ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 51839.2— 2001

Защитные технологии. Средства защиты

СИМВОЛ ВЕРИФИКАЦИОННЫЙ

Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Фондом поддержки правоохранительных органов Российской Федерации «Фонд милиции», Техническим комитетом по стандартизации ТК 423 «Защитные технологии»

ВНЕСЕН Научно-техническим управлением Госстандарта России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 20 декабря 2001 г. № 545-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2018 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Защитные технологии.
Средства защиты**

СИМВОЛ ВЕРИФИКАЦИОННЫЙ

Общие технические требования

Protective technologies. Means of protection. Verification symbol.
General technical requirements

Дата введения — 2002—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на верификационные символы, предназначенные для контролирования происхождения, подлинности документов на материальных носителях и других материальных объектов, а также для защиты документов и других объектов от подделки.

Настоящий стандарт устанавливает основные технические требования к верификационным символам, общие требования к процессу их создания и обновления, а также к используемым при этом информационному и приборному обеспечению.

Настоящий стандарт может применяться учреждениями, организациями и предприятиями независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, имеющими лицензию на изготовление и применение защитных технологий.

Основными объектами защиты, для которых могут применяться верификационные символы, являются: документы, удостоверяющие личность, пропуска, лицензии, патенты, кредитные карточки, ценные бумаги, секретные документы, бланки строгой отчетности, другие документы на материальном носителе и содержащаяся в них информация, архивные документы, исторические и культурные ценности, технические изделия, приборы, комплектующие, аудио- и видеопродукция, компьютеры и их детали и др.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на

ГОСТ 8.315—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения

3 Определения и сокращения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **верификационный символ,** ВС: Сертифицированное и зарегистрированное в установленном порядке изделие для обозначения и контролирования подлинности документов на материальных носителях и других материальных объектов путем сравнения ВС с его стандартным образом и/или по критериям соответствия характерных оптических признаков, устанавливаемых визуальными и оптическими инструментами методами.

3.2 **способ изготовления ВС:** Технологические процессы (приемы и операции, характеризуемые главным образом технологическими признаками — последовательностью действий и приемов, их

Издание официальное

характером, применяемыми режимами, параметрами, инструментами и др.) и материалы (составы и композиции, пасты, пластмассы, лаки, краски и т. д., в том числе полученные химическим путем), используемые для изготовления ВС.

3.3 **скрытая технология:** Совокупность различных технических, коммерческих и других сведений, оформленных в виде технической документации, а также навыков и производственного опыта, необходимых для освоения технологий и методов создания ВС, применяемых в деятельности предприятия или в профессиональной деятельности, доступных ограниченному кругу лиц. Нераспространение сведений о скрытых технологиях производства ВС должно быть обеспечено соблюдением соответствующих режимных мер.

3.4 **аутентификация ВС:** Процесс определения подлинности ВС по наличию в ВС полной совокупности характерных признаков, предусмотренных техническими условиями или определяемых при сравнении со стандартным образцом, а также известных только изготовителю и предназначенных для экспертизы.

3.5 **верификация ВС:** Процесс установления соответствия и принадлежности данного ВС законному пользователю ВС.

3.6 **установление подлинности объекта защиты:** Процесс оценки совокупности результатов аутентификации и верификации ВС.

3.7 **стабильность защитных свойств ВС:** Способность сохранять весь комплекс характерных признаков подлинности и целостности ВС при его регламентированном использовании.

3.8 **метрическая информация ВС,** метрика ВС: Часть информации в составе информации о ВС, описывающая местоположение ВС на объекте защиты.

3.9 **семантическая информация ВС,** семантика ВС: Часть информации, описывающая сущность и свойства ВС в составе объекта защиты.

3.10 **стандартный образец ВС,** СОВС: Образец ВС, разработанный, утвержденный и зарегистрированный в соответствии с ГОСТ 8.315.

3.11 **пассивный верификационный символ,** ПВС: ВС, основанный на использовании строго установленных статических оптических эффектов, таких как однозначно заданная цветовая палитра, сложная графика, предельно высокое разрешение изображения и т. п.

3.12 **оптически переменный верификационный символ,** ОПВС: ВС, основанный на использовании динамических или виртуальных оптических эффектов, возникающих при приложении к верификационному символу специального внешнего воздействия (механического, термического, оптического и т. п.), при смене угла падения света от источника освещения или при сменен точки наблюдения.

3.13 **видимый (наглядный) оптически переменный верификационный символ,** ВОПВС: ВС, способный при изменении внешних воздействия или при смене точки наблюдения проявлять те или иные визуальные оптические эффекты, очевидные для наблюдателя.

3.14 **скрытый (секретный) оптически переменный верификационный символ,** СОПВС: ВС, обладающий всеми атрибутами ОПС, но отличающийся тем, что динамические или виртуальные оптические эффекты, возникающие при приложении к верификационному символу специального внешнего воздействия (механического, термического, оптического и т. п.), происходят за пределами видимого спектрального диапазона, поэтому не могут быть зафиксированы визуально (с помощью невооруженного глаза).

3.15 **идентификатор ВС:** Часть информации о ВС, свидетельствующая о принадлежности ВС к определенному типу ВС (визуальный ВС, машиночитаемый ВС, статический или оптически переменный и т п.).

4 Общие требования к процессу создания и обновления верификационных символов

4.1 Созданный ВС как изделие должен быть сертифицирован в органе по сертификации (ОС) и зарегистрирован по ГОСТ 8.315.

4.1.1 ВС предназначены для маркировки документов на материальных носителях и других материальных объектов с целью обозначения и контролирования их подлинности путем аутентификации и верификации ВС. Аутентификация ВС может производиться визуально или с применением типовых или специальных технических средств, в том числе и с применением автоматизированных машинных технологий.

4.1.2 ВС должны создаваться и обновляться в соответствии с уровнем развития соответствующих областей науки и технологий, а также в связи с невозможностью использования ранее созданных ВС по причине несоблюдения режима неразглашения скрытых технологий или их естественного перехода в разряд общедоступных.

4.1.3 Обновление ВС выполняют с целью приведения их в соответствие с современным состоянием защитных технологий и осуществляют:

оперативно — по мере поступления сведений о невозможности использования ранее созданных ВС;

периодически — по мере появления новых технических решений или областей применения.

4.2 ВС изготавливают с применением разнообразных технологий, материалов и др. Вне зависимости от технологических параметров защитные свойства ВС определяются требованиями аутентификации ВС.

4.2.1 В соответствии с предназначением ВС и требованиями к их аутентификации разрабатывают и создают ВС, подразделяющиеся на:

- визуальные ВС, поддающиеся визуальной аутентификации;
- машиночитаемые ВС, требующие машинной аутентификации с применением типовых или специальных приборов и методик.

4.2.2 Визуальные ВС подразделяют на пассивные (ПВС) и видимые оптически переменные ВС (ВОПВС).

4.2.2.1 Пассивные ВС (ПВС) создают на основе традиционной полиграфии с использованием:

- гильоширных элементов (рисунков из множества пересекающихся кривых тонких линий, заданных математическими формулами);
- специальных линейных растров;
- гравюр и гравюрных элементов,
- специальных «дефектов» (намеренно введенных в изображение мелких «дефектов» — нестандартного шрифта, неровных по высоте или ширине «прыгающих» букв, линий, хаотически меняющих толщину и т. д.);
- микротекста (одной или несколько строк символов, воспринимаемых человеческим глазом в виде тонкой сплошной линии, но читаемых с помощью лупы или микроскопа);
- объемного эффекта (построенного на особенностях человеческого зрительного восприятия);
- скрытых (латентных) изображений (графические изображения, замаскированные другими графическими объектами, иногда называемые «призрачными» или «фантомными», создающиеся на основе рельефа, полученного глубокой печатью);
- совмещающихся изображений (применяются для защиты особо ценных бумаг и банкнот, при этом одна часть рисунка наносится на лицевую сторону, а другая часть печатается на обратную: на просвет все элементы совмещающихся изображений должны совпасть и образовать цельный рисунок);
- орловской печати (образование многокрасочных изображений путем переноса печатных красок с цветоделенных печатных форм высокой печати на сборную форму — клише, где синтезируется цветное изображение с последующей передачей его на запечатываемый материал в один краско-оттиск);
- ирисной печати;
- металлографической печати (одна из разновидностей глубокой печати под большим давлением и с использованием специальных красок позволяет получить различные полутона, а также рельефное изображение, которое можно проверить пальцами на ощупь);
- офсетной печати с глубоких форм;
- шестикрасочной печати;
- водяных знаков;
- защитных цветных волокон (при создании бумаги в мягкую массу вводятся специальные защитные цветные волокна (нити), которые впоследствии можно обнаружить визуально при внимательном рассмотрении защищенного документа или ценной бумаги);
- сильновпитывающихся красок (глубоко впитываются в бумагу, и их невозможно стереть без уничтожения носителя, а также «пробивная» краска — после нанесения видна с обеих сторон бланка);
- отделочных процедур на стадии финишной обработки (распространенными способами дополнительной обработки ценных бумаг и этикеток являются тиснение, нанесение голограмм, внутренняя или внешняя высечка, перфорация или просечка продукции и т. п.).

4.2.2.2 Видимые оптически переменные ВС (ВОПВС) создают по технологиям, основанным на дифракции и отражении света от структур со сложным рельефом поверхности (голограммы, радужные

голограммы, двух- и трехмерные голограммы, голографические стереограммы, точечноматричные голограммы, дифракционные решетки, экселограммы, пикселограммы, кинематограммы и т. п.), а также с применением термохромных, фотохромных или пьезохромных красителей. ВОПВС проявляют динамические эффекты, видимые невооруженным глазом, на основании которых и осуществляется аутентификация защищенного документа.

4.2.2.3 Создание и разработку визуальных ВС желательно сопровождать разработкой методов аутентификации с использованием машинных технологий, т. е. оптических и других приборов, вычислительной техники и информационных технологий.

4.2.3 Машиночитаемые ВС разрабатывают и создают для целей автоматической аутентификации ВС. К машиночитаемым ВС могут быть отнесены те визуальные ВС, для которых разработаны методы аутентификации с применением приборов.

4.2.3.1 Скрытые оптически переменные ВС (СОПВС) разрабатывают и создают совместно с разработкой вспомогательных устройств, приборов (источников излучения, детекторов, спектрометров и др.), а также методик аутентификации.

5 Основные требования к верификационным символам

5.1 Характеристики (свойства) верификационных символов

5.1.1 Требования назначения

5.1.1.1 ВС разрабатывают и производят как высокотехнологичные, наукоемкие изделия, характеризуемые как средства защиты и предназначенные для контроля происхождения и подлинности документов на материальных носителях, других материальных объектов, а также для защиты документов и других объектов от подделки. Разработчик и изготовитель конкретного ВС определяют рекомендованные назначения данного ВС в качестве средства защиты.

5.1.1.2 ВС разрабатывают и производят в режиме с установленным доступом к технической документации, применяемым материалам, техническим средствам и технологиям.

5.1.1.3 ВС допускают к использованию только после сертификации и регистрации в установленном порядке.

5.1.1.4 Для сертификации и регистрации ВС представляют в виде СОВС в соответствии с требованиями ГОСТ 8.315 и необходимой документацией, содержащей характеристики свойств СОВС, отвечающих назначению ВС.

5.1.1.5 Документация ВС должна содержать перечень оборудования (приборов, инструментов, оснастки, стендов, посуды и др.), а также материалов и реактивов, необходимым для контролирования эксплуатационных (потребительских) свойств ВС как готового изделия при его сертификации и использовании потребителем.

5.1.1.6 Техническая документация ВС как изделия в обязательном порядке должна включать в себя: идентификатор ВС, СОВС, метрику ВС, семантику ВС.

5.1.1.7 Для выделения данных о конкретном ВС из общей информации регистрирующего органа номер ВС в сочетании с его кодом должен быть уникальным в составе регистрационного списка.

5.1.1.8 ВС характеризуется следующими параметрами: точностью аутентификации, стабильностью защитных свойств, возможностью подделки.

5.1.2 Требования надежности

5.1.2.1 Характеристики и параметры надежности ВС, заявляемые производителем, должны быть подтверждены в процессе сертификации.

5.1.2.2 Точность аутентификации определяется уровнем сложности информации, заложенной в ВС изготовителем, совершенством технологии, унификацией используемых материалов, технологической дисциплиной в выполнении последовательности операций и пр. Допускается аутентификация визуальным методом, с применением технических средств общего назначения, специальных технических средств контроля с использованием оптической, спектральной, компьютерной и др. обработки данных по специальным методикам. Характеристики и параметры точности аутентификации ВС, заявляемые производителем, должны быть подтверждены в процессе сертификации.

5.1.2.3 Стабильность защитных свойств ВС устанавливает и гарантирует производитель. Производитель устанавливает условия эксплуатации ВС и определяет сроки гарантированной стабильности защитных свойств ВС при соблюдении условий эксплуатации.

5.1.2.4 Возможность подделки (имитации, копирования, перенесения ВС с одного документа, изделия или объекта на другой) определяется уровнем сложности информации, заложенной в ВС, совершенством технологий, скрытых технологий и материалов. Верификация ВС является необходимой организационной мерой, исключающей использованием ВС незаконными пользователями. Установление подлинности защищенного верификационным символом объекта состоит из аутентификации и верификации ВС.

5.1.3 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.1.3.1 Стойкость к внешним воздействиям ВС гарантирует производитель. Свод ограничений, предупреждений, мер предосторожности и указаний на установленные условия использования, транспортирования и хранения ВС должен составлять неотъемлемую часть документации по ВС, представляемой изготовителем для сертификации.

5.1.4 Требования технологичности

5.1.4.1 Разработчик и производитель ВС обязаны предоставлять потребителю информацию об оптимальной технологии и/или технологических трудностях формирования объекта на защищенном ВС материальном носителе или заблаговременно извещать потребителя об ограничительных требованиях к ранее сформированному объекту, на который планируется устанавливать ВС.

5.1.4.2 Наличие ВС не должно приводить к снижению функциональных качеств защищаемого документа или объекта и вызывать другие технологические трудности при использовании оригинального документа или объекта по его назначению.

5.1.5 Конструктивные требования

5.1.5.1 ВС может быть установлен (внесен, нанесен, встроен и пр.) в документ или объект защиты как до окончательного формирования, так и после его. Конструкции ВС и/или его элементов не должны ухудшать качество объекта защиты и препятствовать его использованию по назначению.

5.2 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

5.2.1 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям устанавливают разработчики и производители ВС в целях соблюдения требований надежной аутентификации защищенных объектов и стабильности защитных свойств ВС.

5.3 Комплектность

5.3.1 ВС характеризуется набором элементов, метрикой и семантикой. Он проходит сертификацию как единое изделие. Изменение комплектности ВС (набора элементов, метрики и семантики) требует сертификации измененного ВС как нового изделия.

5.4 Учет

5.4.1 Учет количества произведенных экземпляров ВС должен быть организован в соответствии с требованиями организации учета объектов строгой отчетности и должен позволять контролировать объемы выпуска ВС с целью предотвращения появления неучтенных изделий.

5.4.2 Учету подлежат количество циклов работы технологического оборудования, расходуемые материалы и комплектующие изделия.

УДК 62-777.2:006.354 ОКС 01.075 01.140.30 Д90 ОКСТУ 0075

Ключевые слова: защитные технологии, символ, верификационный символ, подлинность документа, защита документа, стандартный образец

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 27.08.2018. Подписано в печать 30.08.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru