



Нормативно-техническое регулирование в области биометрии. Практическая значимость стандартов и новые направления в их разработке

ВАСИЛИЙ МАМАЕВ

Заместитель директора

Русское биометрическое общество

ТК 098 «Биометрия и биомониторинг»

МГТУ им Н.Э. Баумана

www.rusbiometrics.com

www.tk098.ru

ТК 098 «Биометрия и биомониторинг»

Технический комитет по стандартизации ТК 098 «Биометрия и биомониторинг»

2003 год – на базе Юнискан/ГС1 Рус создан ТК 355/ПК 7 «Биометрия»;

20 мая 2014 г. – приказом Росстандарта № 624 на базе «Русского биометрического общества» создан ТК 098 «Биометрия и биомониторинг»;

6 марта 2017 г. – приказом Росстандарта № 448 внесены изменения в структуру и состав ТК 098 «Биометрия и биомониторинг».

Структура

ПК 1 «Биометрические технологии»;

ПК 2 «Машиносчитываемые паспортно-визовые документы»;

ПК 3 «Идентификационные карты с биометрическими данными»;

ПК 4 «Биомониторинг».

ТК 098 представляет РФ в:

- ИСО/МЭК СТК 1/ПК 37 «Биометрия» (с правом голоса);
- ИСО/МЭК СТК 1/ПК 17 «Идентификационные карты и устройства идентификации личности» (наблюдатели).



Члены ТК 098 «Биометрия и биомониторинг»



ГРУППА
КОМПАНИЙ



РТЛабс
ГРУППА КОМПАНИЙ



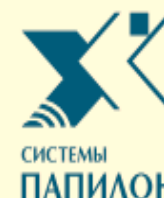
VOCORD
СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ
И АУДИОРЕГИСТРАЦИИ



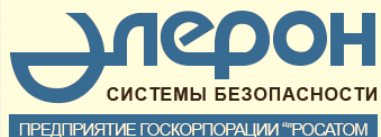
Tevian



**NTECH
LAB**



АНГСТРЕМ-Т
группа компаний



СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»



РАЗУМНЫЙ ГОРОД
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО



ГОЗНАК



ОАО «НИИМЭ и Микрон»



Компания «РНТ»
Российские наукоёмкие технологии



СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Использование биометрических технологий

- Паспортно-визовая система;
- Безопасность массовых мероприятий;
- Транспортная безопасность;
- Криминалистика;
- здравоохранение;
- Судебная система;
- Образование;
- Ритейл;
- Кредитно-финансовый сектор (кредиты, вклады, страхование);
- Государственные и муниципальные услуги;
- ...



Стандартизация в области биометрических технологий (ТК098)



**более 80 действующих
международных стандартов,
более 20 проектов в разработке**



**46 действующих
национальных стандартов,
более 20 проектов в разработке**



**3 действующих
межгосударственных стандарта,
1 проект в разработке**

Почему необходимо следовать стандартам?

Причины № 1 и 2



В 2012 году в **Аэропорту Шереметьево** (терминал Е) не были запущены российские **E-gate** (автоматические системы паспортного контроля) из-за большого числа ошибок распознавания, связанного с несоблюдением требований к условиям регистрации биометрических контрольных шаблонов



Более **2 тыс.** болельщиков, присутствовавших на финале Лиги чемпионов **УЕФА-2017** в Кардиффе (Великобритания), были ошибочно идентифицированы как преступники вследствие низкого качества изображений в базе данных и отсутствия предварительных сценарных испытаний

Почему необходимо следовать стандартам?

Причина № 3

Методики тестирований, которые предлагает сами вендоры (разработчики алгоритмов), обладают следующими недостатками:

1. Протоколы испытаний не соответствует требованиям национальных и международных стандартов;
2. Возможности СПО завышены и не учтены в протоколе испытаний;
(Выдержка из методики испытаний одного российского вендора: *«Нужно внутри провести обсуждение, что из этого мы можем продемонстрировать реально»*).
3. Путаница в основных видах испытаний (технологическое, сценарное, оперативное);
4. Использование баз данных с биометрическими образцами из открытых источников;
5. Формирование испытуемой группы из представителей заказчика и разработчика;
6. Некорректное определение размера испытуемой группы и увеличение числа испытаний путем увеличения числа транзакций для одного субъекта;
7. Отсутствие попыток «активного» и «пассивного» самозванца при проведении испытаний;
8. Испытание различных биометрических алгоритмов и систем в неодинаковых условиях;
9. Отсутствие испытаний алгоритмов определения «живучести» объектов (liveness detection).

Более 80% биометрических систем в РФ не прошло корректных испытаний

Почему необходимо следовать стандартам?

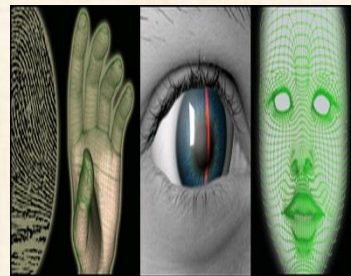
Причины № 4;5;6



Область регистрации биометрических сканеров меньше регистрируемой части тела человека



Проприетарные форматы в открытых системах. Невозможно подключить оборудование и алгоритмы от других вендоров



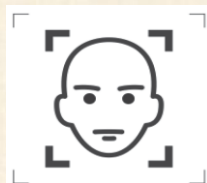
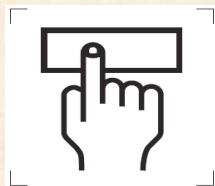
При внедрении биометрической системы не были проведены корректные биометрические испытания (с учетом требований **ГОСТ Р ИСО/МЭК 19795** и **ГОСТ Р ИСО/МЭК 30107**)

Новые направления в разработке стандартов

Испытания и протоколы испытаний Завершена разработка пересмотра ГОСТ Р ИСО/МЭК 19795-2. В обновленную редакцию добавлены требования для проведения испытаний мультимодальных биометрических систем и пример инструментария для проведения технологических испытаний и подготовки протоколов испытаний.

С 1 июля 2017 г. на территории РФ введен в действие **ГОСТ ISO/IEC 2382-37–2016 «Информационные технологии. Словарь. Часть 37. Биометрия»** В июле 2019 году начнется публичное обсуждение новой редакции. В обновленную редакцию проекта межгосударственного стандарта войдут термины, касающиеся обнаружения атак на биометрическое предъявление (biometric presentation attack detection).

Пиктограммы, значки и символы для использования в биометрических системах



Новые направления в разработке стандартов

Форматы обмена биометрическими данными

Завершается разработка национальных стандартов:

- **ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-9** «Информационные технологии. Биометрия. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 9. Данные изображения сосудистого русла»;
- **ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-13** «Информационные технологии. Биометрия. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 13. Данные голоса».

В настоящее время в рамках **ISO/IEC JTC 1/SC 37 Biometrics** идет разработка новых проектов международных стандартов, устанавливающих требования к расширенным форматам обмена биометрическими данными

С 2018 года РБО является одной из шести **ведущих организаций** ЕСФОБД (СВЕФФ), зарегистрированных ИВИА в установленном порядке в соответствии с требованиями ИСО/МЭК 19785-2.



Новые направления в разработке стандартов

Серия ГОСТ Р «Единая биометрическая система»

Продолжается разработка серии национальных стандартов:

- ГОСТ Р «Единая биометрическая система (ЕБС). Общие положения»;
- ГОСТ Р «Единая биометрическая система (ЕБС). Методология проведения технологических и сценарных испытаний»;
- ГОСТ Р «Единая биометрическая система (ЕБС). Методы измерения отношения сигнал/шум»;
- ГОСТ Р «Единая биометрическая система (ЕБС). Методы измерения времени реверберации».

Применение биометрии в системах видеонаблюдения

В **сентябре 2019** года начнется публичное обсуждение первой редакции проекта национального стандарта ГОСТ Р «Информационные технологии. Биометрия. Применение биометрии в системах видеонаблюдения. Часть 1. Типовая архитектура системы и спецификация»



Обнаружение атаки на биометрическое предъявление

ГОСТ Р ИСО/МЭК 30107 (ISO/IEC 30107)

Завершается разработка проектов национальных стандартов:

- ГОСТ Р «Информационные технологии. Биометрия. Обнаружение атаки на биометрическое предъявление. Часть 1. Структура»;
- ГОСТ Р «Информационные технологии. Биометрия. Обнаружение атаки на биометрическое предъявление. Часть 2. Форматы данных»;
- ГОСТ Р «Информационные технологии. Биометрия. Обнаружение атаки на биометрическое предъявление. Часть 3. Испытания и протоколы испытаний».



«Биометрия - развитие»

Согласно оценкам J'son & Partners Consulting, объем мирового рынка биометрических систем достигнет более \$14 млрд. на конец 2016 года. На ближайшие 6 лет средние темпы роста CAGR для биометрического рынка составит 18,6%, а прогнозируемый объем рынка к 2022 году вырастет до \$40 млрд.



«Биометрия - особенности»

**Выполнение требований нормативно-правовых
и нормативно-технических документов**

Внимание к развитию новых направлений

**Взаимодействие с профильными ТК
ТК 026; ТК 234; ТК 194; ТК 362**



Спасибо за внимание!

ВАСИЛИЙ МАМАЕВ

Заместитель директора

Русское биометрическое общество

ТК 098 «Биометрия и биомониторинг»

МГТУ им Н.Э. Баумана

www.rusbiometrics.com

www.tk098.ru