

VOCORD FaceControl

Система распознавания лиц «на лету»





VOCORD FaceControl –

программно-аппаратный комплекс для некооперативного распознавания лиц.

VOCORD FaceControl предназначен для:

- Контроля и профилактики правонарушений
- Повышения уровня безопасности в местах массового пребывания людей
- Контроля и управления доступом на охраняемых объектах

Кооперативность vs некооперативность

Кооперативное поведение



Некооперативное поведение



Система VOCORD FaceControl распознает лица, даже когда человек не «сотрудничает» с системой.

Поэтому она может **применяться в условиях некооперативного поведения** людей.

Обеспечение общественной безопасности:



Метро



Вокзалы



Стадионы



Аэропорты



Автостанции



Кинотеатры

Контроль и управление доступом:



Пограничные и таможенные службы



Музейные хранилища



Режимные объекты

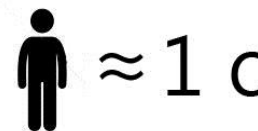
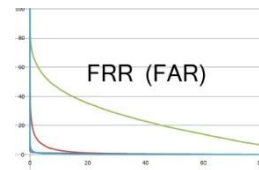


Бизнес-центры

- Выделение лиц в видеопотоке
- Сравнение с лицами в эталонных БД и распознавание
- Распознавание пола и возраста
- Предупреждение оператора о совпадении
- Сохранение фотографий всех выделенных лиц в БД
- Поиск в архиве по дате, времени, месту и степени совпадения
- Ретроспективный поиск по фотографии по накопленной базе лиц
- Просмотр изображений с камер в реальном времени и трансляция их по сети

Преимущества системы

- Высокая достоверность распознавания: лучшие в мире алгоритмы распознавания лиц*
- Работает с любыми видеокамерами: IP, веб-камеры, специализированные камеры со встроенным детектором лиц
- Высокая скорость распознавания: 50 млн. операций сравнения в 1 с
- Низкие требования к аппаратной платформе. Используется ускорение вычислений на GPU.



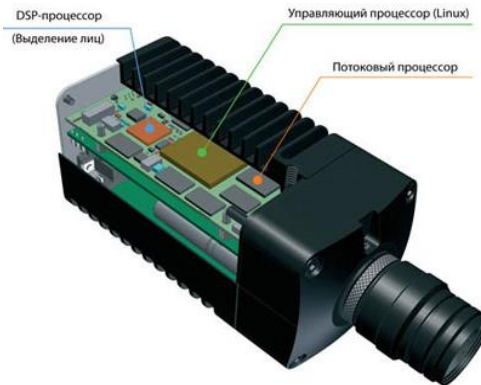
* - по результатам [конкурса Megaface](#)

Камеры для распознавания лиц VOCORD NetCam4

- Детектирование лиц происходит непосредственно в камере
- Изображения лиц транслируются отдельным потоком
- Алгоритмы адаптации к задачам распознавания лиц (динамический ROI, преобразование разрядности от 12 к 8 бит и др.)

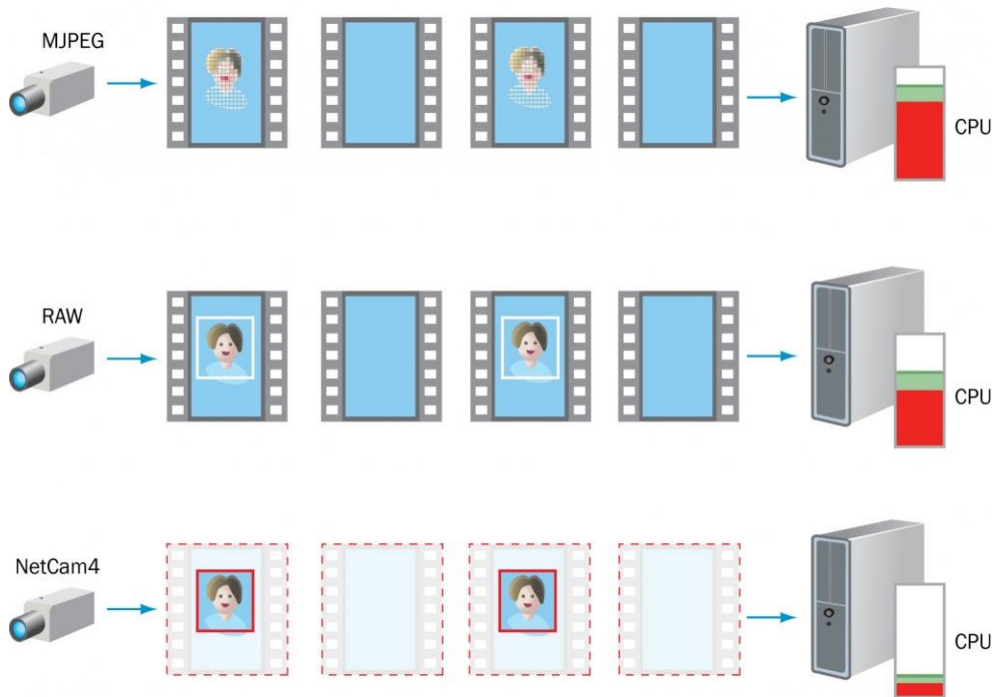
Результат:

- Улучшается качество изображения = повышается достоверность распознавания
- Снижаются требования к вычислительным мощностям и каналам передачи данных – информацию с камеры на сервер можно передавать **по WiFi**
- Снижаются общие затраты на систему распознавания лиц

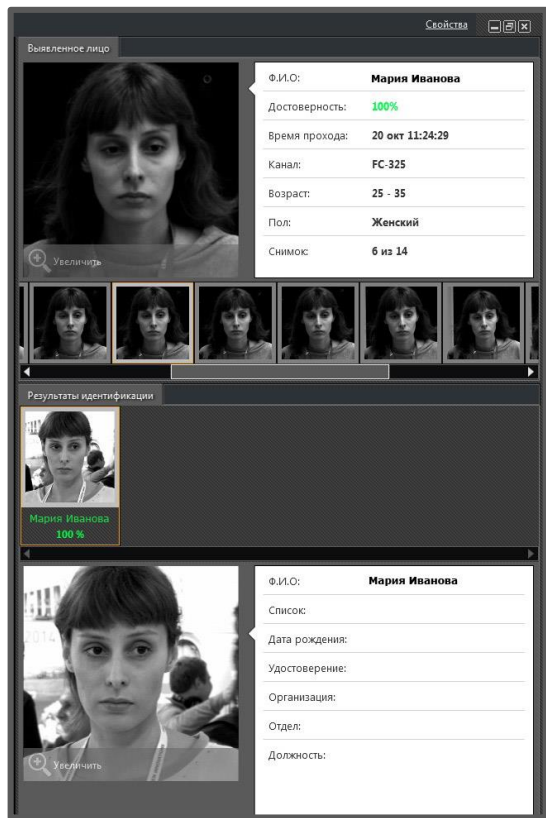


Снижение нагрузки на CPU

За счет передачи камерами VOCORD NetCam4 не всего видеопотока, а только выделенных лиц существенно снижается нагрузка на вычислительные мощности. Следовательно, снижаются затраты на серверы системы.



Высокая достоверность распознавания



В «полевых» условиях
достоверность распознавания
в системе VOCORD FaceControl
в среднем

> 95%

Распознавание в сложных условиях

Full name: **Bibicova**

Accuracy: **93 %**

Time: **20 Oct 14:30:44**

Checkpoint: **K14M20SA_463412486 [192.168.5.239]**

Image: **1 of 145**

View in full screen

Best matches

Bibicova
93 %

Full name: **Bibicova**

Watchlist: **All**

Date of birth:

ID:

Occupation:

Department:

View in full screen

Full name: **<no match found>**

Accuracy: **91 %**

Time: **18 Oct 16:23:25**

Checkpoint: **K14M20SA_463412486 [192.168.5.239]**

Image: **1 of 9**

View in full screen

Best matches

91 %

Full name:

Watchlist:

Date of bi...

ID:

Occupation:

Departme...

Position:

View in full screen

Улучшение изображения камерой VOCORD NetCam4



8-битное изображение



Преобразование разрядности от 12 к
8 битам с использованием
адаптивного LUT

Преимущества динамического ROI (Region of Interest)

Благодаря динамическому ROI, камера управляет параметрами и так, чтобы улучшить качество изображения именно в той области, где находится лицо

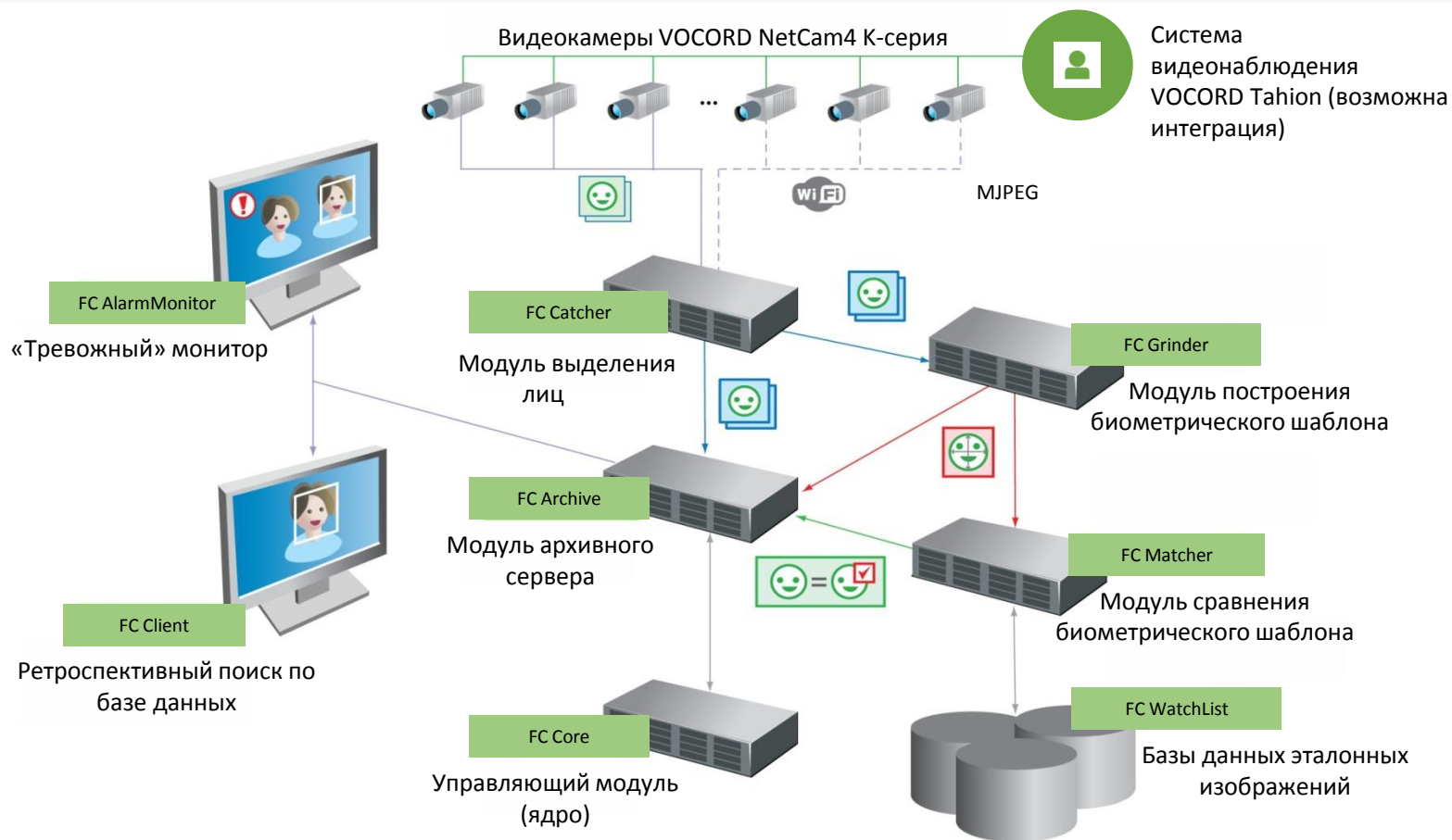


12-битное изображение с постоянной
«областью интереса»



12-битное изображение с
динамической «областью интереса»

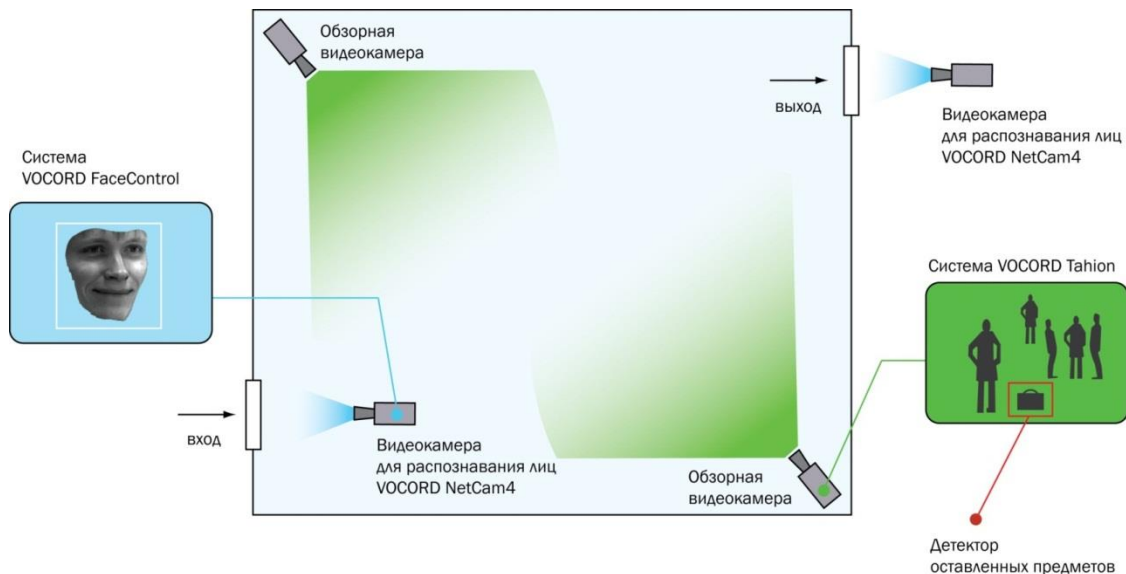
Архитектура системы



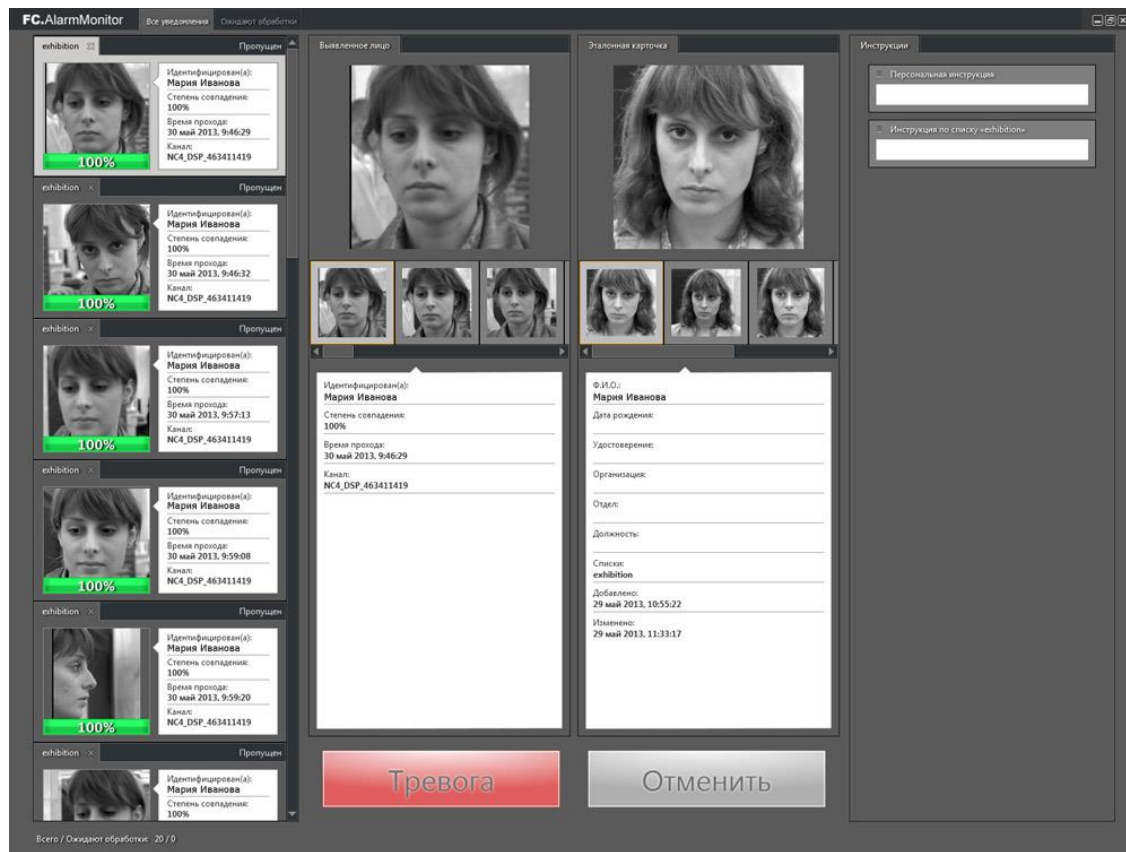
Обзорное видеонаблюдение + распознавание лиц

Распознавание лиц особенно эффективно использовать совместно с системой обзорного видеонаблюдения:

- Камеры для распознавания лиц перекрывают входы-выходы
- Камеры для обзорного видеонаблюдения позволяют отследить, куда направился объект



Интерфейс оператора



Интерфейс редактора БД эталонных изображений

FC. WatchListEditor

Картотека

Списки

Сервер: 192.168.1.105

Базы эталонов

Настройки

Поиск

Обновить

Добавить

Удалить

Экспорт

Импорт

Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Комментарий	Изменено
Андрюханов	Николай	Андреевич	<нет данных>		25.05.2012 19:35:23
Антон	Панов		<нет данных>		31.05.2012 16:55:09
Кадров	Вера		<нет данных>		25.05.2012 19:55:07

Элементов в базе: 3





Фамилия:

Имя:

Отчество:

Дата рождения:

Документ:

Серия:

Номер:

Работа:

Департамент:

Должность:

Комментарий:

Списки:

Сохранить

Отмена

Добавлено: 25.05.2012 19:57:59

Изменено: 29.05.2012 14:19:52

Примеры реализованных проектов



- Стадион «Арена Омск».
 - Центр зимних видов спорта имени А. В. Филипенко, Ханты-Мансийск.
 - Сети торговых центров «Бауцентр», «Капитолий» и другие.
 - Бюро кредитных историй «Эквифакс»
 - «Безопасный город» Рязань. Вокзалы Рязань-1, Рязань-2, автовокзал.
 - Метрополитен г. Самара
 - Станция «Мытищи», Московская область.
 - Пилотные проекты в Московском метрополитене и учебном центре Академии Пограничной службы КНБ Республики Казахстан.
- и другие проекты.

О компании Вокорд

- С 1999 года на рынке безопасности
- Технологический лидер рынка видеонаблюдения, специализирующийся на задачах распознавания образов
- Поддержка открытых международных стандартов – ONVIF
- Резидент Фонда «Сколково», участник Русского биометрического общества
- Штат – более 120 специалистов, 80% из них - инженеры





Компания Вокорд
123298, Россия, Москва,
ул. Маршала Бирюзова, д.1

Тел.: +7 (495) 787-26-26

Е-mail: sales@vocord.ru

Сайт: www.vocord.ru

