ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72511.5— 2026

Информационные технологии

БИОМЕТРИЯ

Требования к формату обмена данными для испытательных стендов

Часть 5

Биометрическая система — биометрическая идентификация

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») и Некоммерческим партнерством «Русское общество содействия развитию биометрических технологий, систем и коммуникаций» (Некоммерческое партнерство «Русское биометрическое общество»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 098 «Биометрия и биомониторинг»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 января 2026 г. № 44-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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 2
4 Обозначения и сокращения 2
5 Схема испытательного стенда 2
6 Формат входных данных 4
Приложение А (справочное) Примеры входных файлов подсистемы обработки испытательного стенда для проведения технологических и сценарных испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) 13
Библиография 15

Введение

Серия стандартов «Информационные технологии. Биометрия. Испытательные стенды для оценки эксплуатационных характеристик программного обеспечения» устанавливает общие требования к испытательным стендам и формату обмена данными испытательного стенда для проведения технологических и сценарных испытаний для оценки эксплуатационных характеристик программного обеспечения в биометрии.

В серию стандартов «Информационные технологии. Биометрия. Испытательные стенды для оценки эксплуатационных характеристик программного обеспечения» входят следующие стандарты:

- «Информационные технологии. Биометрия. Требования к формату обмена данными для испытательных стендов. Часть 1. Подсистема сравнения — биометрическая верификация»;
- «Информационные технологии. Биометрия. Требования к формату обмена данными для испытательных стендов. Часть 2. Подсистема сравнения — биометрическая идентификация»;
- «Информационные технологии. Биометрия. Требования к формату обмена данными для испытательных стендов. Часть 3. Подсистема обнаружения атаки на биометрическое предъявление»;
- «Информационные технологии. Биометрия. Требования к формату обмена данными для испытательных стендов. Часть 4. Биометрическая система — биометрическая верификация»;
- «Информационные технологии. Биометрия. Требования к формату обмена данными для испытательных стендов. Часть 5. Биометрическая система — биометрическая идентификация».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационные технологии

БИОМЕТРИЯ

Требования к формату обмена данными для испытательных стендов

Часть 5

Биометрическая система — биометрическая идентификация

Information technology. Biometrics. Test benches data exchange format requirements.
Part 5. Biometric system — biometric identification

Дата введения — 2026—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает:

- общие требования к испытательным стендам для проведения технологических и сценарных испытаний для оценки эксплуатационных характеристик биометрических систем (биометрическая идентификация);
- формату обмена данными испытательного стенда для оценки эксплуатационных характеристик биометрических систем (биометрическая идентификация).

В настоящем стандарте предполагается, что в состав биометрической системы (биометрическая идентификация) входят подсистема сравнения (биометрическая идентификация) и подсистема обнаружения атаки на биометрическое предъявление (ОАБП).

Настоящий стандарт не устанавливает требования:

- к прикладному программному интерфейсу (API);
- порядку проведения испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация), включая минимальный объем выборки для испытаний (см. ГОСТ Р 71414.1 и ГОСТ Р 58624.3).

Требования настоящего стандарта не распространяются на системы видеонаблюдения, используемые в рамках [1].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ISO/IEC 2382-37 Информационные технологии. Словарь. Часть 37. Биометрия

ГОСТ Р 7.0.64 (ИСО 8601:2004) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Представление дат и времени. Общие требования

ГОСТ Р 58624.3 (ИСО/МЭК 30107-3:2017) Информационные технологии. Биометрия. Обнаружение атаки на биометрическое предъявление. Часть 3. Испытания и протоколы испытаний

ГОСТ Р 71414.1 (ИСО/МЭК 19795-1:2021) Информационные технологии. Биометрия. Эксплуатационные испытания и протоколы испытаний в биометрии. Часть 1. Принципы и структура

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесяч-

Издание официальное

ного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если изменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ ISO/IEC 2382-37, ГОСТ Р 71414.1 и ГОСТ Р 58624.3.

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте использованы следующие обозначения и сокращения:

API — прикладной программный интерфейс (application programming interface);
ББД — биометрическая база данных;
ВИАБП — вид инструмента атаки на биометрическое предъявление;
ВИПАС — вероятность идентификации предъявления при атаке самозванца;
ВЛОИ — вероятность ложноотрицательной биометрической идентификации;
ВЛПИ — вероятность ложноположительной биометрической идентификации;
ВОР — вероятность отказа биометрической регистрации;
ВОСД — вероятность отказа сбора данных;
ДОПС — длительность обработки подсистемой сравнения (биометрическая идентификация);
КОО — компромиссное определение ошибки;
ОАБП — обнаружение атаки на биометрическое предъявление;
ОВИПАС — обобщенная вероятность идентификации предъявления при атаке самозванца;
ОВЛПИ — обобщенная вероятность ложноположительной биометрической идентификации;
ОВЛОИ — обобщенная вероятность ложноотрицательной биометрической идентификации;
РВО — равная вероятность ошибок;
ХСС — характеристика совокупного совпадения.

5 Схема испытательного стенда

5.1 Технологические испытания

Схема испытательного стенда для проведения технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) показана на рисунке 1.

Испытуемая биометрическая система (биометрическая идентификация) с подсистемой ОАБП должна осуществить последовательное сравнение всех идентификационных образцов и ВИАБП с регистрационными образцами из ББД с сохранением для каждого идентификационного образца и ВИАБП обобщенного результата биометрической идентификации с учетом результата проверки витальности и временных параметров.

По завершении испытания испытуемая биометрическая система должна сформировать файл формата .csv с результатами сравнения в соответствии со структурой данных, описанной в разделе 6.

Примечание — Данные, представленные в файле формата .csv, также обеспечивают возможность проведения визуальной проверки результатов биометрической идентификации.

Подсистема обработки представляет собой аппаратное или виртуальное вычислительное устройство, на котором с использованием файла разметки ББД обрабатывают файл с результатами сравнения, полученный от биометрической системы (биометрическая идентификация). В результате этого процесса в подсистеме обработки формируется протокол испытания.



Примечания

1 На технологических испытаниях подсистема сравнения (биометрическая идентификация) может быть представлена в виде алгоритма распознавания или готового программного продукта.

2 Части ББД, содержащие идентификационные образцы и ВИАБП, могут быть дополнительно перемешаны и переименованы перед началом испытаний с обязательным сохранением файла с разметкой данных.

Рисунок 1 — Схема испытательного стенда для проведения технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация)

5.2 Сценарные испытания

Общая схема испытательного стенда для проведения сценарных испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) показана на рисунке 2.

В сценарных испытаниях биометрических систем (биометрическая идентификация) члены испытуемой группы осуществляют попытки биометрической регистрации и последующие попытки биометрической идентификации.

Сценарные испытания биометрических систем (биометрическая идентификация) проводят в присутствии наблюдателя за испытанием, который дает членам испытуемой группы необходимые инструкции по осуществлению попыток биометрической регистрации и биометрической идентификации и фиксирует результаты данных попыток и другую необходимую информацию в протоколе наблюдателя за испытанием. Требования к протоколу наблюдателя за испытанием приведены в 6.3.

Подсистема обработки представляет собой аппаратное или виртуальное вычислительное устройство, на котором обрабатывают протокол наблюдателя за испытанием. В результате данной обработки формируют протокол испытания.



Рисунок 2 — Схема испытательного стенда для проведения сценарных испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация)

6 Формат входных данных

6.1 Общие положения

В общем случае при проведении испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) оценивают следующие эксплуатационные характеристики:

- для технологических испытаний:
  - ВИПАС (для каждого ВИАБП);
  - ВЛПИ (без учета ВИАБП);
  - ВЛОИ;
  - ВОСД (для каждого ВИАБП);
  - ВОСД (для пассивных самозванцев);
  - ВОСД (для подлинных биометрических предъявлений);
  - ОВИПАС (для каждого ВИАБП);
  - ОВЛПИ (без учета ВИАБП);
  - ОВЛОИ;
  - ДОПС (для каждого ВИАБП);
  - ДОПС (для пассивных самозванцев);
  - ДОПС (для подлинных биометрических предъявлений);
  - РВО;
  - РВО (обобщенная);
- для сценарных испытаний:
  - ВОР;
  - ВИПАС (для каждого ВИАБП);
  - ВЛПИ (без учета ВИАБП);
  - ВЛОИ;
  - ВОСД (для каждого ВИАБП);

- ВОСД (для пассивных самозванцев);
- ВОСД (для подлинных биометрических предъявлений);
- ОВИПАС (для каждого ВИАБП);
- ОВЛПИ (без учета ВИАБП);
- ОВЛОИ;

- для оперативных испытаний:
  - ВОР;
  - ОВИПАС (для каждого ВИАБП);
  - ОВЛПИ (без учета ВИАБП);
  - ОВЛОИ;
  - пропускная способность.

Примечание — Конкретный перечень оцениваемых эксплуатационных характеристик зависит от испытуемых биометрических систем. Например, при проведении сценарных испытаний ВИПАС, ВЛПИ, ВЛОИ и ВОСД вычисляют, если доступна информация от биометрической системы об ошибках сбора биометрических данных, а оценка ВЛОИ может быть недоступна, если испытуемая биометрическая система не отображает список кандидатов.

Порядок расчета эксплуатационных характеристик биометрических систем (биометрическая идентификация) определен в ГОСТ Р 71414.1 и ГОСТ Р 58624.3.

6.2 Технологические испытания

6.2.1 Формат входных данных для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с биометрической регистрацией

6.2.1.1 Общие положения

На первом этапе в технологическом испытании биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с биометрической регистрацией, на вход подсистемы обработки испытательного стенда должен быть подан файл формата .csv, содержащий данные, указанные в таблице 1.

Пример заполнения файла данных в соответствии с таблицей 1 приведен в А.1.

Таблица 1 — Формат данных входного файла подсистемы обработки испытательного стенда для проведения технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с биометрической регистрацией

Название столбца	Тип значения	Алгоритм заполнения	Обязательно/ опционально
ENROLMENT_FILE_PATH	Строка	Полный путь к текущему файлу	Опционально
ENROLMENT_FILE_NAME	Строка	Имя текущего файла	Обязательно
ENROLMENT_FILE_SIZE	Число	Размер текущего файла в байтах	Опционально
ENROLMENT_TIME_START	Строка	Дата и время отправки запроса на биометрическую регистрацию по текущему файлу	Обязательно
ENROLMENT_TIME_END	Строка	Дата и время получения результата биометрической регистрации по текущему файлу	Обязательно
ENROLMENT_DURATION	Число	Длительность обработки текущего файла. Разность между ENROLMENT_TIME_END и ENROLMENT_TIME_START в миллисекундах	Обязательно
ENROLMENT_RESULT	Число	Результат биометрической регистрации	Обязательно
ENROLMENT_STATUS	Строка (от 1 до 200 знаков)	Статус завершения биометрической регистрации по текущему файлу	Обязательно

6.2.1.2 Поле «ENROLMENT_FILE_PATH»

В поле «ENROLMENT_FILE_PATH» указывается полный путь к текущему файлу из раздела ББД, содержащего регистрационные образцы субъектов, биометрическая регистрация которого осуществляется.

Заполнение поля «ENROLMENT_FILE_PATH» опционально.

6.2.1.3 Поле «ENROLMENT_FILE_NAME»

В поле «ENROLMENT_FILE_NAME» указывается название текущего файла из раздела ББД, содержащего регистрационные образцы субъектов, биометрическая регистрация которого осуществляется.

Заполнение поля «ENROLMENT_FILE_NAME» обязательно для сопоставления полученных результатов с файлом, содержащим информацию о разметке данных.

6.2.1.4 Поле «ENROLMENT_FILE_SIZE»

В поле «ENROLMENT_FILE_SIZE» указывается размер в байтах текущего файла из раздела ББД, содержащего регистрационные образцы субъектов, биометрическая регистрация которого осуществляется.

Заполнение поля «ENROLMENT_FILE_SIZE» опционально.

6.2.1.5 Поле «ENROLMENT_TIME_START»

В поле «ENROLMENT_TIME_START» указываются дата и время отправки запроса на биометрическую регистрацию по текущему файлу в формате, соответствующем требованиям ГОСТ Р 7.0.64.

Примечание — Минимальная необходимая точность представления времени для технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) — миллисекунды, поэтому разряд секунд должен содержать дробную часть с размером не менее чем три знака. При этом в целях избежания ошибок при обработке программными средствами дробная часть должна быть отделена точкой (например, 2025-02-17T17:25:06.165810).

Заполнение поля «ENROLMENT_TIME_START» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных со временем и скоростью биометрической регистрации, а также для фиксирования в протоколе временных параметров проведения испытания.

6.2.1.6 «Поле ENROLMENT_TIME_END»

В поле «ENROLMENT_TIME_END» указываются дата и время получения результата биометрической регистрации по текущему файлу в формате, соответствующем требованиям ГОСТ Р 7.0.64.

Примечание — Минимальная необходимая точность представления времени для технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) — миллисекунды, поэтому разряд секунд должен содержать дробную часть с размером не менее чем три знака. При этом в целях избежания ошибок при обработке программными средствами дробная часть должна быть отделена точкой (например, 2025-02-17T17:25:06.165810).

Заполнение поля «ENROLMENT_TIME_END» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных со временем и скоростью биометрической регистрации, а также для фиксирования в протоколе временных параметров проведения испытания.

6.2.1.7 Поле «ENROLMENT_DURATION»

В поле «ENROLMENT_DURATION» указывается длительность обработки текущего файла, представляющая собой разность в миллисекундах между временем получения результата биометрической регистрации по текущему файлу (значение поля «ENROLMENT_TIME_END») и временем отправки запроса на биометрическую регистрацию по текущему файлу (значение поля «ENROLMENT_TIME_START»).

Заполнение поля «ENROLMENT_DURATION» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных со временем биометрической регистрации.

6.2.1.8 Поле «ENROLMENT_RESULT»

В поле «ENROLMENT_RESULT» указывается результат биометрической регистрации, представляющий собой бинарный ответ, при этом значение 1 соответствует успешному завершению биометрической регистрации, а 0 — отказу биометрической регистрации.

Заполнение поля «ENROLMENT_RESULT» обязательно для расчета BOP.

Если биометрическая регистрация завершилась отказом, в поле «ENROLMENT_STATUS» (см. 6.2.1.9) указывается код ошибки.

6.2.1.9 Поле «ENROLMENT_STATUS»

В поле «ENROLMENT_STATUS» указывается статус завершения биометрической регистрации по текущему файлу.

Заполнение поля «ENROLMENT_STATUS» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с ошибками, которые привели к отказу биометрической регистрации.

6.2.2 Формат входных данных для оценки эксплуатационных характеристик, не связанных с биометрической регистрацией

6.2.2.1 Общие положения

На втором этапе в технологическом испытании биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, не связанных с биометрической регистрацией, на вход подсистемы обработки испытательного стенда должен быть подан файл формата .csv, содержащий данные, указанные в таблице 2.

Пример заполнения файла данных в соответствии с таблицей 2 приведен в А.1.

Таблица 2 — Формат данных входного файла подсистемы обработки испытательного стенда для проведения технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, не связанных с биометрической регистрацией

Название столбца	Тип значения	Алгоритм заполнения	Обязательно/ опционально
FILE_PATH	Строка	Полный путь к текущему файлу	Опционально
FILE_NAME	Строка	Имя текущего файла	Обязательно
FILE_SIZE	Число	Размер текущего файла в байтах	Опционально
TIME_START	Строка	Дата и время отправки запроса на проведение биометрической идентификации текущего файла	Обязательно
TIME_END	Строка	Дата и время получения обобщенного результата биометрической идентификации с учетом результата проверки витальности по текущему файлу	Обязательно
DURATION	Число	Длительность обработки текущего файла. Разность между TIME_END и TIME_START в миллисекундах	Обязательно
RESULT_WITHOUT_THRESHOLD	Строка	Обобщенный результат идентификации с учетом результата проверки витальности текущего файла без учета порогового значения	Обязательно
RESULT_WITH_THRESHOLD	Строка	Обобщенный результат идентификации с учетом результата проверки витальности текущего файла с учетом порогового значения и ранга идентификации	Обязательно
STATUS	Строка (от 1 до 200 знаков)	Статус завершения операции/транзакции биометрической идентификации текущего файла	Обязательно

6.2.2.2 Поле «FILE_PATH»

В поле «FILE_PATH» указывается полный путь к текущему файлу, идентификационный поиск которого осуществляется по базе данных зарегистрированных биометрических образцов.

Заполнение поля «FILE_PATH» опционально.

6.2.2.3 Поле «FILE_NAME»

В поле «FILE_NAME» указывается название текущего файла, идентификационный поиск которого осуществляется по базе данных зарегистрированных биометрических образцов.

Заполнение поля «FILE_NAME» обязательно для сопоставления полученных результатов с файлом, содержащим информацию о разметке данных.

6.2.2.4 Поле «FILE_SIZE»

В поле «FILE_SIZE» указывается размер в байтах текущего файла, идентификационный поиск которого осуществляется по базе данных зарегистрированных биометрических образцов.

Заполнение поля «FILE_SIZE» опционально.

6.2.2.5 Поле «TIME_START»

В поле «TIME_START» указываются дата и время отправки запроса на проверку текущего файла в формате, соответствующем требованиям ГОСТ Р 7.0.64.

Примечание — Минимальная необходимая точность представления времени для технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) — миллисекунды, поэтому разряд секунд должен содержать дробную часть с размером не менее чем три знака. При этом в целях избежания ошибок при обработке программными средствами дробная часть должна быть отделена точкой (например, 2025-02-17T17:25:06.165810).

Заполнение поля «TIME_START» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных со временем и скоростью обработки данных, а также для фиксирования в протоколе временных параметров проведения испытания.

6.2.2.6 Поле «TIME_END»

В поле «TIME_END» указываются дата и время получения обобщенного результата биометрической идентификации с учетом результата проверки витальности по текущему файлу в формате, соответствующем требованиям ГОСТ Р 7.0.64.

Примечание — Минимальная необходимая точность представления времени для технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) — миллисекунды, поэтому разряд секунд должен содержать дробную часть с размером не менее чем три знака. При этом в целях избежания ошибок при обработке программными средствами дробная часть должна быть отделена точкой (например, 2025-02-17T17:25:06.165810).

Заполнение поля «TIME_END» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных со временем и скоростью обработки данных, а также для фиксирования в протоколе временных параметров проведения испытания.

6.2.2.7 Поле «DURATION»

В поле «DURATION» указывается длительность обработки текущего файла, представляющая собой разность в миллисекундах между временем получения результата биометрической идентификации по текущему файлу (значение поля «TIME_END») и временем отправки запроса на проверку текущего файла (значение поля «TIME_START»).

Заполнение поля «DURATION» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных со временем обработки данных.

6.2.2.8 Поле «RESULT_WITHOUT_THRESHOLD»

В поле «RESULT_WITHOUT_THRESHOLD» указывается обобщенный результат биометрической идентификации с учетом результата проверки витальности текущего файла без учета порогового значения, представляющий собой список всех идентификаторов с соответствующими результатами сравнения.

Примечание — Пороговое значение устанавливает разработчик биометрической системы (биометрическая идентификация).

Идентификаторы и соответствующие результаты сравнения следует указывать через двоеточие, без пробелов, разделяя результаты разных идентификаторов точкой с запятой и размещая их в порядке убывания результатов сравнения. Значения результатов сравнения должны варьироваться в диапазоне (0; 1], при этом нижняя граница (0) соответствует наименьшему сходству, а верхняя граница (1) — наибольшему сходству.

Заполнение поля «RESULT_WITHOUT_THRESHOLD» обязательно для построения графиков КОО, рабочей характеристики, ХСС, «ВЛОИ по рангу», для расчета РВО, а также для оценки значения ошибки первого или второго рода при фиксированном значении второй ошибки.

Примечание — Построение графиков ХСС и «ВЛОИ по рангу» опционально. Если построение этих графиков предусмотрено, в поле «RESULT_WITHOUT_THRESHOLD» указывается список всех идентификаторов хранящихся в ББД регистрационных образцов с соответствующими результатами сравнения. Если построение этих графиков не предусмотрено, длина списка в поле «RESULT_WITHOUT_THRESHOLD» ограничивается значением ранга идентификации.

Если результат биометрической идентификации не был получен, в поле «RESULT_WITHOUT_THRESHOLD» указывается значение [9], в поле «RESULT_WITH_THRESHOLD» (см. 6.2.2.9) указывается значение [9], а в поле «STATUS» (см. 6.2.2.10) указывается код ошибки.

6.2.2.9 Поле «RESULT_WITH_THRESHOLD»

В поле «RESULT_WITH_THRESHOLD» указывается обобщенный результат биометрической идентификации с учетом результата проверки витальности текущего файла с учетом порогового значения, представляющий собой список идентификаторов с соответствующими результатами сравнения, превышающими пороговое значение.

Примечание — Пороговое значение устанавливает разработчик биометрической системы (биометрическая идентификация).

Заполнение поля «RESULT_WITH_THRESHOLD» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с наблюдаемой частотой ошибок первого и второго рода.

Если результат биометрической идентификации не был получен, в поле «RESULT_WITH_THRESHOLD» указывается значение [9], в поле «RESULT_WITHOUT_THRESHOLD» (см. 6.2.2.8) указывается значение [9], а в поле «STATUS» (см. 6.2.2.10) указывается код ошибки.

6.2.2.10 Поле «STATUS»

В поле «STATUS» указывается статус завершения операции/транзакции биометрической идентификации текущего файла.

Заполнение поля «STATUS» обязательно для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с ошибками, которые привели к отказу биометрической идентификации.

6.3 Сценарные испытания

6.3.1 Формат входных данных для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с биометрической регистрацией

6.3.1.1 Общие положения

На первом этапе в сценарном испытании биометрических систем (биометрическая идентификация) проводят биометрическую регистрацию членов испытуемой группы, результаты которой должны быть зафиксированы в протоколе наблюдателем за испытанием. Для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с биометрической регистрацией, в сценарном испытании биометрических систем (биометрическая идентификация) на вход подсистемы обработки испытательного стенда должен быть подан протокол наблюдателя за испытанием в формате .csv, содержащий данные, указанные в таблице 3.

Пример заполнения протокола наблюдателя за испытанием по результатам биометрической регистрации в соответствии с таблицей 3 приведен в А.2.

Таблица 3 — Формат данных входного файла подсистемы обработки испытательного стенда для проведения сценарных испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с биометрической регистрацией

Название столбца	Тип значения	Алгоритм заполнения	Обязательно/ опционально
ID	Строка	Уникальный идентификатор члена испытуемой группы	Обязательно
SCENARIO	Строка	Реализуемый сценарий	Опционально
ENROLMENT_TIME_START	Строка	Дата и время начала текущей серии попыток	Обязательно
ENROLMENT_TIME_END	Строка	Дата и время окончания текущей серии попыток	Обязательно
ENROLMENT_RESULT	Число	Результат биометрической регистрации	Обязательно
ENROLMENT_ATTEMPT_NUM	Число	Общее число попыток в текущей серии попыток	Обязательно
ENROLMENT_COMMENT	Строка (от 1 до 200 знаков)	Комментарий о процессе биометрической регистрации в текущей серии попыток	Опционально

6.3.1.2 Поле «ID»

В поле «ID» указывается уникальный идентификатор члена испытуемой группы, биометрическая регистрация которого осуществляется.

Заполнение поля «ID» обязательно.

6.3.1.3 Поле «SCENARIO»

В поле «SCENARIO» указывается реализуемый сценарий в текущей серии попыток биометрической регистрации.

Заполнение поля «SCENARIO» опционально. Данное поле заполняют, если выполняется хотя бы одно из следующих условий:

- в испытании участвует несколько биометрических систем (биометрическая идентификация): в этом случае в поле «SCENARIO» указывают уникальный идентификатор биометрической системы (биометрическая идентификация), на которую осуществляется биометрическая регистрация в текущей серии попыток;

- в испытании оценивают эксплуатационные характеристики биометрической регистрации для нескольких сценариев (например, для различных уровней освещенности).

6.3.1.4 Поле «ENROLMENT_TIME_START»

В поле «ENROLMENT_TIME_START» указываются дата и время начала текущей серии попыток биометрической регистрации в формате, соответствующем требованиям ГОСТ Р 7.0.64.

6.3.1.5 Поле «ENROLMENT_TIME_END»

В поле «ENROLMENT_TIME_END» указываются дата и время окончания текущей серии попыток биометрической регистрации в формате, соответствующем требованиям ГОСТ Р 7.0.64.

6.3.1.6 Поле «ENROLMENT_RESULT»

В поле «ENROLMENT_RESULT» указывается результат биометрической регистрации, представляющий собой бинарный ответ, при этом значение 1 соответствует успешному завершению биометрической регистрации, а 0 — отказу биометрической регистрации.

Заполнение поля «ENROLMENT_RESULT» обязательно.

6.3.1.7 Поле «ENROLMENT_ATTEMPT_NUM»

В поле «ENROLMENT_ATTEMPT_NUM» указывается общее число попыток в текущей серии попыток биометрической регистрации.

Если биометрическая регистрация завершилась успешно, значение в поле «ENROLMENT_ATTEMPT_NUM» соответствует номеру попытки, в результате которой биометрическая регистрация завершилась успешно.

Заполнение поля «ENROLMENT_ATTEMPT_NUM» обязательно.

6.3.1.8 Поле «ENROLMENT_COMMENT»

В поле «ENROLMENT_COMMENT» указывается комментарий о процессе биометрической регистрации в текущей серии попыток биометрической регистрации. Комментарий может содержать, например, информацию о причинах отказа биометрической регистрации, если они известны, или информацию о трудностях взаимодействия субъекта с испытуемой биометрической системой (биометрическая идентификация).

Заполнение поля «ENROLMENT_COMMENT» опционально.

6.3.2 Формат входных данных для оценки эксплуатационных характеристик, не связанных с биометрической регистрацией

6.3.2.1 Общие положения

На втором этапе в сценарном испытании биометрических систем (биометрическая идентификация) проводят биометрическую идентификацию членов испытуемой группы, результаты которой должны быть зафиксированы в протоколе наблюдателем за испытанием. Для оценки эксплуатационных характеристик, не связанных с биометрической регистрацией, в сценарном испытании биометрических систем (биометрическая идентификация) на вход подсистемы обработки испытательного стенда должен быть подан протокол наблюдателя за испытанием в формате .csv, содержащий данные, указанные в таблице 4.

Пример заполнения протокола наблюдателя за испытанием по результатам биометрической идентификации в соответствии с таблицей 4 приведен в А.2.

Таблица 4 — Формат данных входного файла подсистемы обработки испытательного стенда для проведения сценарных испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, не связанных с биометрической регистрацией

Название столбца	Тип значения	Алгоритм заполнения	Обязательно/ опционально
ID	Строка	Уникальный идентификатор члена испытуемой группы	Обязательно
ATTEMPT_TYPE	Строка	Тип попыток в текущей серии попыток	Обязательно
PAI_TYPE	Строка	Для серии попыток активного самозванца: ВИАБП	Обязательно
TIME_START	Строка	Дата и время начала текущей серии попыток	Обязательно
TIME_END	Строка	Дата и время окончания текущей серии попыток	Обязательно
SCENARIO	Строка	Реализуемый сценарий	Обязательно
ATTEMPT_NUM	Число	Общее число попыток в текущей серии попыток	Обязательно
ACQISITION_ERROR_NUM	Число	Число попыток, завершившихся отказом сбора биометрических данных	Опционально
ID_ERROR_NUM	Число	Число попыток, завершившихся отказом биометрической идентификации	Обязательно
CANDIDATE_LIST	Строка	Уникальные списки кандидатов с соответствующим количеством получения данных списков	Опционально
ID_COMMENT	Строка (от 1 до 200 знаков)	Комментарий о процессе биометрической идентификации в текущей серии попыток	Опционально

6.3.2.2 Поле «ID»

В поле «ID» указывается уникальный идентификатор члена испытуемой группы, биометрическая идентификация которого осуществляется.

Заполнение поля «ID» обязательно.

6.3.2.3 Поле «ATTEMPT_TYPE»

В поле «ATTEMPT_TYPE» указывается тип попыток в текущей серии попыток биометрической идентификации: попытки подлинного лица, попытки пассивного самозванца или попытки активного самозванца.

Заполнение поля «ATTEMPT_TYPE» обязательно.

6.3.2.4 Поле «PAI_TYPE»

В поле «PAI_TYPE» указывается ВИАБП, используемый в текущей серии попыток.

Если попытки в текущей серии попыток биометрической идентификации являются попытками подлинного лица или пассивного самозванца, в поле «PAI_TYPE» указывается значение 0.

Заполнение поля «PAI_TYPE» обязательно.

6.3.2.5 Поле «TIME_START»

В поле «TIME_START» указываются дата и время начала текущей серии попыток биометрической идентификации в формате, соответствующем требованиям ГОСТ Р 7.0.64.

Заполнение поля «TIME_START» обязательно.

6.3.2.6 Поле «TIME_END»

В поле «TIME_END» указываются дата и время окончания текущей серии попыток биометрической идентификации в формате, соответствующем требованиям ГОСТ Р 7.0.64.

Заполнение поля «TIME_END» обязательно.

6.3.2.7 Поле «SCENARIO»

В поле «SCENARIO» указывается реализуемый сценарий в текущей серии попыток биометрической идентификации.

Заполнение поля «SCENARIO» обязательно.

6.3.2.8 Поле «ATTEMPT_NUM»

В поле «ATTEMPT_NUM» указывается общее число попыток в текущей серии попыток биометрической идентификации.

Заполнение поля «ATTEMPT_NUM» обязательно.

6.3.2.9 Поле «ACQISITION_ERROR_NUM»

В поле «ACQISITION_ERROR_NUM» указывается число попыток в текущей серии попыток биометрической идентификации, завершившихся отказом сбора биометрических данных.

Заполнение поля «ACQISITION_ERROR_NUM» необходимо для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с ошибками сбора биометрических данных, но является опциональным, так как для этого должна быть доступна соответствующая информация от биометрической системы.

6.3.2.10 Поле «ID_ERROR_NUM»

В поле «ID_ERROR_NUM» число попыток в текущей серии попыток биометрической идентификации, завершившихся отказом биометрической идентификации.

Заполнение поля «ID_ERROR_NUM» обязательно.

6.3.2.11 Поле «CANDIDATE_LIST»

Поле «CANDIDATE_LIST», в котором указывают полученные в текущей серии попыток уникальные списки кандидатов и через двоеточие — соответствующее количество получения для каждого списка кандидатов. Уникальные списки кандидатов указывают без пробелов и разделяют точкой с запятой. Требования к указанию отдельного списка кандидатов см. в 6.2.2.8.

Заполнение поля «CANDIDATE_LIST» необходимо для оценки ВЛОИ, но является опциональным, так как для этого необходим доступ к списку кандидатов от биометрической системы.

6.3.2.12 Поле «ID_COMMENT»

В поле «ID_COMMENT» указывается комментарий о процессе биометрической идентификации в текущей серии попыток биометрической идентификации. Комментарий может содержать, например, информацию о причинах отказа биометрической идентификации, если они известны, или информацию о трудностях взаимодействия субъекта с испытуемой биометрической системой (биометрическая идентификация).

Заполнение поля «ID_COMMENT» опционально.

Приложение А
(справочное)

Примеры входных файлов подсистемы обработки испытательного стенда для проведения технологических и сценарных испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация)

А.1 Технологические испытания

Пример входного файла подсистемы обработки испытательного стенда для проведения технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с биометрической регистрацией, приведен в таблице А.1.

Таблица А.1

ENROLMENT_FILE_PATH	ENROLMENT_FILE_NAME	ENROLMENT_FILE_SIZE	ENROLMENT_TIME_START	ENROLMENT_TIME_END	ENROLMENT_DURATION	ENROLMENT_RESULT	ENROLMENT_STATUS
/input	1.png	3257341	2025-02-17T 17:25:06.165810	2025-02-17T 17:25:06.165810	0	0	No faces found
/input	2.png	3128644	2025-02-17T 17:25:06.085819	2025-02-17T 17:25:06.670739	585	1	Success
/input	3.png	2313625	2025-02-17T 17:25:06.401325	2025-02-17T 17:25:06.866549	465	1	Success
/input	4.png	2996841	2025-02-17T 17:25:06.481827	2025-02-17T 17:25:06.939152	457	1	Success
/input	5.png	2771054	2025-02-17T 17:25:07.974515	2025-02-17T 17:25:08.493541	519	1	Success

Пример входного файла подсистемы обработки испытательного стенда для проведения технологических испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, не связанных с биометрической регистрацией, приведен в таблице А.2.

Таблица А.2

FILE_PATH	FILE_NAME	FILE_SIZE	TIME_START	TIME_END	DURATION	RESULT_WITHOUT_THRESHOLD	RESULT_WITH_THRESHOLD	STATUS
/input	{333a00}.png	3257341	2025-02-17T 17:25:06.165810	2025-02-17T 17:25:06.165810	0	[9]	[9]	No faces found
/input	{08f8de}.png	3128644	2025-02-17T 17:25:06.085819	2025-02-17T 17:25:06.670739	585	[3:0.988;2:0.519;1:0.018;4:0.017;5:0.016;6:0.015;7:0.014;8:0.013;9:0.012;10:0.011]	[3:0.988;2:0.519]	Success
/input	{be568c}.png	2313625	2025-02-17T 17:25:06.401325	2025-02-17T 17:25:06.866549	465	[1:0.625;2:0.019;3:0.018;4:0.017;5:0.016;6:0.015;7:0.014;8:0.013;9:0.012;10:0.011]	[1:0.625]	Success
/input	{4d1d49}.png	2996841	2025-02-17T 17:25:06.481827	2025-02-17T 17:25:06.939152	457	[5:0.461;2:0.019;3:0.018;4:0.017;1:0.016;6:0.015;7:0.014;8:0.013;9:0.012;10:0.011]	[]	Success

Окончание таблицы А.2

FILE_ PATH	FILE_NAME	FILE_ SIZE	TIME_START	TIME_END	DURA-TION	RESULT_WITHOUT_ THRESHOLD	RESULT_ WITH_ THRES-HOLD	STATUS
/input	{6e1610}.png	2771054	2025-02-17T 17:25:07.974515	2025-02-17T 17:25:08.493541	519	[7:0.773;2:0.019;3:0.018;4:0.017;5:0.016;6:0.015;1:0.014;8:0.013;9:0.012;10:0.011]	[7:0.773]	Success

А.2 Сценарные испытания

Пример входного файла подсистемы обработки испытательного стенда для проведения сценарных испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, связанных с биометрической регистрацией, приведен в таблице А.3.

Таблица А.3

ID	SCENARIO	ENROLMENT_ TIME_START	ENROLMENT_ TIME_END	ENROLMENT_ RESULT	ENROLMENT_ ATTEMPT_NUM	ENROLMENT_COMMENT
1	Биометрическая система 1	2025-02-11T 10:05	2025-02-11T 10:06	1	1	
2	Биометрическая система 1	2025-02-11T 10:10	2025-02-11T 10:12	1	1	
3	Биометрическая система 1	2025-02-11T 10:25	2025-02-11T 10:32	1	3	В помещении было слишком темно. Биометрическая регистрация успешно завершилась после повышения уровня освещенности в помещении
4	Биометрическая система 2	2025-02-11T 12:15	2025-02-11T 12:15	0	5	Превышено время ожидания
5	Биометрическая система 2	2025-02-11T 12:20	2025-02-11T 12:20	1	2	

Пример входного файла подсистемы обработки испытательного стенда для проведения сценарных испытаний биометрических систем (биометрическая идентификация) для оценки эксплуатационных характеристик, не связанных с биометрической регистрацией, приведен в таблице А.4.

Таблица А.4

ID	ATTEMPT_ TYPE	PAI_TYPE	TIME_ START	TIME_END	SCENARIO	ATTEMPT_ NUM	ACQISI-TION_ ERROR_ NUM	ID_ ERROR_ NUM	CANDI-DATE_LIST	ID_ COM-MENT
1	Подлинное лицо	0	2025-02-11T10:05	2025-02-11T 10:09	Биометрическая система 1, кооперативный режим; 300 лк	20	1	1	[1]:18;[3]:1	

Окончание таблицы А.4

ID	ATTEMPT_ TYPE	PAI_TYPE	TIME_ START	TIME_END	SCENARIO	ATTEMPT_ NUM	ACQISI-TION_ ERROR_ NUM	ID_ ERROR_ NUM	CANDI-DATE_LIST	ID_ COM-MENT
1	Подлинное лицо	0	2025-02-11T10:10	2025-02-11T10:15	Биометрическая система 1, некооперативный режим; 300 лк	20	1	1	[1]:15;[3]:4	
1	Активный самозванец	Распечатанная фотография	2025-02-11T10:25	2025-02-11T11:00	Биометрическая система 1, 300 лк	20	1	0	[1]:20	
2	Пассивный самозванец	0	2025-02-11T12:15	2025-02-11T12:10	Биометрическая система 1, кооперативный режим; 50 лк	20	0	0	[2]:20	
2	Активный самозванец	Распечатанная фотография	2025-02-11T12:20	2025-02-11T12:50	Биометрическая система 1, 50 лк	60	0	0	[]:60	Совпадений не найдено

Примечание — На практике в целях оптимизации времени заполнения наблюдателем за испытанием протокола тестируемым ВИАБП, сценариям и типичным ошибкам могут быть присвоены уникальные идентификаторы. В этом случае в приложении к протоколу испытаний помимо протоколов наблюдателя за испытанием следует привести файл расшифровки уникальных идентификаторов.

Библиография

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 г. № 969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности»

УДК 004.93’1:006.354 ОКС 35.240.15

Ключевые слова: информационные технологии, испытательные стенды, биометрическая система, биометрическая идентификация, оценка эксплуатационных характеристик

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 28.01.2026. Подписано в печать 19.02.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru