

# Метрология, стандартизация и сертификация

Доцент кафедры АТП

Кандидат технических наук

Кравченко Евгений Владимирович

# ЧАСТЬ 3

# СЕРТИФИКАЦИЯ

- Основная литература

Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие  
/ Е.В. Кравченко, Ю.К. Кривогузова, И.П. Озерова  
Страницы 84-126, 154-167

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Содержание раздела

- Основные понятия и назначение системы сертификации
- Цели и принципы подтверждения соответствия
- Формы подтверждения соответствия
- Нормативные документы в области сертификации
- Организация и участники обязательного и добровольного подтверждения соответствия
- Основы систем менеджмента качества
- Сертификация в электроэнергетике

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Основные понятия

**Сертификация** – форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров.

Федеральный закон № 184 ФЗ «О техническом регулировании»

# **СЕРТИФИКАЦИЯ**

## **Основные понятия**

**Орган по сертификации**

**Аккредитация**

**Оценка соответствия**

**Форма подтверждения соответствия**

**Сертификат соответствия**

**Подтверждение соответствия**

# **СЕРТИФИКАЦИЯ**

## **Основные понятия**

**Заявитель**

**Знак обращения на рынке**

**Знак соответствия**

**Добровольное и обязательное подтверждение  
соответствия**

**Система сертификации**

**Аттестат аккредитации**

**Область аккредитации**

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Цели подтверждения соответствия

- удостоверения соответствия продукции, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, сводам правил, условиям договоров;
- содействия приобретателям, в том числе потребителям, в компетентном выборе продукции, работ, услуг;
- повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках;
- создания условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли.

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Принципы подтверждения соответствия

- доступности информации о порядке осуществления подтверждения соответствия заинтересованным лицам;
- недопустимости применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов;
- установления перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия в отношении определенных видов продукции в соответствующем техническом регламенте;
- уменьшения сроков осуществления обязательного подтверждения соответствия и затрат заявителя;
- недопустимости принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия, в том числе в определенной системе добровольной сертификации;
- защиты имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия;
- недопустимости подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией.



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Формы подтверждения соответствия

### СООТВЕТСТВИЯ



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Основные понятия

**Система сертификации**

**Аттестат аккредитации**

**Область аккредитации**

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Формы подтверждения соответствия



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Знаки соответствия



Знак соответствия  
национальному  
стандарту



Знак обращения на рынке



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Формы подтверждения

### соответствия

Номенклатура продукции	Продукция
0110 Электроэнергия	Электрическая энергия в электрических сетях общего назначения переменного трехфазного и однофазного тока частотой 50 Гц
3112 Котлы	Котлы паровые Котлы водогрейные стационарные
3414 Аппаратура высоковольтная электрическая	Вентильные разрядники и ограничители перенапряжений для электроподвижного состава и устройств электроснабжения железных дорог  Аппараты электрические тяговые для электровозов и электропоездов:  аппараты высоковольтные защиты оборудования подвижного состава от аварийных режимов  реле электромагнитные, дифференциальные, блокировки реле перегрузки

# СЕРТИФИКАЦИЯ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ		
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ		
(обязательная сертификация)		
N	(номер сертификата соответствия)	(учетный номер бланка)
ЗАЯВИТЕЛЬ	_____	
	(наименование и местонахождение заявителя)	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	_____	
	(наименование и местонахождение изготовителя продукции)	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ	_____	
	(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)	
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО	_____	
ПРОДУКЦИЯ	_____	
	(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)	
	код ОК 005 (ОБП):	_____
	код ЕКПС:	_____
	код ТН ВЭД России:	_____
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)	_____	
	(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)	
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ	_____	
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ	_____	
	(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ	с _____	по _____
Руководитель	_____	
М.П.	(заместитель руководителя) органа по сертификации	подпись _____ инициалы, фамилия _____
Эксперт (эксперт)	_____	
	подпись _____	инициалы, фамилия _____

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Нормативные документы

1. законы (постановления, приказы, акты);
2. организационно-методические документы;
3. классификаторы.

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Нормативные документы

### *1. Законодательная база сертификации*

- *ФЗ №184 «О техническом регулировании»;*
- *ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;*
- *ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования»;*
- *Постановление Правительства РФ «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации. Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии»;*
- *Постановление Госстандарта «Об утверждении Положения о Системе сертификации ГОСТ Р»;*
- *Постановление Правительства РФ «Изображение знака обращения на рынке»;*
- *Приказ «Об утверждении формы сертификата соответствия продукции требованиям технических регламентов»;*



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Нормативные документы

### *2 Организационно-методические документы сертификации*

- *ГОСТ Р 1.9-2004. Знак соответствия национальным стандартам российской федерации;*
- *ГОСТ Р 54008-2010. Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия;*
- *Р 50.1.052-2005 Рекомендации по стандартизации. Рекомендации по содержанию и форме документов, представляемых на регистрацию системы добровольной сертификации;*
- *Р 50.1.046-2003. Рекомендации по выбору форм и схем обязательного подтверждения соответствия продукции при разработке технических регламентов;*
- *ПР 50.1.025-2007 «Методика формирования перечня национальных стандартов и (или) сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента»;*
- *ПР 50.1.024-2005 «Основные положения и порядок проведения работ по разработке, ведению и применению общероссийских классификаторов»*

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Нормативные документы

### *3 Классификаторы*

Общероссийский классификатор стандартов (**ОКС**)  
Общероссийский классификатор услуг населению (**ОКУН**)  
Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (**ОКДП**);  
Общероссийский классификатор продукции (**ОКП**)  
Общероссийский классификатор предприятий и организаций (**ОКПО**)  
Общероссийский классификатор управленческой документации (**ОКУД**)  
Общероссийский классификатор изделий и конструкторских документов (**ОКЕСКД**)  
Общероссийский классификатор единиц измерения (**ОКЕИ**)  
Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (**ОКПДТР**)  
Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления (**ОКАТО**)  
Общероссийский классификатор деталей, изготавливаемых сваркой, пайкой, склеиванием и термической резкой (**ОКД**)  
Общероссийский технологический классификатор деталей машиностроения и приборостроения (**ОТКД**)  
Общероссийский технологический классификатор сборочных единиц машиностроения и приборостроения (**ОТКСЕ**)  
Общероссийский классификатор информации об общероссийских классификаторах (**ОКОК**)  
Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (**ОКВЭД**)  
Общероссийский классификатор гидроэнергетических ресурсов (**ОКГР**)

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Участники подтверждения соответствия

### СООТВЕТСТВИЯ



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Участники подтверждения

### СООТВЕТСТВИЯ

**Основные функции центрального органа по сертификации:**

- устанавливает процедуры сертификации в соответствии с действующим законодательством и требованиями Системы сертификации ГОСТ Р;
- организует разработку и подготовку к утверждению систем (правил, порядков) сертификации однородной продукции, осуществляет руководство и координацию работ данного направления;
- участвует в работах по актуализации и совершенствованию фонда нормативных документов

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Участники подтверждения

### СООТВЕТСТВИЯ

**Основные функции центрального органа по сертификации:**

- рассматривает и согласовывает проекты стандартов;
- участвует в разработке и согласовании международных правил, норм и стандартов;
- представляет на государственную регистрацию в Ростехрегулирование системы (правила, порядки) сертификации однородной продукции;

# Виды испытаний

## Назначение испытаний:

Исследовательские  
Контрольные  
Сравнительные  
Определительные

## Определяемые характеристики объекта:

Функциональные  
Испытания на надежность  
Испытания на безопасность  
Испытания на транспортабельность  
Граничные испытания  
Технологические испытания

## Вид воздействия:

Механические Климатические Термические  
Радиационные Электрические  
Электромагнитные Магнитные Химические  
Биологические

## Этапы разработки продукции:

Доводочные  
Предварительные  
Приемочные

## Продолжительность испытаний:

Нормальные  
Ускоренные  
Сокращенные

## Уровень проведения испытаний:

Государственные  
Межведомственные  
Ведомственные  
Сравнительные  
Определительные

## Условия и место проведения испытаний:

- Лабораторные
- Стендовые
- Полигонные
- Натурные
- Испытания с использованием моделей
- Эксплуатационные

## Испытания готовой продукции:

- Квалификационные
- Предъявительские
- Приемо-сдаточные
- Периодические
- Инспекционные
- Типовые
- Аттестационные
- Сертификационные

## Результат воздействия:

- Неразрушающие
- Разрушающие
- Испытания на стойкость
- Испытания на прочность
- Испытания на устойчивость

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Схемы сертификации

- ГОСТ Р 53603-2009 Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации

**Схема сертификации** - схема подтверждения соответствия, применяемая при сертификации продукции

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Схемы сертификации

Действия, осуществляемые при  
сертификации:

1. анализ представленной документации;
2. исследования, испытания продукции;
3. оценка производства (системы качества);
4. инспекционный контроль.



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Схемы сертификации

Номер схемы	Элемент схемы сертификации (модуль)		
	Исследование, испытание продукции	Оценка производства (системы качества)	Инспекционный контроль
1с	Испытание образцов продукции	-	-
2с	Испытание образцов продукции	Анализ состояния производства	-
3с	Испытание образцов продукции	-	Испытание образцов продукции
4с	Испытание образцов продукции	Анализ состояния производства	Испытание образцов продукции и анализ состояния производства
5с	Испытания образцов продукции	Оценка системы качества	Контроль системы качества, испытание образцов продукции

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Принципы выбора схем сертификации

Выбор схем сертификации осуществляют с учетом суммарного риска от недостоверной оценки соответствия и вреда от применения продукции, прошедшей сертификацию. При выборе схем учитывают следующие основные факторы:

- степень потенциальной опасности продукции;
- чувствительность заданных показателей к изменению производственных и (или) эксплуатационных факторов;
- статус заявителя (изготовитель или продавец);
- адекватность степени доказательств соответствия и затрат на сертификацию реальным целям оценки соответствия

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Схемы декларирования

**Схема декларирования соответствия** является определяющей частью процедуры декларирования соответствия, характеризующей необходимый уровень доказательности соответствия продукции установленным требованиям

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Схемы декларирования

Действия, осуществляемые при декларировании:

- формирование комплекта доказательственных материалов;
- исследования (испытания) и измерения;
- сертификация системы качества.

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Схемы деларирования

Обозначение схемы	Содержание схемы декларирования и ее исполнители
1д	<p style="text-align: center;"><b>Заявитель</b></p> Приводит собственные доказательства соответствия Принимает декларацию о соответствии
2д	<p style="text-align: center;"><b>Аккредитованная и спытательная лаборатория</b></p> Проводит испытания типового образца продукции <p style="text-align: center;"><b>Заявитель</b></p> Приводит собственные доказательства соответствия Принимает декларацию о соответствии
3д	<p style="text-align: center;"><b>Орган по сертификации</b></p> Сертифицирует систему качества на стадии производства <p style="text-align: center;"><b>Аккредитованная и спытательная лаборатория</b></p> Проводит испытания типового образца продукции <p style="text-align: center;"><b>Заявитель</b></p> Приводит собственные доказательства соответствия Принимает декларацию о соответствии <p style="text-align: center;"><b>Орган по сертификации</b></p> Осуществляет инспекционный контроль за системой качества

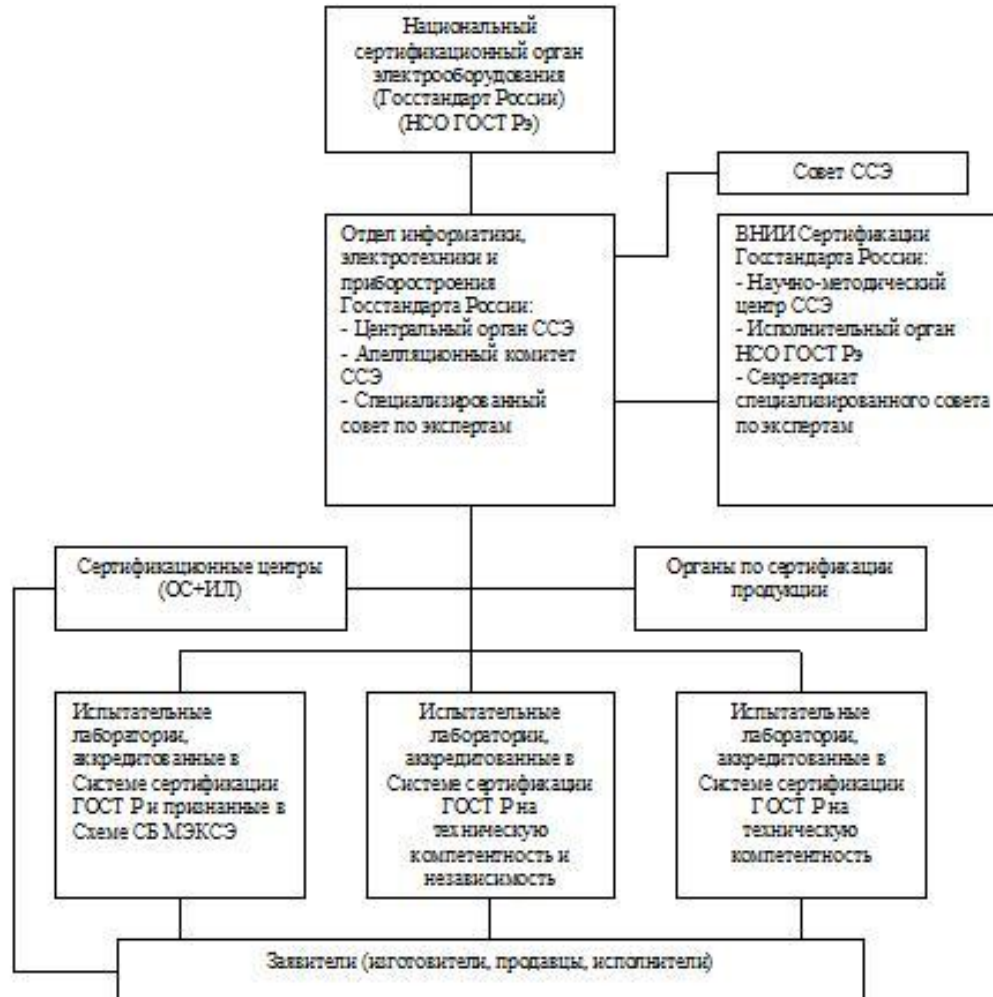
# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Принципы выбора схем декларирования соответствия

При выборе схем учитываются следующие основные факторы:

- степень потенциальной опасности продукции;
- чувствительность регламентируемых техническим регламентом показателей безопасности к изменению производственных факторов или эксплуатационных факторов;
- степень сложности конструкции (проекта); определяется экспертным методом разработчиками технического регламента;
- наличие других механизмов оценки соответствия, например государственного контроля (надзора) в отношении декларируемой продукции.

# СЕРТИФИКАЦИЯ В электроэнергетике



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Нормативные документы

*Схемы сертификации  
электрооборудования и электрической  
энергии*

«Правила проведения сертификации электрооборудования и электрической энергии». Постановление Госстандарта России от 16 июля 1999 года № 36.



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## В электроэнергетике

Но- мер схе мы	Испытания в аккредитованных испытательных лабораториях и др. способы доказательства соответствия	Проверка производства (системы качества)	Инсп. контроль сертифицированной продукции (системы качества, производства)
1	Испытания типа *	-	-
1а	Испытания типа	Анализ состояния производства	-
2	Испытания типа	-	Испытания образцов, взятых у продавца
2а	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца. Анализ состояния производства
3	Испытания типа	-	Испытания образцов, взятых у изготовителя
3а	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у изготовителя. Анализ состояния производства

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## Нормативные документы

*Схемы сертификации  
электрооборудования и электрической  
энергии*

«Правила проведения сертификации электрооборудования и электрической энергии». Постановление Госстандарта России от 16 июля 1999 года № 36.