



**РЕАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ
БИОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СРЕЗЕ ПОСЛЕДНИХ 5–10 ЛЕТ**

Биометрия

Мировой объем рынка, 2016 — 2020



2016: \$ 12,6 млрд

2020: \$ 24,4 млрд

CAGR ~ 67%

Количество устройств с биометрией на борту

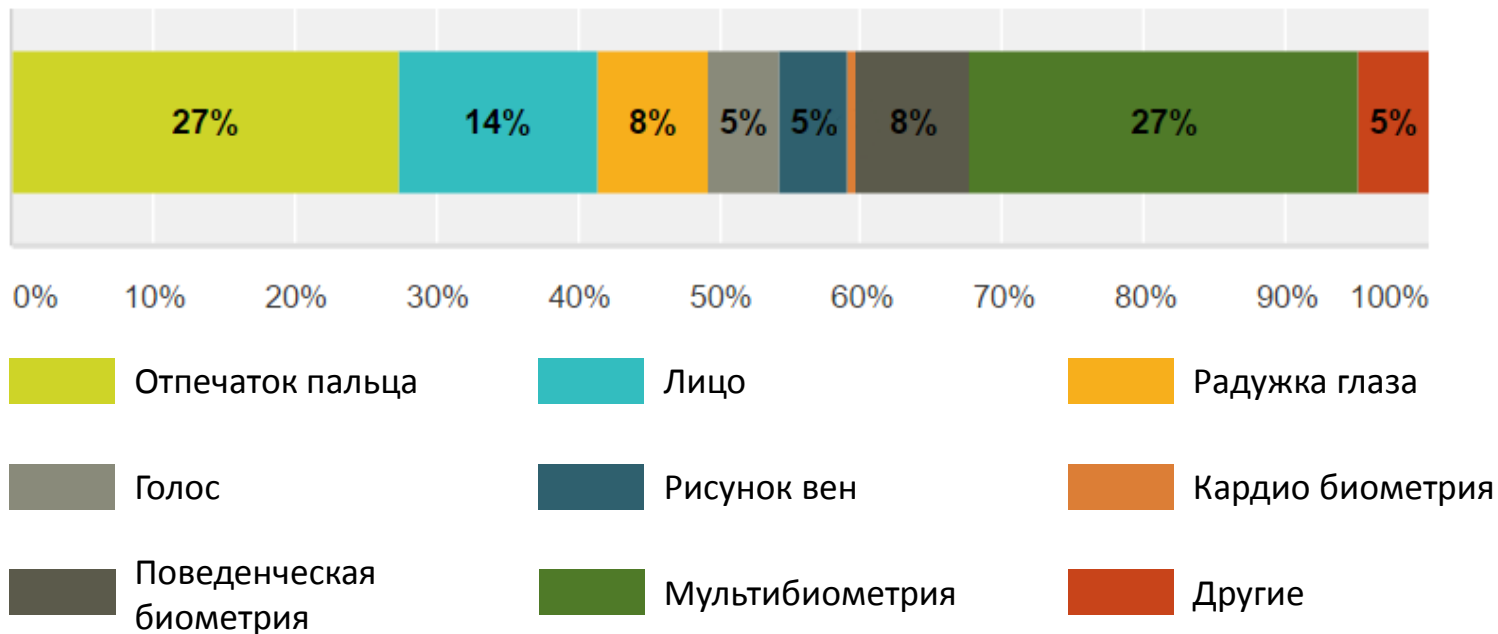


2016: 1 млрд 40%

2020: 4,8 млрд 100%



МОДАЛЬНОСТИ НА РЫНКЕ



БИОМЕТРИЯ: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Е-commerce, ритейл



финансы



электронное
правительство



социальные сети



здравоохранение



образование



умный дом



интернет-сервисы



безопасный город



ЗАЧЕМ НУЖНА БИОМЕТРИЯ?

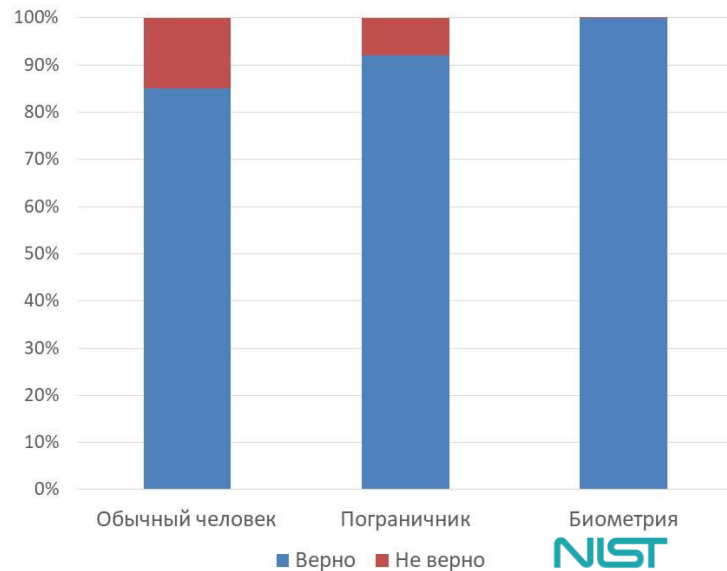
Это один и тот же человек?



Один и тот же человек



Разные люди



БЕЗОПАСНОСТЬ



ЭФФЕКТ:



эффективное проведение расследований



повышение безопасности

Биометрия в составе СКУД, позволяет в реальном времени:

- ▶ Отслеживать всех входящих-выходящих на предприятие, служебные помещения и зоны
- ▶ Проверять соответствие личности человека и владельца пропуска
- ▶ Учитывать персонал и маршруты их передвижения по отделам, служебным помещениям
- ▶ Выявлять кражи и ставить запреты на проход.

ПОТОКОВАЯ БИОМЕТРИЯ

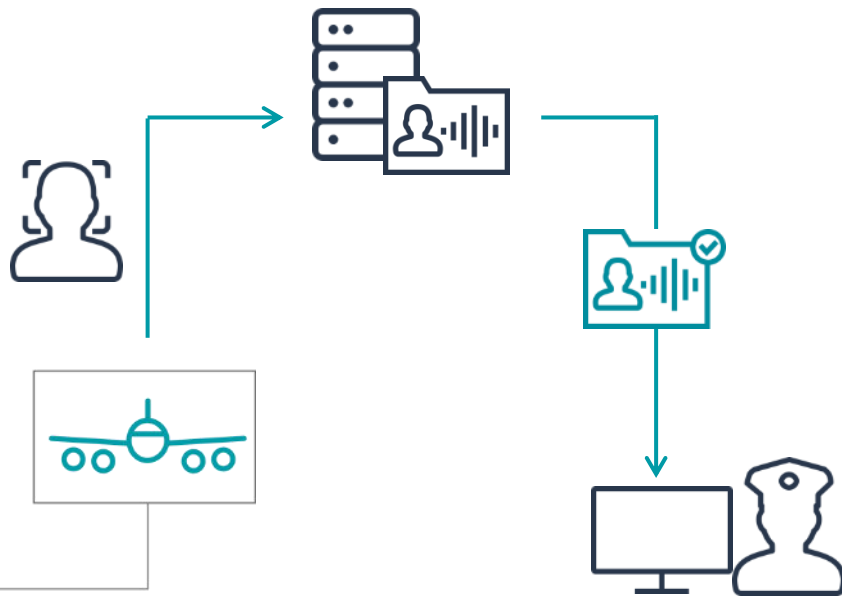


2054~~4~~ год ?

2017 год



Места массового пребывания



Полиция

БИОМЕТРИЯ НА СТРАЖЕ ГРАНИЦЫ E-GATE

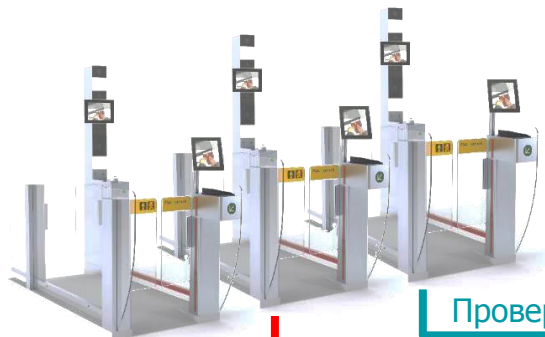
Проверка документов



Проверка личности
(биометрическая верификация)



Регистрация запроса на
пропуск



Проверка успешна

Запрет на проход

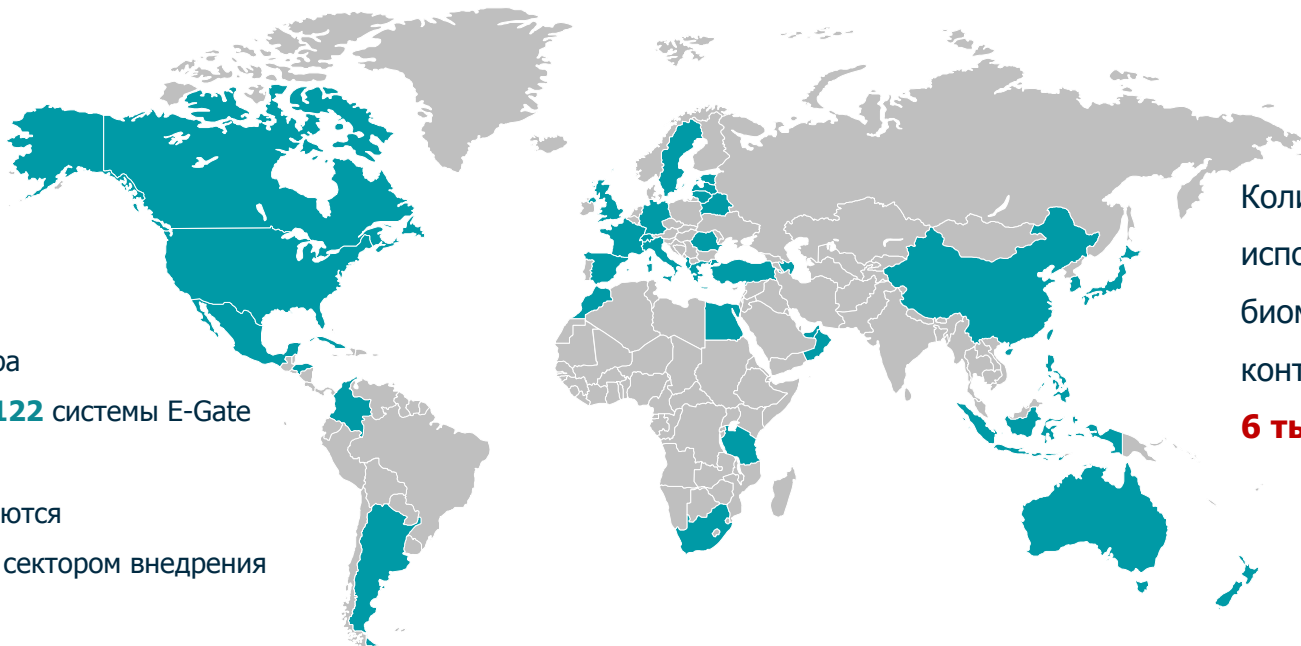
Требуется внимание оператора



2017

В **51** стране мира
используется **2122** системы E-Gate

Аэропорты являются
доминирующим сектором внедрения
– почти **80%**
от всех внедренных E-Gate



2020

Количество
используемых
биометрических пунктов
контроля превысит
6 тысяч единиц

2017

Биометрическое
распознавание лиц
пассажиров при
посадке в самолет
в аэропорту Бостона

Аэропорт Сан-Хосе приступил к
эксплуатации биометрической
системы для сопровождения
пассажиров

Аэропорты Дубая перейдут
на невидимый
биометрический контроль

Все аэропорты Индии вводят
«экспресс регистрацию»
пассажиров с помощью
биометрии

Аэропорт Пекина в 2018 году
заменит посадочный талон на
биометрию

Австралийские аэропорты
отказываются от посадочных
талонов и переходят в режим
"экспресс регистрации" с
помощью биометрии

ЗНАЕМ СВОЕГО КЛИЕНТА

РИТЕЙЛ 2.0

- ✓ Работа с лояльностью клиентов
- ✓ Upsale
- ✓ Повышение качества обслуживания в розничном канале
- ✓ Персональное приветствие
- ✓ Индивидуальные предложения клиенту
- ✓ Адресная реклама
- ✓ Ко-брендинговые программы

Взаимное обогащение
offline и online данных





МУЛЬТИМОДАЛЬНОСТЬ НОВЫЙ ТРЕНД

Бимодальное решение представляет собой обобщение результатов, полученных в ходе верификации по нескольким модальностям

$$P = \frac{P_1 P_2}{P_1 P_2 + (1 - P_1)(1 - P_2)}$$

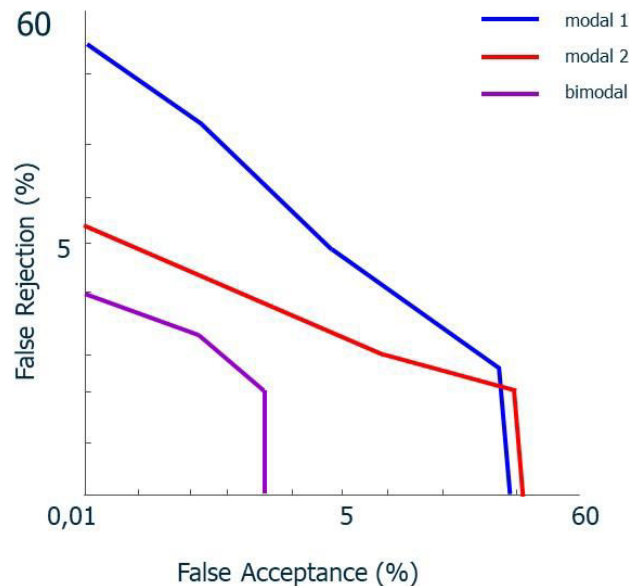


Результат

Представление бимодальной вероятности верификации будет более надежное, чем каждое в отдельности

Надежность бимодальной системы

относительно одномодальных



УЯЗВИМОСТЬ БИОМЕТРИИ

Для любой биометрической модальности существует 2 наиболее опасных варианта атаки на устройство ввода:

Запись и повтор

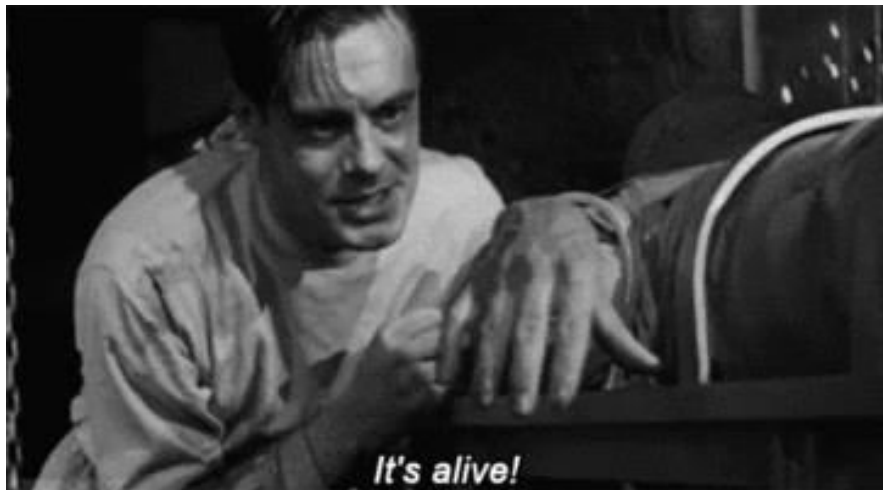
- использование злоумышленником видео- или фото другого человека
- слежка отпечатка пальца или иной модальности другого человека

Синтез и преобразование

- преобразование речи злоумышленника в речь другого человека
- использование специальных фильтров для создания лица другого человека
- синтез других модальностей



«**Liveness detection**» - процесс анализа получаемых данных о действиях пользователя для получения ответа на вопрос «живой» пользователь или «не живой»



ОН ЖИВОЙ!

С дополнительным оборудованием

- ▶ термограмма
- ▶ пульс
- ▶ карта кровеносных сосудов
- ▶ и др.

С дополнительными требованиями к клиенту

- ▶ выражение лица
- ▶ информация о глубине изображения
- ▶ движения рта
- ▶ движения головы
- ▶ движения и моргание глаз
- ▶ динамическая парольная фраза

Без дополнительных требований

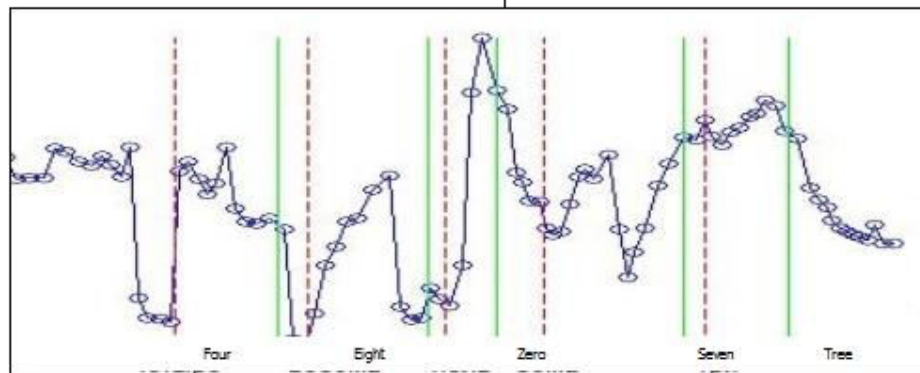
- ▶ детектирование заранее записанного образца
- ▶ детектирование синтезированного образца

ДИСТАНЦИОННЫЙ LIFENESS

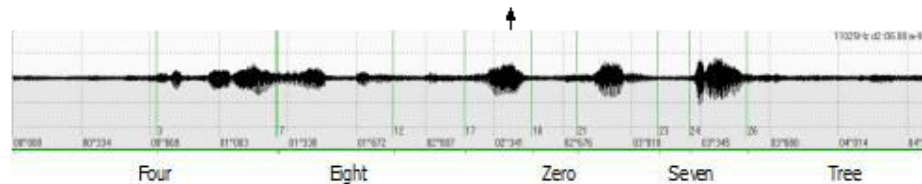
Видео



Расстояние между
губами



Аудио



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

КОНТАКТЫ

Санкт-Петербург

ул. Красуцкого, 4, 196084

Телефон: +7 812 325-88-48

Fax: +7 812 327-92-97

E-mail: stc-spb@speechpro.com

Москва

3 стр. ул. Марксистская, 2, 109147

Телефон: +7 495 669-74-40

Fax: +7 495 669-74-44

E-mail: stc-msk@speechpro.com

Хрулев Андрей
Директор по бизнес-развитию
Группа компаний СРТ

khrulev@speechpro.com