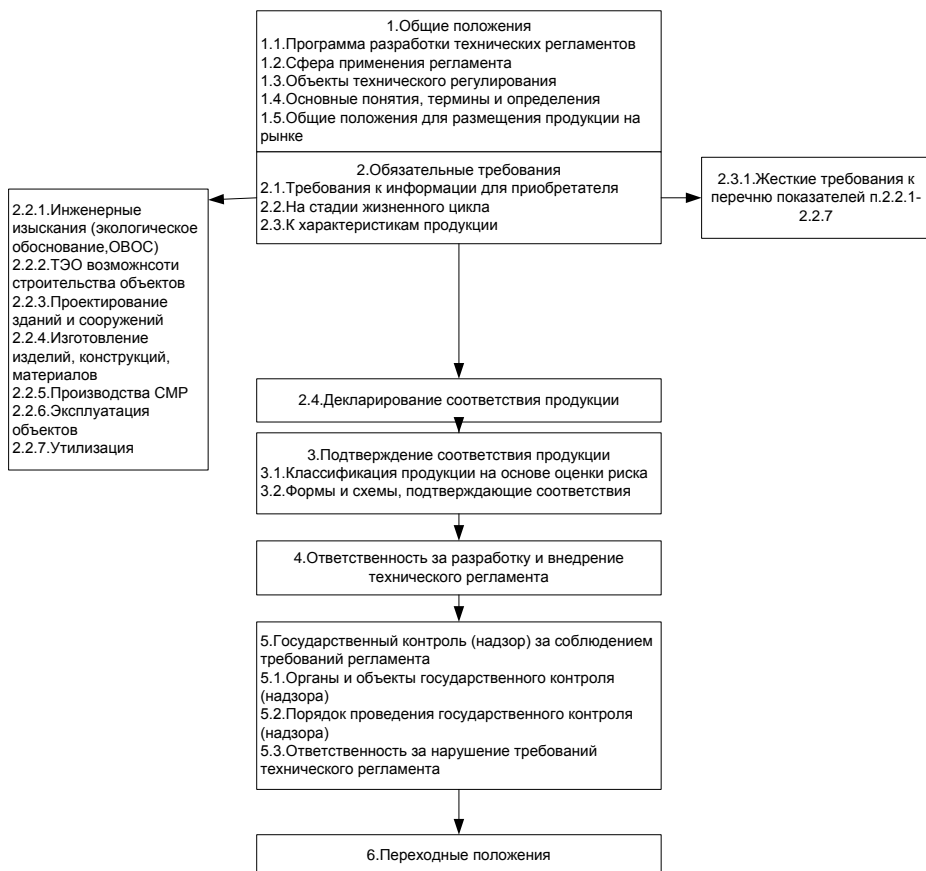


Рисунок – Общая структура технического регламента применительно к продукции организаций строительного комплекса

В технических регламентах должны устанавливаться минимально необходимые требования по вопросам обеспечения:

- безопасности излучений;
- биологической безопасности;
- взрывобезопасности;
- механической безопасности;
- пожарной безопасности;
- промышленной безопасности;
- термической безопасности;
- химической безопасности;
- электромагнитной совместимости;
- электрической безопасности;
- единства измерений;
- ядерной и радиационной безопасности и др.

Технический регламент должен содержать исчерпывающий перечень продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, в отношении которых устанавливаются его требования, а также правила идентификации объекта технического регулирования для целей применения технического регламента.

Принимаемая в ТР терминология должна соответствовать нормам законодательства Российской Федерации. Наименование ТР должно устанавливать категорию нормативно-правового или законодательного акта: федеральный закон, указ Президента Российской Федерации, постановление Правительства Российской Федерации; объект технического регулирования.

Раздел **«Область применения регламента и объекты технического регулирования»**. В соответствующем разделе технического регламента устанавливается перечень объектов технического регулирования, на которые он распространяется. Этот перечень может быть достаточно большим. При определении перечня продукции допускается делать исключения для ее конкретных видов (подклассов или подгрупп), на которые из всего класса или группы действие конкретного технического регламента не распространяется. Также устанавливается степень рисков или опасностей, которые изготовитель должен избежать.

Требования технического регламента обязательны для применения и соблюдения в отношении любых видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации. Поэтому общие технические регламенты должны в большей степени предъявлять требования к воздействию



ющим на человека, животных, растения и окружающую среду факторам безопасности, например, электромагнитная совместимость, экологические факторы. Но они должны быть выражены через общие требования ко всем или наиболее широким группам продукции и процессов производства, которые являются источником этих факторов (например, эксплуатация зданий и сооружений, пожарная безопасность). Ясно, что требования по пожарной безопасности могут быть предъявлены только к тем объектам, которые могут быть потенциальными источниками опасности. Однако возможно изложение требований к воздействующим факторам в нескольких общих технических регламентах в отношении различных объектов воздействия (например, радиационное воздействие на человека, на имущество, на окружающую среду), если необходимые требования нецелесообразно или невозможно установить в одном общем техническом регламенте.

В разделе «Область применения регламента и объекты технического регулирования» целесообразно четко установить взаимосвязь разрабатываемого технического регламента с другими регламентами, область распространения которых может пересекаться с областью применения данного регламента. Кроме того, важно указать объекты, на которые не распространяется данный регламент.

В разделе **«Основные понятия»** целесообразно привести определения тех понятий, которые важны для однозначного понимания положений технического регламента, например, определить такие ключевые понятия, как «размещение продукции на рынке», «обращение», «продавец», «изготовитель». Последнее особенно важно для продукции иностранного производства.

В разделе **«Общие положения, касающиеся размещения продукции на рынке Российской Федерации»** целесообразно указать все особенности размещения продукции, входящей в область распространения разрабатываемого технического регламента, на российском рынке. В частности, целесообразно учесть современные способы продажи продукции, например, по каталогам или через Интернет. Продукция не может быть реализована на рынке, если она может оказать вредное воздействие на людей, домашних животных или имущество при ее использовании по назначению.

Кроме того, в разделе следует отразить вопросы маркирования продукции знаком обращения на рынке с учетом того, что эта продукция может подпадать под действие других технических ре-

гламентов. Маркирование знаком обращения на рынке осуществляется заявителем самостоятельно, любым удобным для него способом. В то же время, поскольку в техническом регламенте могут содержаться требования к упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения, необходимые требования по маркированию знаком обращения на рынке должны устанавливаться в техническом регламенте.

Для помещения продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия, под таможенные режимы, предусматривающие возможность отчуждения или использования этой продукции в соответствии с ее назначением на таможенной территории Российской Федерации, в таможенные органы одновременно с таможенной декларацией заявителем либо уполномоченным заявителем лицом представляются декларация о соответствии или сертификат соответствия либо документы об их признании.

**Требования безопасности.** С учетом того, что требования безопасности, не включенные в технические регламенты, не являются обязательными для исполнения и применения, необходимо, чтобы разработчик технического регламента полно и корректно определил все минимально необходимые требования безопасности. Принципиально важно, чтобы разработчик технического регламента определился со способом задания минимально необходимых требований к продукции.

Требования к продукции в технических регламентах могут задаваться следующими способами:

- конкретными (детальными) численными значениями показателей;
- общими требованиями, качественно определяющими необходимый уровень безопасности.

Первый способ задания требований к продукции целесообразно использовать:

- для продукции, подпадающей под действие технических регламентов, для которой отсутствует доказательная база соответствия в виде гармонизированных с данным регламентом национальных стандартов;
- в случаях, когда степень гармонизации национальных стандартов с международными невелика;
- в случаях, когда государство заинтересовано в реализации единой технической политики, выраженной в задании жестких конкретных требований.

Следует учитывать, что требования к продукции должны быть обусловлены риском причинения вреда, т.е. относиться

только к аспектам безопасности. Следует учитывать, что технический регламент не должен содержать требования к конструкции и исполнению, за исключением случаев, когда отсутствие указанных требований влечет за собой невыполнение целей технического регламента.

Второй способ задания требований связан с установлением общих качественных требований, которые можно рассматривать как правовые нормы с учетом того, что технический регламент принимается федеральным законом или постановлением правительства. Наиболее целесообразно, чтобы с этой целью разработчик провел анализ:

- национальных (государственных) стандартов, распространяющихся на продукцию, подпадающую под действие технического регламента;
- международных стандартов в этой области;
- директив ЕС и технических регламентов других стран в этой области.

Например, при задании требований безопасности к машинам и оборудованию, вместо конкретных значений предельных деформаций при определенных нагрузках, целесообразно установить требование безопасности в следующей формулировке: «деформации несущих элементов конструкции не должны превышать предельных допустимых значений». При этом предельные допустимые значения деформаций устанавливаются в национальных стандартах, перечень которых должен быть определен национальным органом по стандартизации. Условия применения этих стандартов должны быть определены в разделе «Применение стандартов (презумпция соответствия)». При этом задание требований безопасности исчерпывающим образом может быть интерпретировано как установление всех возможных источников опасности, применительно к которым и должны устанавливаться минимально необходимые требования безопасности в техническом регламенте. Если какие-либо возможные источники опасности не были проанализированы разработчиком технического регламента, то это может привести к неполноте задания требований безопасности.

Косвенная ссылка на национальные стандарты, гармонизированные с данным регламентом, путем публикации их перечня дает возможность выбора субъекту регулирования воспользоваться стандартом или нет, что не противоречит концепции закона.

В техническом регламенте определяется уровень безопасности, который должен быть достигнут изготовителем в соответствии с установленными целями принятия технического регламента. Это

касается безопасности продукции, защиты работников, потребителей и т.д.

Содержащиеся в технических регламентах обязательные требования к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, правилам и формам оценки соответствия, правила идентификации, требования к терминологии, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения являются исчерпывающими, имеют прямое действие на всей территории Российской Федерации и могут быть изменены только путем внесения изменений и дополнений в соответствующий технический регламент. Не включенные в технические регламенты требования не могут носить обязательный характер.

Технический регламент должен содержать требования к характеристикам продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, но не должен содержать требования к конструкции и исполнению с учетом степени риска причинения вреда. В технических регламентах могут содержаться специальные требования, обеспечивающие защиту отдельных категорий граждан (несовершеннолетних, беременных женщин, кормящих матерей, инвалидов).

Технический регламент не может содержать требования к продукции, причиняющей вред жизни или здоровью граждан, накапливаемый при длительном использовании этой продукции и зависящий от других факторов, не позволяющих определить степень допустимого риска. В этих случаях технический регламент может содержать требование, касающееся информирования приобретателя о возможном вреде и о факторах, от которых он зависит.

Кроме того, технический регламент может содержать специальные требования к продукции, применяемые в отдельных местах происхождения продукции, если отсутствие таких требований в силу климатических и географических особенностей приведет к не достижению целей технического регулирования.

Технические регламенты устанавливают также минимально необходимые ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры в отношении продукции, происходящей из отдельных стран или мест, обеспечивающие биологическую безопасность (независимо от способов обеспечения безопасности, использованных изготовителем).

Ветеринарно-санитарными и фитосанитарными мерами могут предусматриваться требования к продукции, методам ее обработки и производства, процедурам испытания продукции, инспектирования, подтверждения соответствия, карантинные правила, в

том числе требования, связанные с перевозкой животных и растений, необходимые для обеспечения жизни или здоровья животных и растений во время их перевозки, а также методы и процедуры отбора проб, методы исследования и оценки риска и иные содержащиеся в технических регламентах требования.

**Положение о свободном перемещении.** Органы власти не должны препятствовать свободному перемещению на рынке продукции, соответствующей требованиям технических регламентов.

**Знак обращения на рынке.** Продукция, соответствие которой требованиям технических регламентов подтверждено в порядке, предусмотренном настоящим Федеральным законом, маркируется знаком обращения. Изображение знака обращения на рынке устанавливается Правительством Российской Федерации. Данный знак не является специальным защищенным знаком и наносится в информационные цели.

Маркировка знаком обращения на рынке осуществляется заявителем самостоятельно любым способом. Продукция, соответствие которой требованиям технических регламентов не подтверждено Федеральным законом, не может быть маркирована обращения на рынке.

**Подтверждение соответствия.** В общем случае оценка соответствия продукции требованиям технических регламентов быть основана на следующих положениях:

- выполнение требований национальных стандартов, являющихся доказательной базой выполнения требований регламентов, соответствующих международным или региональным стандартам (презумпция соответствия);
- если продукция не удовлетворяет требованиям таких стандартов или такие стандарты отсутствуют, то ее следует оценивать непосредственно на соответствие требованиям технического регламента;
- с целью информирования о соответствии продукции требованиям технического регламента изготовитель или его официальный представитель (например, импортер) маркирует продукцию соответствующим знаком.

В разделе «**Подтверждение соответствия**» должны быть определены объекты подтверждения соответствия требованиям данного регламента с учетом того, что предметом обязательного подтверждения соответствия может быть только продукция. Кроме

того, в разделе должны быть установлены формы и схемы обязательного подтверждения соответствия, а также правила и процедуры подтверждения соответствия.

Законом предусмотрены две формы проведения обязательного подтверждения соответствия – декларирование и обязательная сертификация. Как следует из концепции ФЗ, декларирование соответствия является приоритетной формой обязательного подтверждения соответствия. В техническом регламенте должен установлен круг заявителей при декларировании соответствия с учетом того, что заявителем может быть зарегистрированное на территории Российской Федерации юридическое или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя, являющееся изготовителем или продавцом, либо выполняющее функции иностранного заявителя в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технических регламентов и в части ответственности за несоответствие продукции требований технических регламентов на основании договора с ним.

Иностранный заявитель лишен возможности принять декларацию о соответствии, ее может принять лицо, выполняющее функции иностранного заявителя, на основании договора с ним в части обеспечения соответствия продукции требованиям технических регламентов и в части ответственности за невыполнение их требований. Это условие должны учитывать разработчики регламентов.

При декларировании соответствия на основании собственных доказательств (первая схема) заявитель самостоятельно формирует материалы, содержащие доказательства (техническая документация, результаты собственных исследований (испытаний) и измерений и (или) другие документы, послужившие основанием для подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов). Состав доказательственных материалов должен быть определен разрабатываемым техническим регламентом.

При декларировании соответствия по второй схеме заявитель по своему выбору (ст. 24 ФЗ), в дополнение к собственным доказательствам, включает в доказательственные материалы протоколы исследований (испытаний) и измерений (далее – испытаний), проведенных в аккредитованной испытательной лаборатории (центре), или сертификат системы качества, за которой предусматривается контроль органа по сертификации, выдавшего данный сертификат.

Срок действия декларации о соответствии, как и сертификата соответствия, определяется техническим регламентом.

Обязательная сертификация в технических регламентах должна закладываться только в обоснованных случаях. При этом для ее применения рекомендуется использовать один из следующих общих критериев:

- высокая степень потенциальной опасности продукции, когда необходимо дополнительно учитывать сложившуюся конкретную ситуацию на определенном секторе рынка;
- принадлежность конкретной продукции к сфере действия международных соглашений, конвенций и других документов, к которым присоединилась Россия и в которых предусмотрена сертификация подобной продукции;
- исключение «тупиковой» ситуации, когда заявитель не вправе принять декларацию о соответствии, например, иностранный изготовитель в отсутствие лица, выполняющего его функции.

Следует отметить, что есть еще один случай, когда целесообразно применять обязательную сертификацию. Если в техническом регламенте устанавливаются общие минимально необходимые требования безопасности без детализации численных значений показателей, а заявитель не желает воспользоваться национальными стандартами, гармонизированными с данным техническим регламентом и содержащими конкретные требования, то в этой ситуации целесообразно, чтобы заявитель представил продукцию на обязательную сертификацию, и это положение целесообразно описать в регламенте.

Описание возможных схем сертификации при разработке технических регламентов приведено в документе Р 50.1.046–2003 «Рекомендации по выбору форм и схем обязательного подтверждения соответствия продукции при разработке технических регламентов».

В техническом регламенте рекомендуется по возможности устанавливать для одной и той же продукции несколько схем, равнозначных по степени доказательности. Это позволит заявителю выбрать наиболее приемлемую для него схему.

Целесообразно, чтобы схемы подтверждения соответствия (и при декларировании, и при сертификации) предоставляли заявителю возможность выбора: сертификация системы качества или испытания продукции в аккредитованной испытательной лаборатории. В противном случае схемы подтверждения соответствия будут «подталкивать» заявителя к сертификации систем качества.

Важно отметить, что в технических регламентах целесообразно устанавливать все процедуры, связанные с проведением сер-

тификации. Например, важно установить процедуры отмены и приостановки действия сертификата соответствия, имея в виду, что правила обязательной сертификации с вступлением в силу регламента теряют силу. В противном случае, при отрицательных результатах сертификации, у заявителя могут возникнуть возражения процедурного характера.

**Оценка соответствия.** В общем виде оценка соответствия включает государственный контроль (надзор), аккредитацию, испытания, регистрацию, подтверждение соответствия, приемку и ввод в эксплуатацию объекта или иные формы. В техническом регламенте должны содержаться требования по подтверждению соответствия продукции и осуществления за ней государственного контроля. Другие формы оценки соответствия могут отражаться в техническом регламенте в случае, когда эти формы необходимы для достижения целей конкретного технического регламента. Обязательное подтверждение соответствия проводится в форме декларирования соответствия и обязательной сертификации.

В разделе **«Применение стандартов (презумпция соответствия)»** должны быть описаны условия применения национальных стандартов для случая задания качественных требований к продукции в рамках реализации принципа презумпции соответствия. Этот принцип заключается в том, что обобщенные (неконкретные) требования технического регламента (минимально необходимые) могут обеспечиваться выполнением конкретных требований национальных (государственных) стандартов, гармонизированных с этим техническим регламентом. В этом разделе должны быть установлены «правила игры» для случая, когда гармонизированных стандартов нет. Например, может быть установлено, что если гармонизированных стандартов на данную продукцию нет, то заявленные изготовителем (поставщиком) требования подлежат анализу на соответствие существенным требованиям технического регламента, который проводит орган по сертификации.

Раздел **«Государственный контроль (надзор)»** должен устанавливать положения, связанные с процедурами государственного контроля (надзора) за соответствием требованиям настоящего технического регламента. В разделе могут быть описаны условия информирования органов надзора о нарушениях требований регламента и о случаях причинения вреда из-за этих нарушений.

Раздел **«Переходные положения»** устанавливает условия (сроки) реализации продукции (задела), маркированной знаком соответствия, в рамках действовавших до вступления в силу данного



технического регламента систем сертификации. Срок вступления в силу технического регламента должен определяться с учетом готовности сектора рынка к новым условиям регулирования, определяемым данным регламентом. Кроме того, в этом же разделе могут быть описаны и другие особенности переходного периода.

### **Контрольные вопросы**

1. В соответствии с какими принципами осуществляется техническое регулирование в России согласно Федеральному закону «О техническом регулировании»?
2. Какова цель принятия технических регламентов?
3. Какие структурные элементы включаются в себя структура технического регламента?
4. По каким вопросам установлены минимально необходимые требования в технических регламентах?

## ЛИТЕРАТУРА

- 1) Перечень нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации, имеющих в фонде информационного центра ВНИИТПИ. М.: ВНИИТПИ, 1996.
- 2) Указатель нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации. М.: 1999.
- 3) Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.09.2013)
- 4) Электронная библиотечная система РГСУ: [http://lib.rgsu.ru /MegaPro /Web](http://lib.rgsu.ru/MegaPro/Web).
- 5) Электронная библиотечная система: [www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com).