ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 11694-6— 2011

Карты идентификационные
КАРТЫ С ОПТИЧЕСКОЙ ПАМЯТЬЮ
Метод линейной записи данных
Часть 6
Использование биометрических данных на картах с оптической памятью

ISO/IEC 11694-6:2006
Identification cards —
Optical memory cards — Linear recording method —
Part 6: Use of biometrics on an optical memory card
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) и Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1004-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 11694-6:2006 «Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 6. Использование биометрических данных на картах с оптической памятью» (ISO/IEC 11694-6:2006 «Identification cards — Optical memory cards — Linear recording method — Part 6: Use of biometrics on an optical memory card»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 Некоторые положения международного стандарта, указанного в пункте 4, могут являться объектами патентных прав. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК) не несут ответственности за идентификацию подобных патентных прав

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2013

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Обмен биометрическими единицами данных 2
5 Диапазоны биометрических тегов 2
6 Файлы CBEFF из других стандартов 3
7 Поиск других релевантных файлов CBEFF 4
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации 6
Библиография 7

Введение

Настоящий стандарт — один из серии стандартов, определяющих параметры карт с оптической памятью и методы их использования для хранения цифровых данных и обмена этими данными.

Настоящий стандарт распространяется на карты с оптической памятью, в которых использован метод линейной записи данных. Характеристики, относящиеся к другим методам записи, являются предметом рассмотрения соответствующих стандартов.

Настоящий стандарт устанавливает требования к использованию биометрических данных на картах с оптической памятью. В нем определены средства для осуществления обмена записанными на картах биометрическими данными на основе использования логической структуры, установленной в ИСО/МЭК 11694-5.

Все числа в настоящем стандарте приведены в десятичном представлении, если не указано иное.

Международный стандарт ИСО/МЭК 11694-6:2006 подготовлен подкомитетом № 17 «Идентификационные карты и устройства идентификации личности» совместного технического комитета № 1 ИСО/МЭК «Информационные технологии».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Карты идентификационные

КАРТЫ С ОПТИЧЕСКОЙ ПАМЯТЬЮ

Метод линейной записи данных

Часть 6

Использование биометрических данных на картах с оптической памятью

Identification cards. Optical memory cards. Linear recording method.
Part 6. Use of biometrics on an optical memory cards

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к использованию биометрических данных на картах с оптической памятью на основе применения логической структуры, установленной в ИСО/МЭК 11694-5.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты[1]:

ИСО/МЭК 11694-4 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 4. Логические структуры данных (ISO/IEC 11694-4, Identification cards — Optical memory cards — Linear recording method — Part 4: Logical data structures)

ИСО/МЭК 11694-5 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Часть 5. Формат данных для обмена информацией в прикладных программах, использующих ИСО/МЭК 11694-4, приложение В (ISO/IEC 11694-5, Identification cards — Optical memory cards — Linear recording method — Part 5: Data format for information or applications using ISO/IEC 11694-4, Annex B)

ИСО/МЭК 19785-1 Информационные технологии. Единая структура форматов обмена биометрическими данными. Часть 1. Спецификация элементов данных (ISO/IEC 19785-1, Information technology — Common Biometric Exchange Formats Framework — Part 1: Data element specification)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ИСО/МЭК 11694-4, ИСО/МЭК 11694-5, ИСО/МЭК 19785-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **биометрические данные** (biometric data): Совокупность байтов, которая описывает физические свойства одной или нескольких частей живого организма.

Пример — Кодированный шаблон, который математически описывает отпечаток пальца руки человека. Этот шаблон может быть сопоставлен с отпечатком пальца человека, предъявляющего карту.

3.2 **файл CBEFF**[2] (CBEFF file): Файл с биометрическими данными (совокупность байтов), который соответствует требованиям ИСО/МЭК 19785-1.

---

[1] Следует применять последние издания стандартов, включая все последующие изменения.

[2] CBEFF — Common Biometric Exchange Formats Framework (единая структура форматов обмена биометрическими данными).

Издание официальное

3.3 **кодированные биометрические данные** (encoded biometric data): Биометрические данные, которые были подвергнуты интерпретированию и кодированию.

3.4 **исходные биометрические данные** (raw biometric data): Биометрические данные, полученные непосредственно от биометрического устройства.

4 Обмен биометрическими единицами данных

В ИСО/МЭК 11694-5 описан обмен всеми типами данных на картах с оптической памятью благодаря установленным в нем структуре каталога на карте и методу идентификации отдельных единиц данных, записываемых на карту. При использовании формата данных, описанного в ИСО/МЭК 11694-5, доступ к биометрическим данным осуществляется так же, как к другому типу данных на карте с оптической памятью.

Настоящий стандарт устанавливает специальные теги и структуры, облегчающие доступ к биометрическим единицам данных карты.

Как правило, электронное приложение, считывающее карту, осуществляет на ней поиск тегов, соответствующих единицам данных, о которых приложению известно, как их можно использовать на основе опубликованного тегового документа. ИСО/МЭК 11694-5 содержит перечень установленных диапазонов тегов, которые помогают считывающему приложению находить на карте необходимые ему биометрические данные, даже если приложению не известен их конкретный тег.

Пример — Считывающему устройству требуется получить от карты изображения отпечатков одного или нескольких пальцев рук держателя карты. Оно запрашивает у карты любые данные с тегами в диапазоне от 7000 до 7999. Теги этого диапазона соответствуют единицам данных, содержащим исходные изображения отпечатков пальцев рук. Если карта содержит такие данные, то считывающее устройство сможет считать соответствующую единицу данных с карты и использовать ее для подтверждения личности держателя карты.

Считывающее устройство может использовать процесс, аналогичный приведенному в примере, для считывания и использования любой биометрической информации, ассоциированной с тегом, не распознанным считывающим устройством.

5 Диапазоны биометрических тегов

Если эмитент намерен записывать на свои карты биометрические данные, не соответствующие в точности ни одному из стандартов, перечисленных в разделе 6, то он должен обратиться в регистрационный орган, ответственный за присвоение тегов (как определено в ИСО/МЭК 11694-5), за новым тегом. Регистрационный орган должен предоставить тег в одном из следующих диапазонов в зависимости от типа биометрической единицы:

Диапазон тегов	Описание биометрических единиц
2000—2999	Любые кодированные (не являющиеся исходными) биометрические данные, содержащие информацию о лице или голове субъекта. Они позволяют выполнять сопоставление лица (с использованием изображения в видимом свете или теплового изображения) и уха, за исключением сопоставления глаз
3000—3999	Любые кодированные (не являющиеся исходными) биометрические данные, содержащие информацию о пальцах рук субъекта. Они включают в себя отпечатки и характеристики отдельных пальцев, за исключением геометрических характеристик кистей рук
4000—4999	Любые кодированные (не являющиеся исходными) биометрические данные, содержащие информацию о глазах субъекта. Они позволяют выполнять сопоставление сетчатки и радужной оболочки
5000—5999	Любые кодированные (не являющиеся исходными) биометрические данные, содержащие информацию о кистях рук или ступнях ног субъекта. Они включают в себя геометрические характеристики кистей рук, отпечатки ладоней и ступней ног, рисунок вен кисти руки и тепловое изображение кистей рук, за исключением отпечатков и характеристик отдельных пальцев рук, которые относятся к другому диапазону тегов

Диапазон тегов	Описание биометрических единиц
6000—6999	Любые исходные (не кодированные или обработанные) изображения субъекта. Они включают в себя общее изображение лица (портрет)
7000—7999	Любые исходные (не кодированные или обработанные) изображения отдельных отпечатков пальцев рук
8000—8999	Любые исходные изображения или кодированные данные, содержащие информацию о рукописной подписи субъекта
12200—12299	Любые кодированные биометрические данные, содержащие информацию молекулярного или клеточного уровня. Они позволяют выполнять сопоставление характеристик ДНК и запаха тела
12300—12399	Любые кодированные биометрические данные, содержащие информацию о динамических (поведенческих) характеристиках. Они включают в себя характеристики походки, машинописного почерка, движения губ и голоса, за исключением характеристик рукописной подписи, которые относятся к другому диапазону тегов
12400—12799	Любые биометрические данные, которые не подпадают под вышеприведенные описания, но соответствуют ИСО/МЭК 19785-1
12800—12899	Любые биометрические данные, которые не подпадают под вышеприведенные описания и не соответствуют ИСО/МЭК 19785-1

Считывающее приложение, поддерживающее верификацию или идентификацию держателя карты с использованием определенных биометрических единиц данных, может руководствоваться приведенной выше таблицей и осуществлять поиск тегов в диапазоне, соответствующем его возможностям.

Пример — Считывающее приложение находится в системе, включающей в себя камеру для получения изображения лица держателя карты и программные средства, которые могут осуществлять сопоставление лица держателя карты с шаблонами, установленными для тегов 2345, 2346 и определенных файлов CBEFF. Запуск этого приложения может начинаться с запрашивания у карты любых единиц данных с тегами в диапазоне от 2000 до 2999. Если имеются единицы данных с тегами 2345 или 2346, то приложение может их сразу же считать и использовать. Если имеется неизвестная единица данных с тегом 2347, то приложение может осуществить поиск заголовка CBEFF данной единицы и, проанализировав его, определить, может ли быть использована эта единица данных. В разделе 7 приведено описание, каким образом можно находить и считывать заголовок CBEFF, не считывая саму единицу данных, если такая возможность предусмотрена эмитентом карты.

6 Файлы CBEFF из других стандартов

CBEFF определена в ИСО/МЭК 19785-1. Настоящий стандарт не требует применения данного стандарта, но настоятельно рекомендует использовать существующие биометрические стандарты для хранения биометрических данных на картах с оптической памятью.

Для настоящего стандарта предпочтительными являются файлы CBEFF.

Указанные ниже стандарты, представляющие файлы CBEFF, являются специализированными, поскольку каждый из них описывает свою биометрическую характеристику. Поэтому каждый стандарт имеет тег в диапазоне, соответствующем типу описываемой характеристики. Точное следование данным стандартам не требует отдельного тегового документа, и данным присваивают следующие теги в рамках ИСО/МЭК 11694-5:

Тег	Содержание единицы данных
3030	ИСО/МЭК 19794-2 «Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 2. Данные изображения отпечатка пальца — контрольные точки»
3040	ИСО/МЭК 19794-3 «Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 3. Спектральные данные изображения отпечатка пальца»

Тег	Содержание единицы данных
7030	ИСО/МЭК 19794-4 «Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 4. Данные изображения отпечатка пальца»
2001	ИСО/МЭК 19794-5 «Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 5. Данные изображения лица»
4010	ИСО/МЭК 19794-6 «Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 6. Данные изображения радужной оболочки глаза»
8150	ИСО/МЭК 19794-7 «Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 7. Данные динамики подписи»
3070	ИСО/МЭК 19794-8 «Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 8. Данные структуры остова отпечатка пальца»

7 Поиск других релевантных файлов CBEFF

Назначением ИСО/МЭК 11694-5 является предоставление считывающему устройству, которое поддерживает данный стандарт, возможностей для считывания и проведения анализа единиц данных известных ему тегов. Считывающее приложение знает, как интерпретировать и анализировать эти единицы данных, поскольку оно разработано с использованием информации, содержащейся в теговом документе того тега, который позднее будет им считываться с карты.

Однако данный теговый документ может допускать неоднозначности, которые устраняются путем считывания стандартного биометрического заголовка (SBH[1)]) CBEFF (ИСО/МЭК 19785-1).

Пример — Теговый документ данного тега допускает для единицы данных возможность содержать биометрические данные одного из двух типов. Считывающая система в настоящем примере может использовать данные только одного из этих типов. Желательно, чтобы считывающее приложение имело возможность определять, какой из типов содержится в единице данных, не затрачивая время на ее считывание.

Также возможно, что приложению необходимо осуществить поиск полезного файла CBEFF, тег которого не был присвоен до начала эксплуатации данного приложения.

Пример — Считывающее приложение было разработано для использования любого файла CBEFF, содержащего ожидаемые биометрические данные, например, отпечаток пальца в формате А. Эмитент создает новую карту, содержащую файл «Отпечаток пальца. Формат А». Эта единица данных выходит с тегом, отличным от того, который изначально использовало считывающее приложение. В этом случае желательно, чтобы у давно находящегося в эксплуатации приложения имелась возможность определить, что карта содержит файл «Отпечаток пальца. Формат А», а также возможность доступа к этому файлу.

Решением для случаев, описанных в двух вышеприведенных примерах, является единица данных, которая будет содержать копии SBH любых файлов CBEFF, имеющихся на карте.

Для такой единицы данных должен быть зарезервирован тег 12900. Эмитент на свое усмотрение может записать ее на карту для облегчения поиска релевантных файлов CBEFF в таких случаях.

Эта единица данных должна состоять из одного или более числа вхождений заголовков. Каждое вхождение заголовка должно состоять: из двухбайтового тега (как определено в ИСО/МЭК 11694-5), который идентифицирует единицу данных, содержащую файл CBEFF; последующего двухбайтового идентификатора формата ведущей организации (как определено в ИСО/МЭК 19785-1), который указывает формат SBH; последующей двухбайтовой длины SBH, за которой следует собственно SBH. SBH должен точно соответствовать формату файла ведущей организации, указанному идентификатором формата ведущей организации, с учетом требований соответствующего приложения ИСО/МЭК 19785-1. Сразу же за SBH в этой единице данных должно следовать значение тега, которое означает начало следующего вхождения заголовка (описывающего другой файл CBEFF на карте). Этот список вхождений заголовков должен заканчиваться тегом с нулевым значением. Остальные компоненты конечного вхождения заголовка в единице данных не приводят.

[1)] SBH — standard biometric header (стандартный биометрический заголовок).

Даже в тех случаях, когда часть файла CBEFF (SBH) содержится в единице данных с заголовками CBEFF, соответствующая единица данных (на которую указывает тег во вхождении заголовка) должна содержать весь файл CBEFF, включая SBH.

Пример — В таблице приведен пример единицы данных с заголовками CBEFF (тег 12900), которая указывает на наличие двух файлов CBEFF:

Смещение, байты	*Длина, байты*	*Пример*	*Вхождение: Поле*	*Описание*
0	*2*	*2010*	*1: T*	*Тег единицы данных (например, шаблона лица)*
2	*2*	*2*	*1: P*	*Идентификатор формата ведущей организации CBEFF (в данном случае минимального простого байтового формата)*
4	*2*	*4*	*1: L*	*Длина заголовка*
6	*4*	*(См. ИСО/МЭК 19785-1)*	*1: H*	*Стандартный биометрический заголовок этой единицы данных. Если приложение находит этот файл CBEFF полезным, то сама единица данных может быть получена считыванием единицы данных с тегом, указанным в этом вхождении (в данном случае 2010)*
10	*2*	*3200*	*2: T*	*Тег единицы данных (например, шаблона радужной оболочки)*
12	*2*	*6*	*2: P*	*Идентификатор формата ведущей организации CBEFF (в данном случае bioAPI[1])*
14	*2*	*23*	*2: L*	*Длина заголовка*
16	*23*	*(См. ИСО/МЭК 19785-1)*	*2: H*	*Стандартный биометрический заголовок этой единицы данных. Если приложение находит этот файл CBEFF полезным, то сама единица данных может быть получена считыванием единицы данных с тегом, указанным в этом вхождении (в данном случае 3200)*
39	*2*	*0*	*Конец*	*Нуль обозначает конец списка заголовков*

[1] **bioAPI — biometric Application Programming Interface (биометрический программный интерфейс приложений).**

В вышеприведенных случаях считывающее приложение сначала будет искать теги, соответствующие единицам данных, которые оно может использовать, поскольку оно было разработано с использованием информации, содержащейся в их теговых документах. Если такие единицы данных не будут найдены, но приложение сможет использовать другие файлы CBEFF, то оно станет искать тег 12900. Если эта единица данных есть на карте, приложение ее считает и проанализирует, отыскивая один или несколько заголовков CBEFF, соответствующих файлам, которые оно может использовать. Если такой заголовок будет обнаружен, приложение затем считает единицу данных по тегу, указанному во вхождении, содержащем этот заголовок, и после этого будет располагать релевантным файлом CBEFF.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 11694-4	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 11694-4—2006 «Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 4. Логические структуры данных»
ИСО/МЭК 11694-5	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 11694-5—2011 «Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Часть 5. Формат данных для обмена информацией в прикладных программах, использующих ИСО/МЭК 11694-4, приложение В»
ИСО/МЭК 19785-1	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 19785-1—2008 «Автоматическая идентификация. Идентификация биометрическая. Единая структура форматов обмена биометрическими данными. Часть 1. Спецификация элементов данных»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ИСО/МЭК 19794-2 Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 2. Данные изображения отпечатка пальца — контрольные точки
(ISO/IEC 19794-2) (Information technology — Biometric data interchange formats — Part 2: Finger minutiae data)

[2] ИСО/МЭК 19794-3 Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 3. Спектральные данные изображения отпечатка пальца
(ISO/IEC 19794-3) (Information technology — Biometric data interchange formats — Part 3: Finger pattern spectral data)

[3] ИСО/МЭК 19794-4 Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 4. Данные изображения отпечатка пальца
(ISO/IEC 19794-4) (Information technology — Biometric data interchange formats — Part 4: Finger image data)

[4] ИСО/МЭК 19794-5 Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 5. Данные изображения лица
(ISO/IEC 19794-5) (Information technology — Biometric data interchange formats — Part 5: Face image data)

[5] ИСО/МЭК 19794-6 Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 6. Данные изображения радужной оболочки глаза
(ISO/IEC 19794-6) (Information technology — Biometric data interchange formats — Part 6: Iris image data)

[6] ИСО/МЭК 19794-7 Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 7. Данные динамики подписи
(ISO/IEC 19794-7) (Information technology — Biometric data interchange formats — Part 7: Signature/sign time series data)

[7] ИСО/МЭК 19794-8 Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 8. Данные структуры остова отпечатка пальца
(ISO/IEC 19794-8) (Information technology — Biometric data interchange formats — Part 8: Finger pattern skeletal data)

УДК 336.77:002:006.354 ОКС 35.240.15 Э46 ОКП 40 8470

Ключевые слова: обработка данных, обмен информацией, устройства хранения данных, идентификационные карты, оптическая память, линейная запись, биометрические данные, теги, логическая структура

Редактор *Н.Н. Кузьмина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 28.01.2013. Подписано в печать 11.02.2013. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,95. Тираж 81 экз. Зак. 134.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru