



СТАНДАРТ
БЕЗОПАСНОСТИ

VisionPass

Биометрические терминалы распознавания лиц

Биометрические терминалы в СКУД



Для многих современных организаций приоритетной задачей является не только предотвращение несанкционированного доступа посторонних лиц на контролируемый объект, но и слежение за перемещением своих сотрудников для учета рабочего времени, расследования инцидентов и т.п. В этой связи биометрические терминалы могут эффективно использоваться в качестве элемента системы контроля персонала

Ключевым преимуществом биометрических систем является их способность одновременно решать задачи как идентификации, так и аутентификации, позволяя проверять правомочность владения человеком предъявленным им идентификатором

В этом состоит их основное преимущество по сравнению с использованием карты или пароля, которые могут быть легко переданы другому лицу



Ключевые особенности терминалов VisionPass



Ультрасовременная оптическая система, сочетающая 2D, 3D и инфракрасные камеры с алгоритмом обработки стереоскопических изображений

Требуется менее одной секунды для распознавания лица из базы в 40000 пользователей

Пропускная способность 40 человек в минуту

Для доступа необходимо приблизиться к терминалу на расстояние 70 см

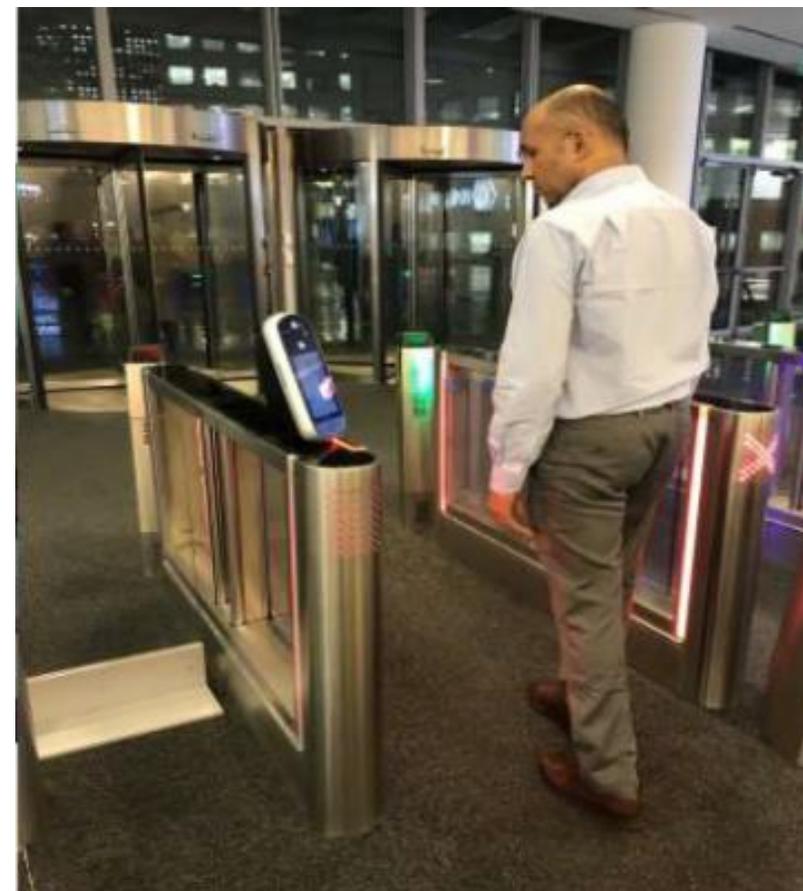
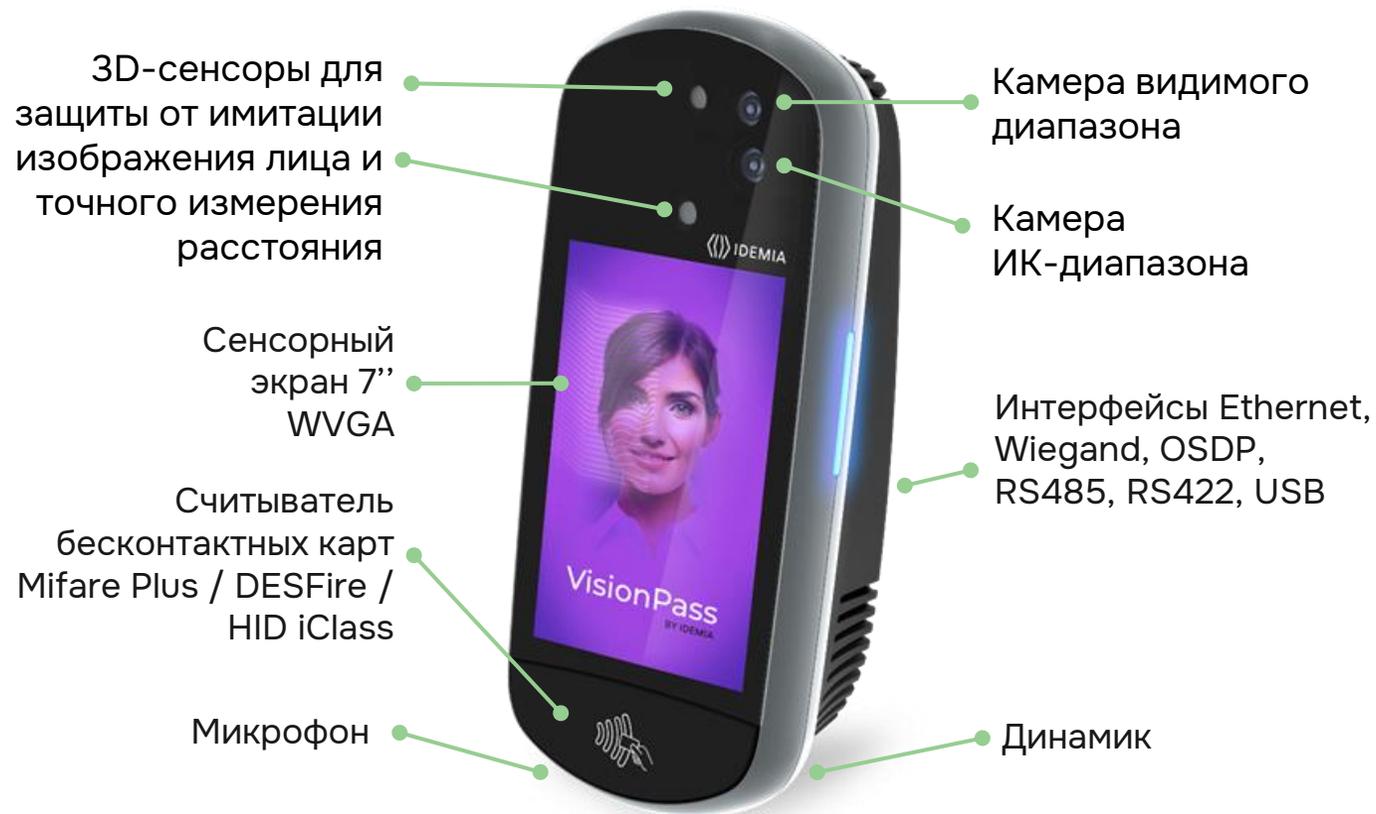
Защита от использования муляжей и фотографий лиц, подтвержденная тестами международной лаборатории NIST

Возможность использования встроенного или внешнего считывателя карт для двухфакторной идентификации

Встроенный считыватель QR-кодов



Ключевые особенности терминалов VisionPass



Ключевые особенности терминалов VisionPass

Считывание изображения лица во время прохода при естественном положении тела человека



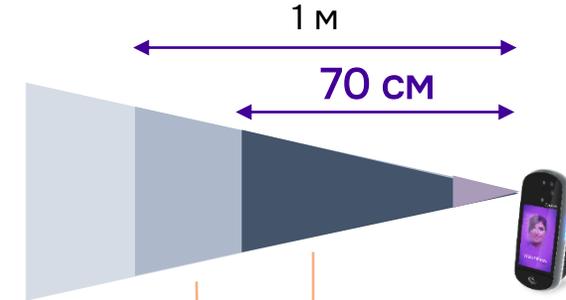
- ✓ Подходит для людей любого роста, в т.ч. для лиц с ограниченными возможностями

Оптимальный угол обзора по горизонтали



- ✓ Надежное считывание лица человека, приближающегося сбоку или повернутого в сторону

Объемно-пространственный сканер обеспечивает оптимальную дальность считывания для исключения ложных срабатываний

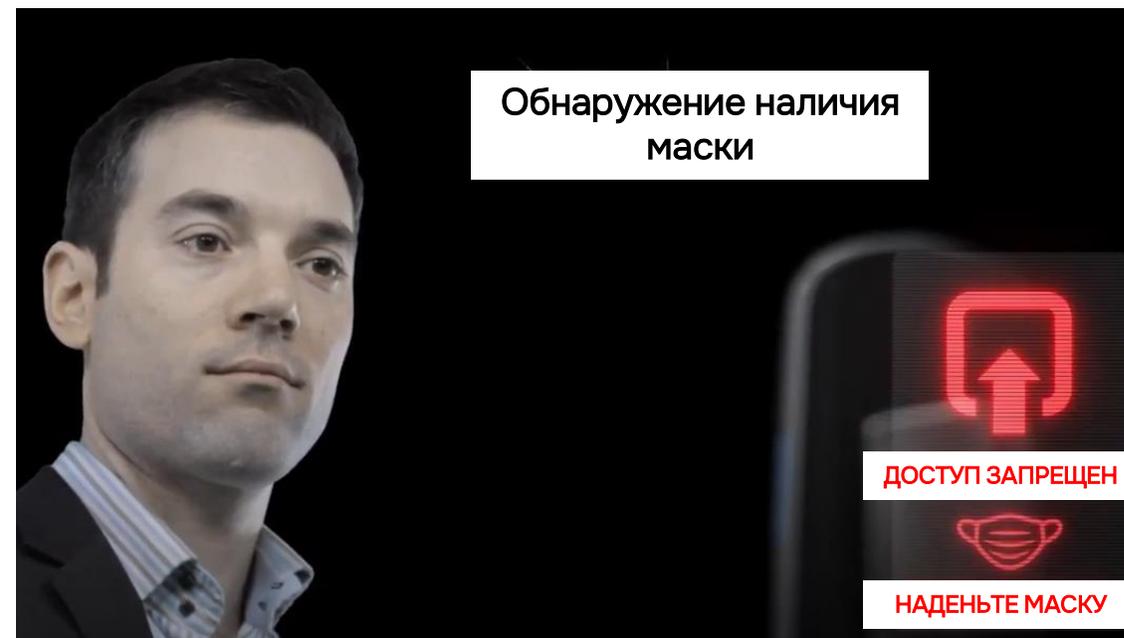
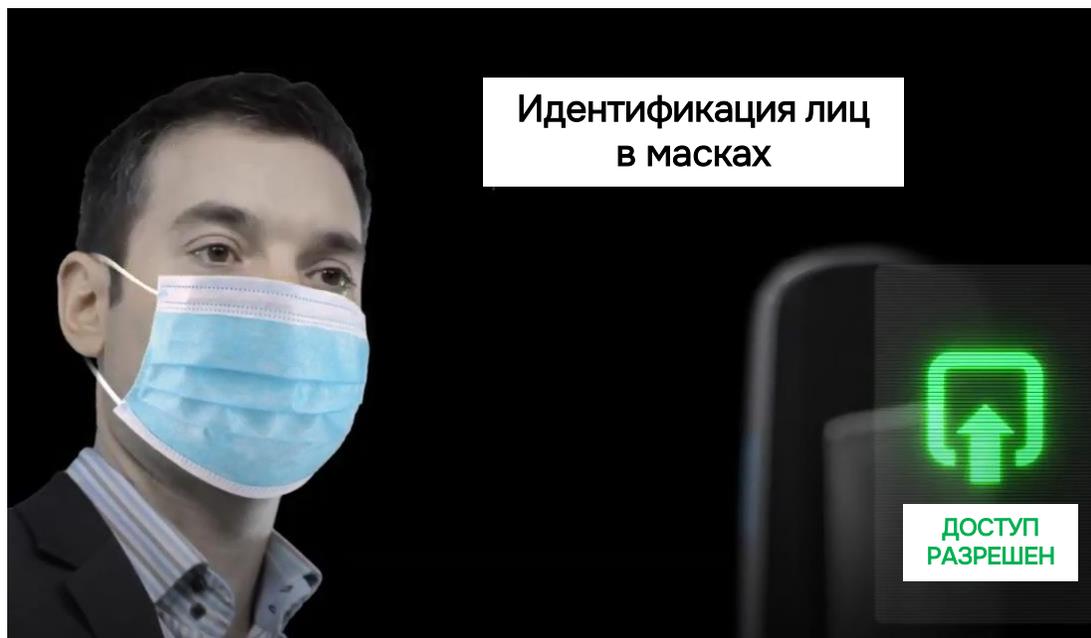


- Область идентификации
- Область запуска процесса распознавания
- Область начала отслеживания приближения

*Оптимальная высота установки терминала VisionPass - 115 см от пола

Надежная идентификация лиц в масках

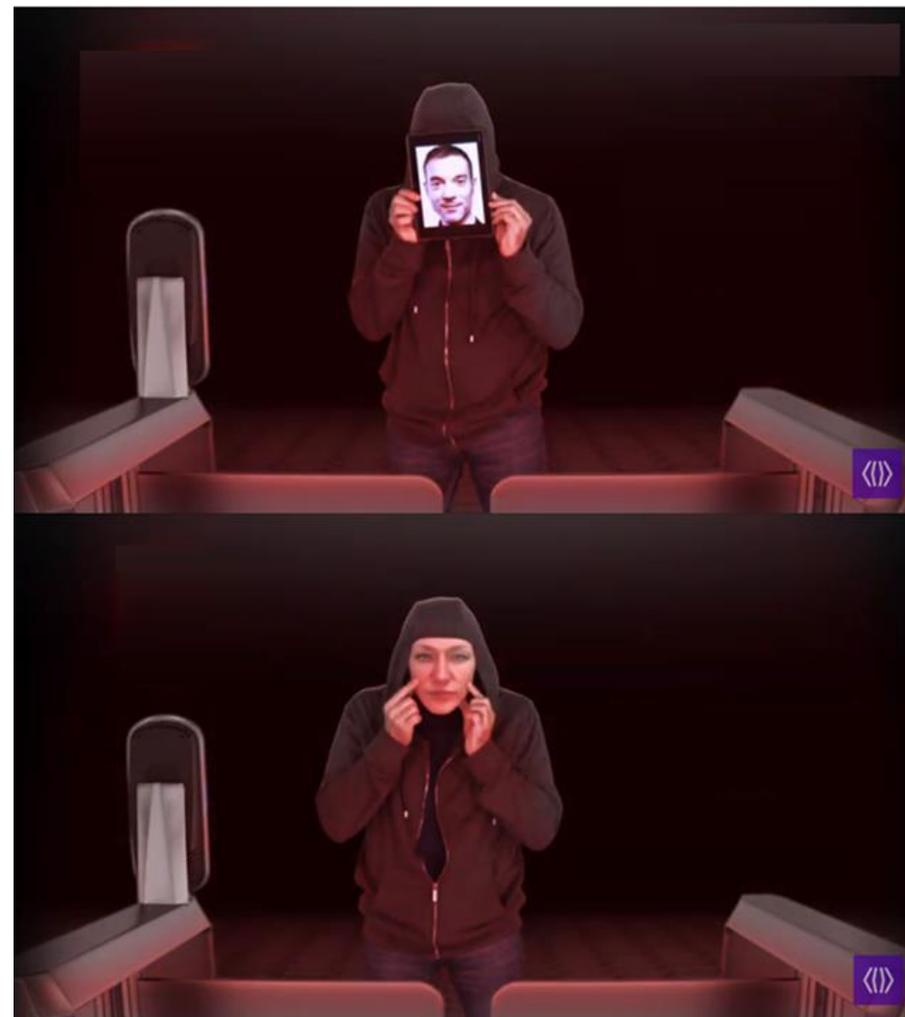
- Терминалы VisionPass надежно идентифицируют людей, использующих медицинские маски и защитные очки
- Возможность контроля наличия маски
- Терминалы имеют возможность подключения внешнего тепловизора для бесконтактного измерения температуры и принятия решения о доступе на основании измеренной температуры



Защита от использования муляжей и фотографий лиц

Технология распознавания лиц, используемая в терминалах VisionPass, занимает первые места по точности по результатам тестов FRVT (Face Recognition Vendor Test). Для технологий распознавания лиц существует множество сравнительных испытаний, но общепринятым международным стандартом принято считать пакет специализированных тестов FRVT (Face Recognition Vendor Test), разработанный и периодически обновляемый Национальным институтом стандартов и технологий (NIST, National Institute of Standards and Technology). Разработчики тестов FRVT приложили значительные усилия для того, чтобы создать объективную методику тестирования и систему рейтингов, доступную для понимания пользователями. При этом методика тестирования совершенствуется на протяжении более 20 лет и сохраняет независимость экспертизы.

Тестирование алгоритмов распознавания лиц, проводимое NIST, является наиболее авторитетным на сегодняшний день «чемпионатом мира» среди данного класса систем. Среди участников данного "чемпионата" есть как крупные мировые корпорации, такие как Microsoft, Intel, Samsung, так и учебные заведения. Например, из России в тестировании NIST в 2023 г. участвовали решения от МГУ имени М.В. Ломоносова и университета ИТМО. В рейтинге NIST можно встретить как компании, специализирующиеся на видеоаналитике (например, российские VisionLabs и NtechLab), так и те организации, для которых это направление не является основным.



Защита от использования муляжей и фотографий лиц

В тест FRVT входит несколько оценочных тестов, однако с точки зрения практического использования технологии распознавания лиц наиболее известны сценарии Face Recognition Technology Evaluation (FRTE) 1:1 Verification и 1:N Identification. Первый из них (1:1 Verification) – это оценка качества верификации «1 к 1», когда алгоритм должен определить принадлежность двух предъявленных образцов данных одному человеку. Второй тип сценария (1:N Identification) – это тест на качество работы алгоритма идентификации при сравнении данных по принципу «1 к N» («один ко многим»), например, для распознавания лиц при проходе через точку доступа при сравнении с лицами из имеющейся базы данных.

Результаты испытаний показали исключительную производительность технологии распознавания лиц IDEMIA в сценариях «один ко многим» (1:N). IDEMIA имеет наилучшие показатели точности – 99,88% правильных совпадений из 12 миллионов изображений лиц.

Table 1 Summary of Test Results

	Test Species	Idemia VisionPass		
		PAs	IAPM	IAPMR
1.	2D photo on matte paper with edges cut	10 per subject	0 of 60	0%
2.	2D photo curved	10 per subject	0 of 60	0%
3.	2D mask with eyes cut out	10 per subject	0 of 60	0%
4.	3D Layered paper photo	10 per subject	0 of 60	0%
5.	Photo displayed on laptop	10 per subject	0 of 60	0%
6.	Video displayed on laptop	10 per subject	0 of 60	0%
Total per species			0 of 60	0%
Total for all species			0 of 360	0%

Table 1 Summary of Test Results

	Test Species	Idemia VisionPass		
		PAs	IAPM	IAPMR
1.	Curved paper mask	60	0 of 60	0%
2.	Latex Mask	50	0 of 50	0%
3.	CrazyTalk	60	0 of 60	0%
4.	Resin Mask	10	0 of 10	0%
5.	Transparent 2D	60	0 of 60	0%
6.	3D stacked paper photos	60	0 of 60	0%
Total for all species		300	0 of 300	0%



Технические характеристики терминала VisionPass

Размеры терминала	33 x 14 x 11 см
Экран	Сенсорный 7"
Объем базы данных	20000 пользователей, расширение до 100000 (1:N) Протокол на 1000000 событий
Расстояние распознавания человека	от 30 см до 1 м (настраиваемое)
Встроенный считыватель карт	MIFARE Classic, MIFARE Plus, DESFire 3DES, DESFire AES, SmartMX
Интерфейсы	Ethernet TCP/IP (TLS 1.2), Wi-Fi (опция) WPA2, OSDP V2, OSDP V2 Secure Channel, RS-485, Wiegand OUT (выход для подключения к контроллеру СКУД), Wiegand IN (вход для подключения к терминалу внешнего считывателя)
Встроенные входы/выходы	Три входа шлейфов сигнализации и три выхода для управления внешними устройствами
Питание	12-24 В постоянного тока (3 А при 12 В)
Диапазон рабочих температур	-10 ... +45°C, возможность расширения температурного диапазона с помощью установки уличного кожуха
Степень защиты корпуса	IP65



Технические характеристики терминала VisionPass SP

Размеры терминала	10,2 x 21 x 3,5 см
Экран	Сенсорный 5"
Объем базы данных	10000 пользователей, расширение до 50000 (1:N) Протокол на 1000000 событий
Расстояние распознавания человека	от 30 см до 1 м (настраиваемое)
Встроенный считыватель карт	MIFARE Classic, MIFARE Plus, DESFire 3DES, DESFire AES, SmartMX
Интерфейсы	Ethernet TCP/IP (TLS 1.2), OSDP V2, OSDP V2 Secure Channel, RS-485, Wiegand OUT (выход для подключения к контроллеру СКУД), Wiegand IN (вход для подключения к терминалу внешнего считывателя)
Встроенные входы/выходы	Три входа шлейфов сигнализации и три выхода для управления внешними устройствами
Питание	12-24 В постоянного тока (2,5 А при 12 В) или PoE+
Диапазон рабочих температур	-10 ... +45°C
Степень защиты корпуса	IP65



Интеграция биометрических терминалов в СКУД

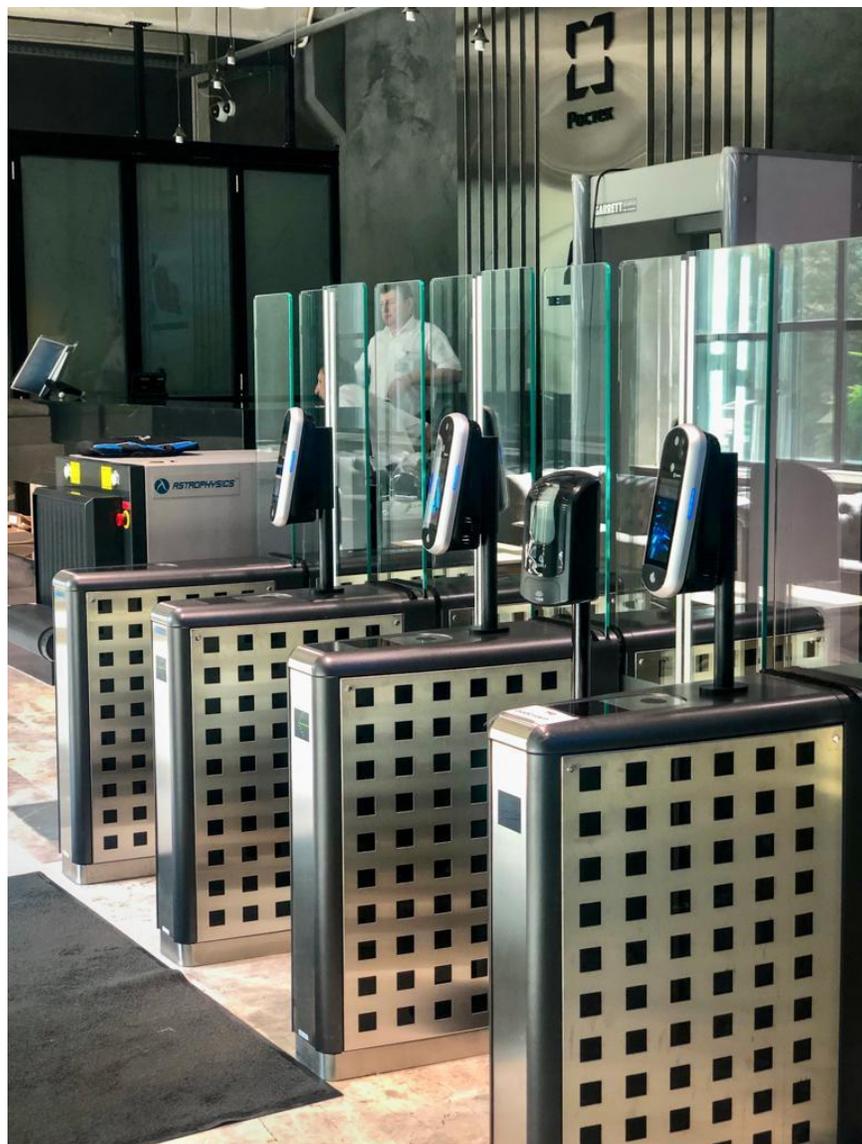
- Важно, чтобы система биометрической идентификации была интегрирована в программное обеспечение бюро пропусков СКУД, позволяя выполнять добавление пользователей и их биометрических признаков из единого интерфейса.
- ПО РОСТАБ® позволяет надежно и эффективно решать задачи контроля персонала, включая учет рабочего времени и определение местонахождения сотрудников. Это актуальное решение по контролю доступа, органично сопряженное с контролем поведения сотрудников и посетителей непосредственно на объекте.
- В дополнение к стандартным режимам идентификации и аутентификации с локальной базой данных шаблонов лиц (доступ только по лицу, карта + лицо, пароль + лицо, QR-код + лицо), терминалы VisionPass позволяют использовать защищенные карты MIFARE для хранения шаблонов пользователей. Этот режим исключает необходимость централизованного хранения базы данных шаблонов лиц.



Можно ли использовать терминалы VisionPass в соответствии с Федеральным законом № 572-ФЗ?

- Наибольшее количество вопросов у пользователей биометрических систем возникает относительно применения принятого в 2022 г. ФЗ № 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц <...>». Согласно этому закону, биометрические персональные данные для целей идентификации (или) аутентификации субъектов данных должны храниться в Единой биометрической системе (ЕБС).
- Важным моментом является то, что в ЕБС размещается и обрабатывается только два следующих вида биометрических данных:
 1. изображение лица человека, полученное с помощью фотовидеоустройств;
 2. запись голоса человека, полученная с помощью звукозаписывающих устройств.
- Ключевым фактором, из-за которого использование биометрических терминалов VisionPass нельзя относить к Закону № 572-ФЗ, является то, что в ЕБС для идентификации используются только фото- или видеоизображение лица человека в оптическом диапазоне и голос.
- Терминал VisionPass получает данные о пользователе и обрабатывает их, применяя технологию трехмерного сканирования. Он использует биометрические данные, отличающиеся от приведенного в Законе № 572-ФЗ варианте плоского изображения – фотографии. VisionPass для идентификации и аутентификации использует сенсор глубины (объемно-пространственный сканер) и изображение в инфракрасном диапазоне. Модуль из камер и сенсоров строит и распознает не плоский портрет человека, а его объемную модель. Таким образом, VisionPass использует другой физический принцип получения биометрии, не имеющий отношения к указанному в Законе.
- Использование принципов биометрической идентификации, основанных на считывании радужной оболочки глаза, отпечатков пальцев, рельефа лица или термографии лица/рук не запрещены законодательством РФ, если соблюдаются правила работы с биометрией и Закон № 152-ФЗ ("О персональных данных"). Кроме того, биометрические терминалы VisionPass не хранят и не используют для распознавания фотографию пользователя. Используемые шаблоны не позволяют восстановить изображение, полученное при занесении образа пользователя в систему.

Примеры внедрения в РФ



Благодарим за внимание!

Центральный офис и сервисный центр:

105568, Москва,
ул. Чечулина, д. 11, к. 1
тел.: +7 (495) 223-33-32
факс: +7 (495) 232-44-39

Офис в Санкт-Петербурге

196084, Санкт-Петербург,
Московский проспект, д. 79 А
тел.: +7 (812) 388-72-34
факс: +7 (812) 369-22-77

Офис и центр разработок в Ярославле

150047, г. Ярославль,
ул. Белинского, д. 16В
тел.: +7 (4852) 587-300

www.secst.ru

info@secst.ru