ПРАВИЛА ПО СЕРТИФИКАЦИИ

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

# Порядок разработки и аттестации методик сертификационных испытаний железнодорожной техники

Москва

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 **РАЗРАБОТАНЫ** Государственным учреждением «Регистр сертификации на федеральном железнодорожном транспорте» (ГУ РС ФЖТ) МПС России

ИСПОЛНИТЕЛИ: В. А. Матюшин, канд. техн. наук; В. А. Морозов; А. В. Мышко, В. А. Юрченко

ВНЕСЕНЫ: Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России

2 **ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** указанием МПС России от 5 ноября 2002 г. № Р-1043у

3 **ВЗАМЕН** ОСТ 32.55-96 в части методик сертификационных испытаний

# Содержание


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Ссылки | 1 |
| 3 | Определения | 3 |
| 4 | Общие положения | 5 |
| 5 | Состав и содержание методики сертификационных испытаний | 7 |
| 6 | Аттестация методики сертификационных испытаний | 10 |

| | | |
|---|---|---|
| Приложение А | Форма титульного листа методики сертификационных испытаний испытательного центра (лаборатории) | 13 |
| Приложение Б | Форма представления данных о сертификационных показателях продукции | 14 |
| Приложение В | Сведения о средствах испытаний (приложение к протоколу сертификационных испытаний) | 15 |
| Приложение Г | Форма заключения об аттестации методики сертификационных испытаний | 16 |
| Лист регистрации изменений | | 18 |

**ПРАВИЛА ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

**Система сертификации
на федеральном железнодорожном транспорте
Российской Федерации**

# Порядок разработки и аттестации методик сертификационных испытаний железнодорожной техники

Дата введения 2002-11-11

## 1 Область применения

Настоящие правила устанавливают основные требования к порядку разработки и аттестации методик сертификационных испытаний железнодорожной техники (далее – методик), предъявляемые в Системе сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ССФЖТ), а также требования к составу, содержанию, оформлению и аттестации методик.

Положения настоящих правил являются обязательными для применения аккредитованными в ССФЖТ испытательными центрами (лабораториями) (далее – ИЦ), организациями-разработчиками и изготовителями железнодорожной техники, участвующими в разработке методик сертификационных испытаний и их аттестации.

Настоящие правила могут использоваться органом по аккредитации при оценке технической компетентности ИЦ, а также ИЦ при разработке методик сертификационных испытаний иных объектов с учётом их специфики.

## 2 Ссылки

В настоящих правилах использованы ссылки на следующие документы:

Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений»

ГОСТ Р 1.12-99 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандартизация и смежные виды деятельности. Термины и определения

ГОСТ 16504-81 Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ИСО 8402:1994 Управление качеством и обеспечение качества. Словарь

ГОСТ Р 51672-2000 Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ Р 8.568-97 ГСОЕИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ПР 50.2.006-94 ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений

ПР 50.2.009-94 ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений

ОСТ 32.55-96 Система испытаний подвижного состава. Требования к составу, содержанию, оформлению и порядку разработки программ и методик испытаний и аттестации методик испытаний

Правила по проведению сертификации в Российской Федерации. Утверждены Постановлением Госстандарта России от 10 мая 2000 г. № 26. Зарегистрированы в Минюсте России 27 июня 2000 г., регистрационный № 2284

П ССФЖТ 01-96 Правила Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте Российской Федерации. Основные положения

П ССФЖТ 05-97 Система сертификации на федеральном железнодорожном транспорте Российской Федерации. Требования к испытательным центрам (лабораториям) и порядок их аккредитации

СТ ССФЖТ 1.2-98 Система нормативного обеспечения сертификации на федеральном железнодорожном транспорте Российской Федерации. Общие тре-

бования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению нормативных документов по сертификации.

Р 50-601-42-94 Рекомендации ВНИИС. Разработка и аттестация методик испытаний для целей сертификации.

## 3 Определения

В настоящих правилах использованы следующие определения терминов:

3.1 Сертификационные испытания – контрольные испытания продукции, проводимые с целью установления соответствия характеристик её свойств национальным и (или) международным нормативным документам.

3.2 Методика испытаний – организационно-методический документ, утверждённый и аттестованный в установленном порядке и содержащий подробное описание практических действий, используемых при проведении испытаний конкретного вида продукции по определённому методу (Р 50-601-42).

3.3 Типовая методика – организационно-методический документ, утверждённый и аттестованный в установленном порядке, содержащий сведения о методах испытаний по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик однородной группы продукции.

3.4 Аттестация методики испытаний – определение обеспечиваемых методикой значений показателей точности, достоверности и (или) воспроизводимости результатов испытаний и их соответствия установленным требованиям (ГОСТ Р 1.12).

3.5 Метод испытаний – установленная техническая процедура проведения испытаний (ГОСТ Р 1.12).

3.6 Образец для испытаний – продукция или её часть, или проба, непосредственно подвергаемые эксперименту при испытаниях (ГОСТ 16504).

3.7 Испытание – техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции, процесса или услуги в соответствии с установленной процедурой (ГОСТ Р 1.12).

3.8 Средство испытаний – техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний (ГОСТ 16504).

3.9 Измерение – совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу величины, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с её единицей в явном или неявном виде и получение значения этой величины (ГОСТ Р 1.12).

3.10 Средство измерений – техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу величины, размер которой принимается неизменным в пределах установленной погрешности в течение известного интервала времени (ГОСТ Р 1.12).

3.11 Погрешность измерения – разность между результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (ГОСТ Р 1.12).

3.12 Результат испытаний – оценка характеристик свойств объекта, установления соответствия объекта заданным требованиям по данным испытаний, результаты анализа качества функционирования объекта в процессе испытаний (ГОСТ 16504).

3.13 Точность результатов испытаний – свойство испытаний, характеризуемое близостью результатов испытаний к действительным значениям характеристик свойств объекта, в определённых условиях испытаний (ГОСТ 16504).

3.14 Воспроизводимость результатов испытаний – близость взаимонезависимых результатов испытаний, полученных на одних и тех же или идентичных образцах, по одной и той же методике в разных лабораториях с применением различных средств испытаний и разными операторами (Р 50-601-42).

3.15 Повторяемость результатов испытаний – близость взаимонезависимых результатов испытаний, полученных на одних и тех же или идентичных образцах,

по одной и той же методике в одной и той же лаборатории с применением одних и тех же средств испытаний и одними и теми же операторами в течение короткого интервала времени (Р 50-601-42).

3.16 Данные испытаний – регистрируемые при испытаниях значения характеристик свойств объекта и (или) условий испытаний, наработок, а также других параметров, являющихся исходными для последующей обработки (ГОСТ Р 1.12)

3.17 Протокол испытаний – документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытанию (ГОСТ Р 1.12).

3.18 Испытательный центр (лаборатория) (ИЦ) - оснащенное необходимым испытательным оборудованием и средствами измерений, технически компетентное и признанное независимым от изготовителей (поставщиков, исполнителей) и потребителей, либо только технически компетентное юридическое лицо, аккредитованное в установленном порядке и проводящее испытания для целей сертификации и выдачу протокола испытаний (П ССФЖТ 01).

3.19 Стандартизованная методика испытаний – методика, приведённая в нормативном документе категории государственного стандарта, стандарта отрасли, стандарта ССФЖТ.

3.20 Сертификационный показатель – характеристика (параметр) продукции, значение которой определяется в процессе сертификационных испытаний.

Другие определения, применяемые в настоящих правилах, соответствуют ГОСТ Р 1.12, ГОСТ 16504, П ССФЖТ 01.

## 4 Общие положения

4.1 Методику сертификационных испытаний разрабатывает ИЦ или иная компетентная организация на основе нормативных документов, устанавливающих требования к сертификационным показателям продукции и методам их определения, а также положений нормативных документов Государственной системы

обеспечения единства измерений. Форма титульного листа методики приведена в приложении А.

4.2 При разработке методик сертификационных испытаний используют типовые методики сертификационных испытаний или методики, ранее разработанные для других видов испытаний (предварительных, приёмочных, приёмосдаточных, периодических и др.) с адаптацией их к условиям конкретного ИЦ, проводящего по ним испытания железнодорожной техники.

4.3 Документы, в которых регламентированы методики испытаний, должны содержать (ГОСТ Р 51672):

- перечень параметров продукции, подвергаемой испытаниям, и характеристик условий испытаний с указанием номинальных значений и диапазонов изменений;
- значения характеристик погрешности результатов измерений и испытаний параметров продукции и характеристик условий испытаний;
- нормативы и процедуры оценивания воспроизводимости результатов испытаний (или ссылки на нормативный документ, регламентирующий эти процедуры для всех видов испытаний однородного вида продукции);
- методики выполнения измерений параметров продукции и характеристик условий испытаний, если они включены в качестве составной части в методику испытаний;
- требования к эталонам, средствам измерений, испытательному и вспомогательному оборудованию (либо указание их типов и характеристик), материалам и реактивам;
- операции подготовки, проведения испытаний, включая порядок отбора, подготовки и хранения образцов (проб) для испытаний, алгоритмы обработки данных испытаний и вычислений результатов измерений при испытаниях;
- требования к оформлению результатов испытаний;
- требования к квалификации персонала, проводящего испытания;

- требования к обеспечению безопасности выполняемых работ;
- требования к обеспечению экологической безопасности.

4.4 Методику сертификационных испытаний разрабатывают в виде отдельного документа, который должен быть подписан исполнителем и утверждён руководителем ИЦ или иной организации - разработчика.

4.5 В методике сертификационных испытаний устанавливают требования к *испытаниям группы однородной продукции или к испытаниям конкретной продукции* (модели, марки и т. д.).

4.6 Аттестацию методики сертификационных испытаний проводят с целью обеспечения необходимой уверенности в том, что проведённые по данной методике испытания объективно доказывают соответствие (или несоответствие) испытываемой продукции установленным требованиям.

4.7 Аттестации подлежит каждая вновь разработанная методика сертификационных испытаний.

4.8 Стандартизованные методики испытаний аттестации не подлежат. В случае, если конкретным ИЦ вносятся уточнения или изменения в стандартизованную методику, применяемую в качестве методики сертификационных испытаний, необходимо оформление её и аттестация, как вновь разработанной методики сертификационных испытаний.

## 5 Состав и содержание методики сертификационных испытаний

5.1 Методика сертификационных испытаний должна включать следующие основные разделы:

- область применения;
- объект испытаний;

- виды и последовательность проведения испытаний, определяемые характеристики;
- условия проведения испытаний;
- методы и средства проведения испытаний;
- порядок проведения испытаний;
- обработка данных и оформление результатов испытаний;
- требования безопасности и охраны окружающей среды;
- требования к персоналу;
- распределение ответственности за обеспечение и проведение испытаний.

5.2 Содержание разделов

5.2.1 В разделе «Область применения» указывают, что данная методика используется при проведении сертификационных испытаний продукции.

5.2.2 В разделе «Объект испытаний» указывают наименование продукции – объекта испытаний, объём выборки, требования к образцам, предъявляемым на испытания, правила их отбора, транспортирования и хранения, способы идентификации, а также нормативную и конструкторскую документацию, на соответствие которой испытывается образец, сопроводительную документацию на образец при передаче его на испытания в ИЦ.

Отбор образцов в соответствии с правилами ССФЖТ осуществляет Регистр сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (РС ФЖТ), который вправе поручить отбор образцов другой компетентной организации или лицу на основании доверенности. В отборе образцов могут также принимать участие представители ИЦ.

5.2.3 В разделе «Виды и последовательность проведения испытаний, определяемые характеристики» приводят перечень видов испытаний и определяемых характеристик (сертификационных показателей), требуемую точность измерения, последовательность проведения видов испытаний, а также распределение общего количества отобранных образцов по видам испытаний. Форма представления данных о сертификационных показателях приведена в приложении Б.

5.2.4 В разделе «Условия проведения испытаний» указывают место проведения испытаний, характеристики окружающей среды (время года и суток, температуру и влажность и т. п.), совокупность характеристик внешнего воздействия и режимы функционирования объекта испытаний, допустимые пределы значений характеристик и погрешности их воспроизведения, условия (критерии) прекращения испытаний, а также расчётное время проведения испытаний по видам испытаний.

5.2.5 В разделе «Методы и средства проведения испытаний» указывают способы определения сертификационных показателей, основанные на использовании имеющихся средств испытаний и обеспечивающих проведение испытаний в приемлемые сроки.

Методы испытаний должны быть объективными, чётко сформулированными, точными и обеспечивать воспроизводимость результатов испытаний.

Средства испытаний должны обеспечивать возможность их взаимодействия с объектом испытаний (образцом), воспроизведение требуемых условий испытаний и достижение требуемой точности результатов испытаний.

Испытательное оборудование, используемое при проведении испытаний, должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

Средства измерений, используемые при проведении испытаний в сфере обязательной сертификации, должны иметь свидетельство о поверке (оттиск поверочного клейма) в соответствии с требованиями ПР 50.2.006.

Средства измерений, используемые при проведении испытаний в сфере добровольной сертификации, должны иметь свидетельство о поверке (оттиск поверочного клейма) или сертификат о калибровке (оттиск калибровочного знака).

Сведения о средствах испытаний, в том числе арендованных в других ИЦ, представляют в табличном виде по образцу, приведённому в приложении В.

5.2.6 В разделе «Порядок проведения испытаний» излагают правила подготовки образцов продукции к испытаниям и порядок выполнения всех операций по

определению каждого сертификационного показателя, а также критерии продолжения (прекращения) испытаний.

5.2.7 В разделе «Обработка данных и оформление результатов испытаний» указывают способ фиксации данных испытаний (отдельная таблица, журнал, фотографии, осциллограмма и т.д.), а также приводят нормативные документы на методы обработки данных. Содержание протокола сертификационных испытаний должно удовлетворять требованиям п.14.4 П ССФЖТ 05.

Если необходимые методы обработки не регламентированы в нормативных документах, то приводят расчётные формулы, алгоритмы и (или) программы обработки и оценки точности данных испытаний.

В разделе также указывают, в какой форме полученные результаты заносятся в протокол испытаний (в виде таблиц, графиков, аналитических зависимостей и т.д.).

5.2.8 В разделе «Требования безопасности и охраны окружающей среды» приводят требования, необходимые для обеспечения безопасности персонала и охраны окружающей среды при выполнении подготовительных работ и проведении испытаний.

5.2.9 В разделе «Требования к персоналу» указывают требования к квалификации персонала, проводящего работы по данной методике, необходимость специальной подготовки.

5.2.10 В разделе «Распределение ответственности за обеспечение и проведение испытаний» указывают ответственность должностных лиц (руководителя испытаний, руководителей конкретных видов испытаний, включая испытания по субподряду).

## 6 Аттестация методик сертификационных испытаний

6.1 Организацию аттестации методик сертификационных испытаний в ССФЖТ осуществляет руководитель организации – разработчика методики.

6.2 Работа по аттестации методик должна проводиться комиссией, образованной на основании приказа руководителя организации.

Комиссию формируют из специалистов в данной области с обязательным включением в её состав метролога.

6.3 Разработчик методики представляет комиссии методику сертификационных испытаний, результаты проведённых исследований, расчётов или другие имеющиеся материалы, подтверждающие правильность положений, установленных в методике.

6.4 Комиссия проводит работу в соответствии с программой и оценивает:

- соответствие выбранных методов испытаний требованиям нормативных документов, устанавливающих значения сертификационных показателей;
- правильность назначения допустимых отклонений характеристик условий испытаний;
- правильность выбора средств испытаний для воспроизведения условий испытаний с заданной погрешностью;
- возможность определения сертификационных показателей с помощью применённых средств измерений с заданной точностью;
- правильность назначения объёма выборки и порядка отбора образцов.

6.5 Анализ методики комиссия проводит с учётом представленных результатов исследований и расчётов. При этом главное внимание уделяется факторам, определяющим точность результатов испытаний.

6.6 При недостаточности данных для оценки методики необходимо проведение эксперимента по отдельным требованиям методики или пробные испытания образца по всей программе аттестации.

В процессе эксперимента определяют значения показателей повторяемости, а в перспективе использования данной методики в испытательных подразделениях других организаций - и воспроизводимости результатов испытаний.

Полученные при этом значения показателей вписывают в методику.

6.7 Результаты аттестации оформляют в виде заключения комиссии по форме, приведённой в приложении Г.

6.8 Положительное заключение комиссии означает, что методика испытаний аттестована для целей сертификации продукции в ССФЖТ.

На титульном листе методики делается запись «Аттестована», проставляется подпись руководителя организации, организовавшего аттестацию, дата выдачи заключения и печать предприятия.

6.9 Копии методики сертификационных испытаний, протоколов пробных испытаний, отчётов о результатах исследований и других материалов, а также заключений об аттестации представляют на рассмотрение в РС ФЖТ.

Работа проводится на договорной основе.

6.10 По результатам рассмотрения методики разработчик вносит в неё необходимые изменения. При наличии существенных замечаний процедура аттестации должна быть осуществлена повторно, а её результаты представлены в РС ФЖТ.

6.11 Учёт, хранение, внесение изменений и передачу сторонним организациям материалов по аттестации методики, осуществляет организация-держатель подлинника методики сертификационных испытаний.

## Приложение А
(обязательное)

## Форма титульного листа методики сертификационных испытаний

*Система сертификации на федеральном железнодорожном транспорте*

_____
наименование организации-разработчика

«АТТЕСТОВАНА»
Руководитель предприятия

_____
подпись, инициалы и фамилия
М. П.

Заключение от _____
№_____

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Испытательного центра (лаборатории)

_____
подпись, инициалы и фамилия
"____" _____ 200__ г.

### Методика сертификационных испытаний

_____
наименование объекта ЖТ

_____
должность сотрудника,
*исполнителя документа*

_____
подпись, инициалы и фамилия
"____" _____ 200__ г.

## Приложение Б
(обязательное)

## Форма представления данных о сертификационных показателях продукции

| Наименование определяемых характеристик (сертификационных показателей) продукции | Единицы измерения | Значение и допуск показателя в соответствии с нормативным документом |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |

## Приложение В
(обязательное)

## Сведения о средствах испытаний
**(является также приложением к протоколу сертификационных испытаний)**

| Наименование определяемых характеристик (сертификационных показателей) продукции | Наименование, марка и номер (заводской или инвентарный) испытательного оборудования и (или) средств измерений | №№ и даты протоколов периодической аттестации испытательного оборудования или №№ и даты свидетельств о поверке, даты оттисков поверочного клейма, сертификатов о калибровке или оттисков калибровочного знака средств измерений. Срок действия |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |

## Приложение Г
(обязательное)

## Форма заключения на аттестуемую методику сертификационных испытаний

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## на методику сертификационных испытаний

_____

наименование объекта ЖТ

Комиссия, образованная приказом (распоряжением) _____ от _____ № _____

наименование организации

рассмотрев _____

наименование методики сертификационных испытаний и других представленных документов

УСТАНОВИЛА:

1 Методика сертификационных испытаний _____

обеспечивает (не обеспечивает)

в полной мере реализацию целей испытаний.

2 Получаемые характеристики объекта испытаний _____

отражают (не отражают)

определяемые свойства продукции.

3 Отклонения характеристик условий испытаний и режимов функционирования являются _____ для получения результатов испытаний

допустимыми (не допустимыми)

с заданной точностью.

4 Применяемые средства испытаний _____

обеспечивают (не обеспечивают)

заданную точность результатов испытаний.

5 Установленный объём выборки является _____
достаточным (не достаточным)
для определения характеристик (сертификационных показателей) продукции с заданной точностью.

СЧИТАЕТ:

Методику сертификационных испытаний _____
наименование объекта ЖТ
_____ для целей сертификации в соответствии с требованиями
п ригодной (не пригодной)
нормативных документов _____
перечень нормативных документов, устанавливающих требования к объекту ЖТ
и _____ её для этих целей.
аттестует (не аттестует)

Приложения: 1 Методика
2 Другие документы, подтверждающие соответствие методики установленным требованиям

| | | | |
|---|---|---|---|
| Председатель комиссии: | _____ | _____ | _____ |
| | должность, организация | личная подпись | расшифровка подписи |
| Члены комиссии: | _____ | _____ | _____ |
| | должность, организация | личная подпись | расшифровка подписи |
| | _____ | _____ | _____ |
| | должность, организация | личная подпись | расшифровка подписи |
| | _____ | _____ | _____ |
| | должность, организация | личная подпись | расшифровка подписи |

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Изменение | Номера листов(страниц) | | | | Номер документа | Подпись | Дата | Срок введения изменения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

gost.e-ecolog.ru