

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

РЕКОМЕНДАЦИЯ

ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕЕ УРОВНЯ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

МИ 3286 – 2010

Москва
2010

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

ИСПОЛНИТЕЛИ Стефанов Ю.В., (руководитель темы), Кудеяров Ю.А., д.ф.-м.н., профессор, Спроге А.Г., Стефанов А.Ю.

УТВЕРЖДЕНА ФГУП «ВНИИМС» 9 октября 2010 г.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ФГУП «ВНИИМС» 9 октября 2010 г.

ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ

Содержание

1. Общие положения.....	1
2. Проверка защиты программного обеспечения и определение ее уровня	3
2.2. Проверка документации.....	4
2.3. Проверка защиты метрологически значимой части ПО СИ и измеренных данных от случайных или непреднамеренных изменений.....	6
2.4. Проверка защиты метрологически значимой части ПО СИ и измеренных данных от преднамеренных изменений.....	7
2.5. Специальные случаи проверки защиты ПО СИ.....	9
2.6. Определение уровня защиты ПО СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений.....	10
3. Проверка идентификационных данных (признаков) и методов идентификации.....	11
3.4. Проверка разделения программного обеспечения.....	12
3.5. Проверка идентификационных данных (признаков) и подтверждение соответствия ПО.....	14
3.6. Проверка структуры программного обеспечения.....	16
4. Оценка влияния программного обеспечения на метрологические характеристики средства измерений.....	20
4.5. Сравнительное тестирование с применением опорного ПО.....	22
4.6. Сравнительные испытания с использованием моделей исходных данных.....	23
4.7. Генерация «эталонных» данных.....	24
4.8. Сличение ПО.....	24
4.9. Тестирование на основе анализа исходного кода ПО.....	25
4.10. Представление результатов оценки влияния ПО на МХ СИ.....	26
Библиография	29

Группа Т 80	
ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕЕ УРОВНЯ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА	РЕКОМЕНДАЦИЯ МИ 3286-2010

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая рекомендация содержит указания по составлению раздела программы и проведению испытаний средств измерений (СИ) в целях утверждения типа, относящихся к проверке уровня защиты программного обеспечения (ПО). Проведение таких испытаний обусловлено необходимостью реализации п. 2 ст. 9 Закона РФ № 102 «Об обеспечении единства измерений» в части, относящейся к обеспечению ограничения доступа к ПО в целях предотвращения несанкционированных настройки и вмешательства, приводящим к искажению результатов измерений.

2. Проверка защиты ПО и определение ее уровня применяется в том случае, если Заявитель испытаний предоставляет сведения о наличии программного продукта, используемого для получения результатов измерений.

3. Уровень защиты ПО представляет собой одну из его важнейших комплексных характеристик, определяющих степень доверия к показаниям соответствующего СИ и обеспечивающих достоверность измерительной информации, в частности, при коммерческих расчетах между поставщиками и потребителями продукции и услуг. Комплексность этой характеристики обусловлена тем, что уровень защиты определяется не только прямыми аппаратными и программными средствами, непосредственно обеспечивающими защищенность программного обеспечения, но также зависит от других характеристик и свойств ПО, таких как наличие идентификационных признаков, наличие или отсутствие защищенных интерфейсов пользователя и связи, степень влияния ПО на метрологические характеристики СИ и др.

При проверке уровня защиты ПО СИ должны использоваться методы определения и оценки его характеристик, основанные на международных и отече-