

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ» (ФГУП «ВНИИМС»)

**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**ТИПОВАЯ МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ  
ПО ПРОВЕРКЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ ПРИЗНАКОВ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**МИ 3587-2017**

Москва  
2017

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

**РАЗРАБОТАНА** Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно - исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

**ИСПОЛНИТЕЛИ** Ю.А. Кудеяров, д.ф.-м.н., профессор, А.Н. Паньков, к.т.н. (руководитель темы)

**УТВЕРЖДЕНА** ФГУП «ВНИИМС» «19» апреля 2017 г.

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНА** ФГУП «ВНИИМС» «19» апреля 2017 г.

**ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ**

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	3
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	5
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	6
4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	7
5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ .....	8

	Группа Т 85
	РЕКОМЕНДАЦИЯ
Типовая методика испытаний по проверке идентификационных признаков программного обеспечения	МИ 3587-2017

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая рекомендация предназначена для проведения испытаний по подтверждению соответствия идентификации программных средств и информационных продуктов вычислительной техники.

Кроме того, рекомендация может быть использована для проверки соответствия версии программного обеспечения железнодорожного подвижного состава версии, указанной в декларации о соответствии программного обеспечения.

1.2. Настоящая рекомендация распространяется на:

- программное обеспечение устройств управления, контроля и безопасности, программные средства железнодорожного подвижного состава;
- программное обеспечение центров ситуационного управления;
- программные средства для автоматизированных систем оперативного управления движением поездов;
- программные средства железнодорожного транспорта для автоматизированных систем оперативного управления технологическими процессами, связанными с обеспечением безопасности движения и информационной безопасностью;
- программное обеспечение автоматизированных измерительных, контрольно-испытательных стендов и систем, применяемых на железнодорожном транспорте;
- потребительские программные пакеты;
- поставляемое программное обеспечение, включая среды разработки;

- иные программные средства и информационные продукты вычислительной техники.

1.3. Рекомендация описывает порядок проведения испытаний программного обеспечения для установления его соответствия требованиям стандартов и нормативных документов, указанных в разделе 2.

**В рекомендации приняты следующие сокращения:**

ИЛ – Испытательная лаборатория;

Методика – Методика сертифицированных испытаний;

НД – Нормативные документы;

ПО – Программное обеспечение.

## **2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

Технический регламент таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (ТР ТС 001/2011) (с изменениями на 9 декабря 2011 года).

Технический регламент таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (ТР ТС 002/2011) (с изменениями на 9 декабря 2011 года).

ГОСТ Р 52980-2008. Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Системы программируемые электронные железнодорожного применения. Требования к программному обеспечению.

ГОСТ Р 54798-2011. Устройства управления, контроля и безопасности железнодорожного подвижного состава. Требования безопасности и методы контроля

ГОСТ Р 8.883-2015. Государственная система обеспечения единства измерений. Программное обеспечение средств измерений. Алгоритмы обработки, хранения, защиты и передачи измерительной информации. Методы испытаний.

### **3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящей рекомендации используются следующие термины и определения.

**3.1 Данные:** Информация, представленная в виде, пригодном для передачи, интерпретации или обработки.

**3.2 Идентификационные данные (признаки) программного обеспечения:** Однозначно связанная с конкретным программным обеспечением последовательность символов (букв, цифр и т.п.), например, контрольная сумма.

**3.3 Идентификация программного обеспечения:** Проверка и подтверждение подлинности и целостности программного обеспечения, выраженное в символах (буквах, цифрах), однозначно связанных с программным обеспечением (например, контрольная сумма).

**3.4 Контрольная сумма:** Набор символов (букв, цифр), полученный путем проведения определенных операций над входными данными (например, хеш-сумма, электронная подпись), обычно используемый для проверки правильности передачи данных по каналам связи.

**3.5 Поддержка программного обеспечения:** Действие по поддержанию программного обеспечения и соответствующей ему документации в актуализированном состоянии и в состоянии функционирования, предписанного программной документацией.

**3.6 Программное обеспечение:** Совокупность компьютерных программ обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации.

## **4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

4.1. Рекомендация может применяться при всех видах подтверждения соответствия программного обеспечения.

4.2 При проведении испытаний должна быть обеспечена конфиденциальность соответствующей информации.

4.3 Проверку идентификационных данных ПО и методов идентификации проводят на основе анализа программной документации и тестирования (функциональных проверок). При этом для представителей организации, проводящей испытания, рекомендуется обеспечить доступ к исполняемому коду ПО.

4.3 Процедура проведения испытаний включают в себя:

- прием заявки на испытания;
- предварительное рассмотрение предоставленной программной документации и программного обеспечения и принятие решения по заявке;
- назначение исполнителей на проведение основных работ;
- оформление договора на проведение работ;
- проведение испытаний с занесением результатов в Протокол испытаний.

4.4 Результаты испытаний признаются положительными, если при анализе документации и проведении функциональных проверок устанавливается соответствие идентификационных признаков ПО, тем которые описаны в программной документации/декларации о соответствии программного обеспечения.

4.5 По результатам испытаний составляется протокол испытаний, подписанный непосредственными исполнителями и утвержденный руководителем ИЛ.

## **5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ**

5.1 Путем анализа программной документации и/или декларации о соответствии программного обеспечения определяют перечень идентификационных признаков ПО и методов его идентификации.

5.2 Методом проведения функциональных проверок убеждаются в наличии идентификационных признаков ПО и правильности реализации методов идентификации.

Проверяется наличие:

- идентификационного наименования ПО;
- номера версии (идентификационного номера) ПО;
- цифрового идентификатора ПО (например, контрольной суммы исполняемого кода ПО, рассчитанной по алгоритмам CRC32, md5, SHA1 и т. п. или по специально разработанным алгоритмам с указанием способа их вычисления);
- наименования разработчика;
- номера свидетельства или сертификата соответствия;
- т. д., если эти данные непосредственно связаны с ПО.

5.3 Проверяют достаточность идентификационных данных (признаков) ПО для его однозначной идентификации.

5.4 Проверяют независимость идентификационных данных (признаков) от способа идентификации.

5.5 Результаты проверки и выявленные несоответствия заносятся в Протокол испытаний.