



Руководство Оператора

1. Руководство Оператора	3
1.1 Термины и определения	3
1.2 Руководство Оператора. Введение	3
1.3 Общее описание программного комплекса Face Интеллект	4
1.4 Работа с программным комплексом Face-Интеллект	5
1.4.1 Начало и завершение работы с Программой	5
1.4.2 Работа с интерфейсным объектом для распознавания и поиска лиц	6
1.4.2.1 Поиск лиц в видеоархиве	6
1.4.2.1.1 Загрузка изображения для поиска	7
1.4.2.1.2 Запуск процесса поиска лиц	10
1.4.2.1.3 Выбор лица для поиска	12
1.4.2.1.4 Просмотр результатов поиска лиц	13
1.4.2.1.5 Экспорт результатов поискового запроса в файл отчёта	15
1.4.2.1.6 Вызов Web-страницы по результату поиска лиц	16
1.4.2.2 Мониторинг захваченных и распознанных лиц	17
1.4.2.2.1 Поиск распознанных лиц	19
1.4.2.2.2 Экспорт результатов поиска распознанных лиц	21
1.4.2.2.3 Переход к поиску лиц	22
1.4.2.2.4 Добавление захваченных лиц в базу эталонных лиц	23
1.4.2.2.5 Отображение на карте камеры, которая захватила лицо	24
1.4.2.3 Работа с базой данных эталонных лиц	25
1.4.2.3.1 Выбор способа добавления изображений в базу данных эталонных лиц	25
1.4.2.3.2 Добавление изображений в базу данных эталонных лиц	27
1.4.2.3.3 Редактирование лиц	30
1.4.2.3.4 Удаление лиц и очистка базы данных эталонных лиц	31
1.4.2.3.5 Переход к поиску лиц	32
1.4.2.3.6 Фильтрация выводимых на экран эталонных лиц	33
1.4.2.4 Отображение статистических данных	34
1.4.2.5 Просмотр аналитических данных	35
1.4.2.6 Поиск по изображениям в базе данных эталонных лиц	36
1.4.2.7 Передача изображений во внешнюю систему	39
1.5 Описание пользовательского интерфейса программного комплекса Face-Интеллект	40
1.5.1 Описание интерфейса объекта Распознавание и поиск лиц	40
1.5.1.1 Окно Поиск лиц	40
1.5.1.2 Окно Мониторинг захваченных и распознанных лиц	42
1.5.1.3 Окно База лиц	43
1.5.1.4 Окно Аналитика	44
1.5.1.5 Окно Распознать файл/папку	45

Руководство Оператора

Термины и определения

1. Руководство – настоящий документ Программный комплекс *Face-Интеллект*: Руководство Оператора.
2. Программа – программный комплекс *Face-Интеллект*.
3. БД – база данных лиц для распознавания.

Руководство Оператора. Введение

На странице:
<ul style="list-style-type: none">• Назначение и структура Руководства• Назначение программного комплекса <i>Face-Интеллект</i>• Рекомендации по использованию программного комплекса <i>Face-Интеллект</i>

Назначение и структура Руководства

Настоящее Руководство является справочно-информационным пособием и предназначено для пользователей программного комплекса *Face-Интеллект* с правами доступа «Оператор».

В Руководстве представлены следующие материалы:

1. общее описание программного комплекса *Face-Интеллект*;
2. работа с программным комплексом *Face-Интеллект*;
3. описание пользовательского интерфейса программного комплекса *Face-Интеллект*.

Назначение программного комплекса *Face-Интеллект*

Программный комплекс *Face-Интеллект* предназначен для автоматической идентификации личности по результатам сравнения захваченного лица в кадре видеоизображения и эталонных изображений, сведения о которых хранятся в базе данных для распознавания.

Программный комплекс *Face-Интеллект* обладает следующими функциональными возможностями:

1. обнаружение лица человека в кадре видеоизображения;
2. снятие биометрических параметров лиц;
3. сравнение захваченного лица в кадре видеоизображения и эталонных изображений, хранящихся в каталоге «<Директория установки *Face-Интеллект*\Втр\person>», на основании их биометрических параметров;
4. ведение базы данных распознанных лиц;
5. формирование фото- и видеоархива;
6. поиск лиц в базе данных по фотоснимку лица.

Рекомендации по использованию программного комплекса *Face-Интеллект*

Программный комплекс *Face-Интеллект* устанавливается в виде расширения к программному комплексу *Интеллект*.

Для корректной работы с программным комплексом *Face-Интеллект* рекомендуется выполнять следующие требования:

1. четко выполнять предписания должностных инструкций;
2. использовать Программу только по прямому назначению;
3. не использовать на базовых компьютерах с установленным программным комплексом *Face-Интеллект* стороннее программное обеспечение, не являющееся его компонентами.

Общее описание программного комплекса Face Интеллект

На странице:
<ul style="list-style-type: none">• Структура программного комплекса Face-Интеллект• Модули распознавания лиц• Функциональные характеристики программного модуля Детектор лиц• Функциональные характеристики программного модуля Сервер распознавания лиц• Функциональные характеристики интерфейсного модуля Распознавание и поиск лиц

Структура программного комплекса Face-Интеллект

Программный комплекс *Face-Интеллект* включает в себя следующие компоненты:

1. Базовая версия программного комплекса *Интеллект*.
2. Модуль распознавания лиц.
3. Подсистема отчётов *Report System*.

Базовая версия программного комплекса *Интеллект* является программной платформой для установки модуля распознавания лиц.

Программный комплекс *Face-Интеллект* включает в себя следующие программные модули:

1. системный объект **Детектор лиц**;
2. системный объект **Сервер распознавания лиц**;
3. интерфейсный объект **Распознавание и поиск лиц**.

Модули распознавания лиц

В программный комплекс *Face-Интеллект* интегрирован следующий модуль распознавания лиц: Cognitec 8.8 (производитель Cognitec), Tevian 1.8.1 (производитель "Технологии распознавания") и VisionLabs.

Функциональные характеристики программного модуля Детектор лиц

Программный модуль **Детектор лиц** предназначен для реализации следующих функций:

1. захват лица в кадре видеоизображения;
2. отправление фотографии захваченного лица на сервер распознавания лиц.

Функциональные характеристики программного модуля Сервер распознавания лиц

Программный модуль **Сервер распознавания лиц** предназначен для реализации следующих функций:

1. запись кадра с изображением захваченного лица;
2. снятие биометрических параметров захваченного лица;

3. распознавание захваченных лиц;
4. ведение базы данных эталонных лиц для распознавания;
5. поиск распознанных лиц в базе данных;
6. подсчёт уникальных посетителей по распознанным лицам (в том числе построение специальных отчётов в системе Intellect Web Report System);
7. подсчет количества проходов.

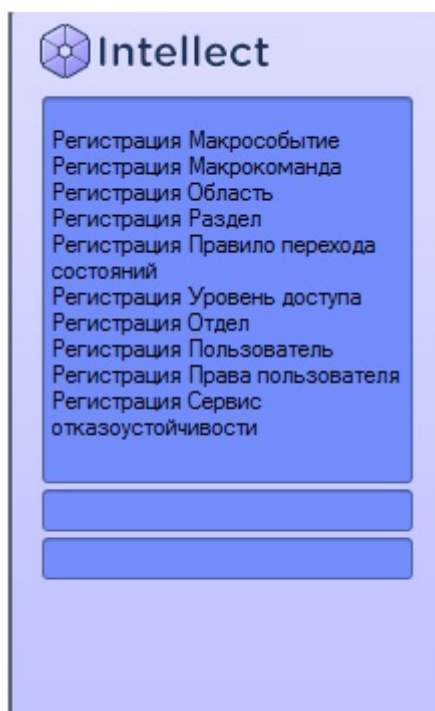
Функциональные характеристики интерфейсного модуля Распознавание и поиск лиц

Интерфейсный модуль **Распознавание и поиск лиц** предназначен для выполнения следующих функций.

1. Поиск в видеоархиве по изображению, захваченному с видеокамеры;
2. Поиск в видеоархиве по изображению, загруженному из файла;
3. Мониторинг захваченных лиц в режиме реального времени;
4. Экспорт результатов поиска в файл отчёта формата **pdf**;
5. Работа с базами данных лиц;
6. Подсчет количества проходов;
7. Распознавание пола и возраста персоны при наличии соответствующей лицензии для модуля распознавания Tevian.

Работа с программным комплексом Face-Интеллект Начало и завершение работы с Программой

Перед началом работы с Программой рекомендуется проверить работоспособность всех компонент Системы: соединений, видеокамер и т.д.




Запуск Программы может производиться следующими способами:

1. Автоматически. Программа запускается автоматически, непосредственно по окончании загрузки операционной системы.
2. Вручную. Для запуска Программы в ручном режиме необходимо выбрать пункт **Клиентское рабочее место** в меню **Пуск** Windows (Пуск/Программы/Интеллект/Клиентское рабочее место) или же использовать соответствующий ярлык на рабочем столе.

Запуск Программы может быть ограничен паролем. В таком случае потребуется ввести пароль при запуске Программы.

Для завершения работы Программы необходимо произвести следующие действия:

1. Подвести курсор мыши в правый верхний угол экрана, после чего появится главная панель управления программой.

2. На панели управления программы щелкнуть значок .
3. В отобразившемся меню выбрать пункт **Завершение работы**.

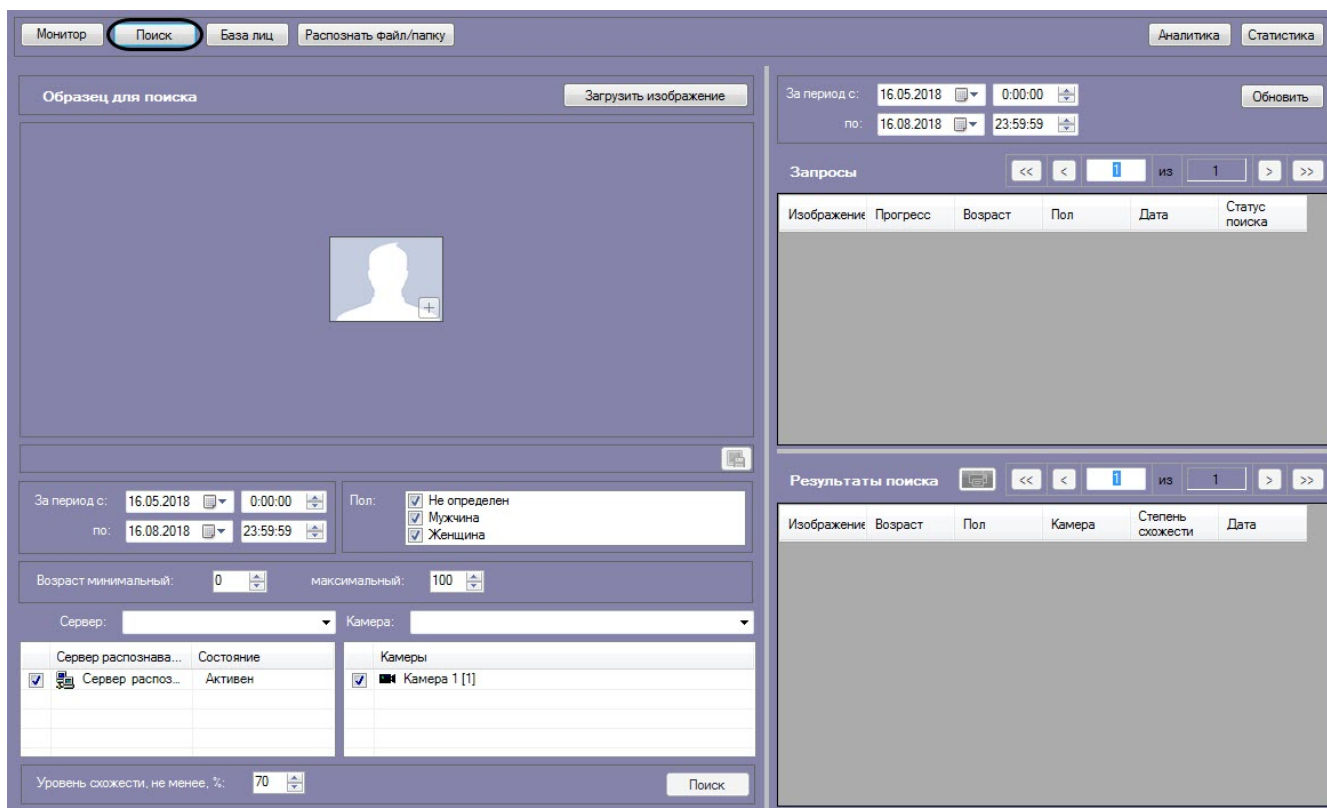
Начнется процесс выгрузки Программы, при соответствующих настройках будет запрошен пароль.



Работа с интерфейсным объектом для распознавания и поиска лиц

Поиск лиц в видеоархиве

Для перехода к поиску лиц необходимо в интерфейсном окне **Распознавание и поиск лиц** нажать кнопку **Поиск**. В результате выполнения операции откроется окно поиска лиц в видеоархиве по изображению.



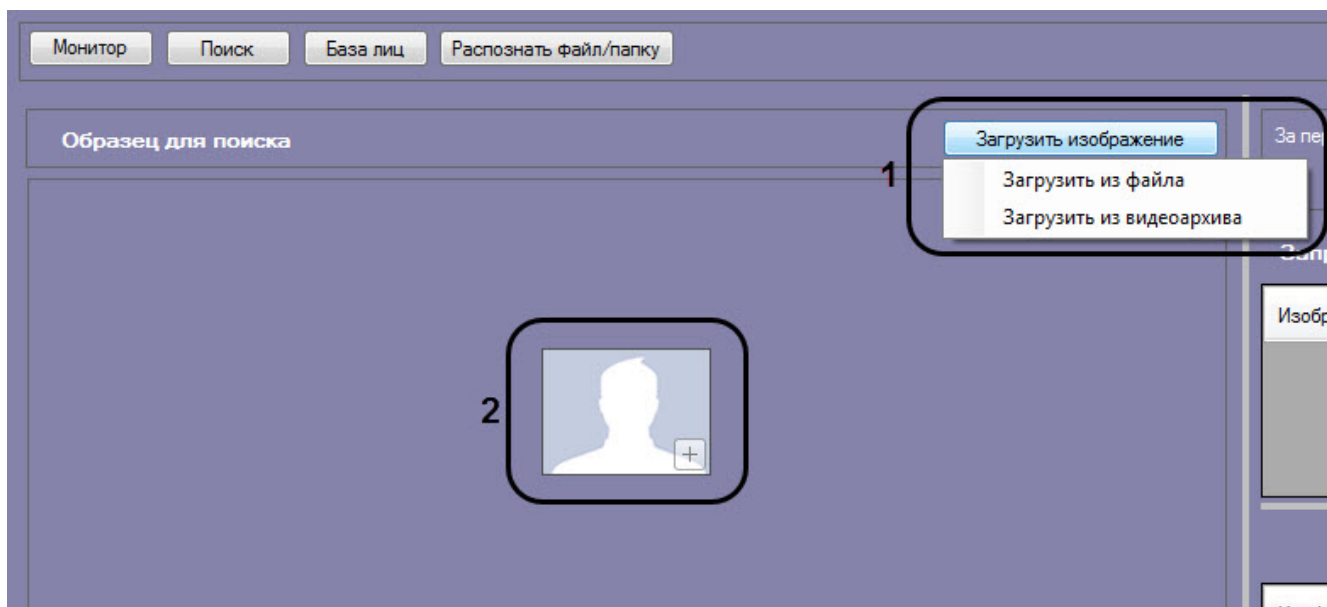
Загрузка изображения для поиска

Изображение для поиска можно выбрать двумя способами:

1. С помощью загрузки файла с изображением.
2. С помощью захвата изображения с видеокамеры.

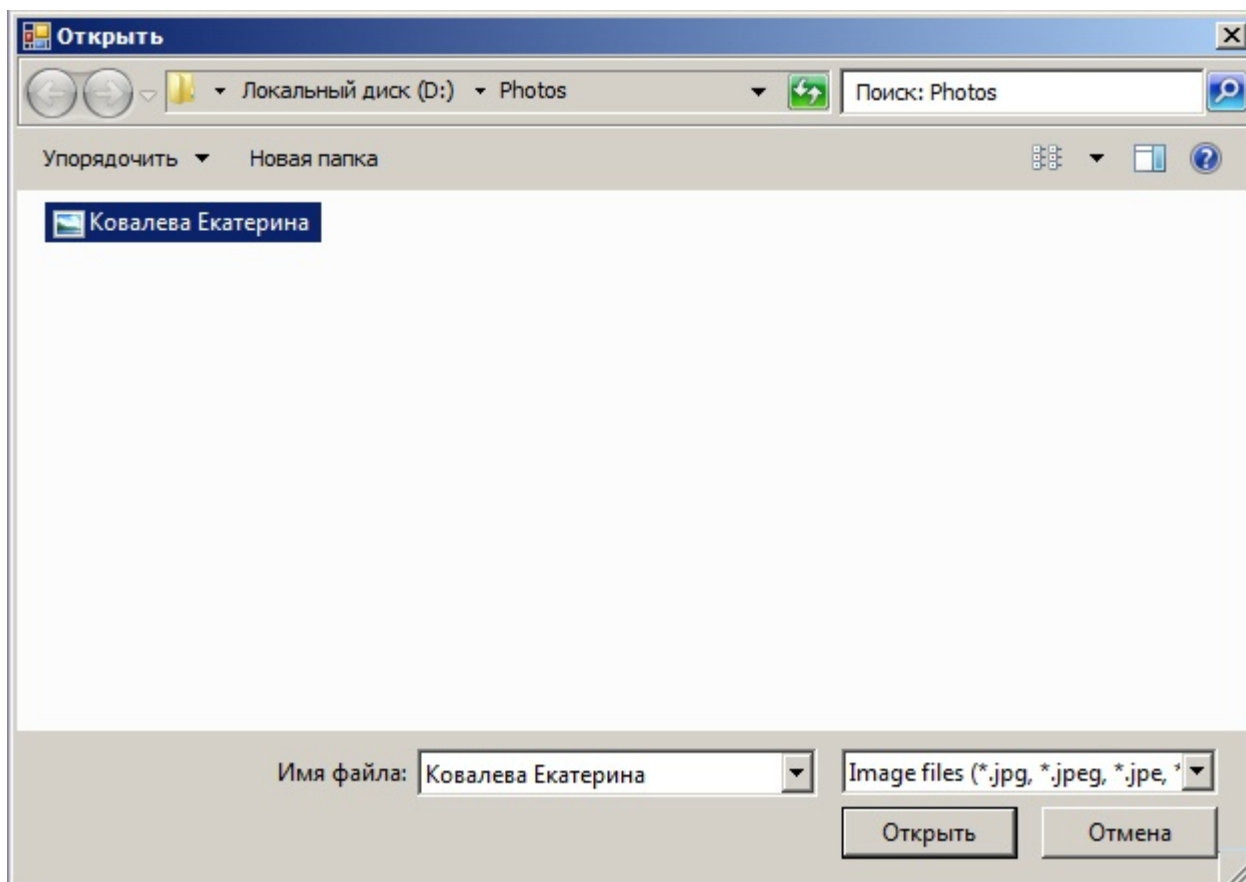
Загрузка изображения из файла

Загрузить изображение из файла можно двумя способами:



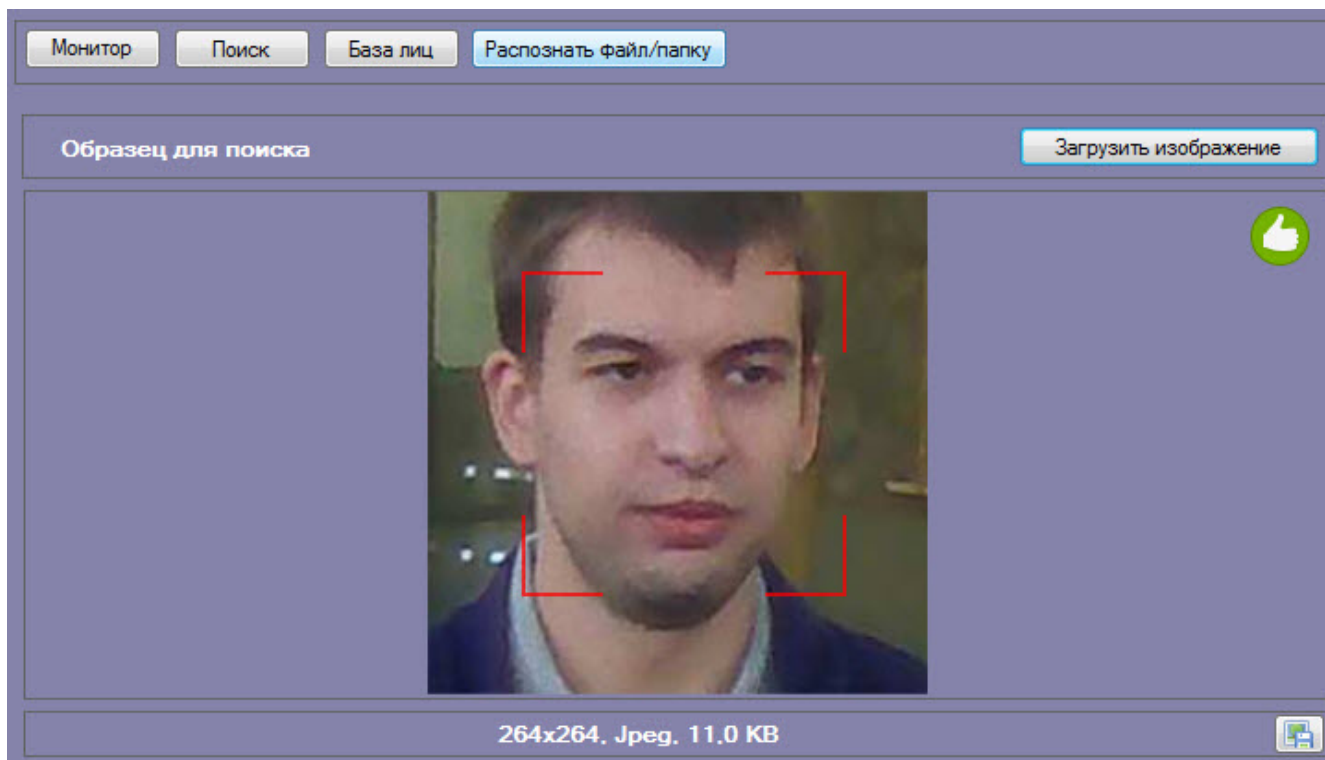
1. Нажать кнопку **Загрузить изображение** и в открывшемся списке выбрать **Загрузить из файла** (1).
2. Дважды кликнуть левой кнопкой мыши на область загрузки изображения (2).

Откроется стандартное окно выбора файлов, в котором требуется выбрать нужный файл с изображением и нажать кнопку **Открыть**.



Поддерживаемые форматы изображений для загрузки: JPG, JPEG, JPE, JFIF, PNG, GIF, BMP.

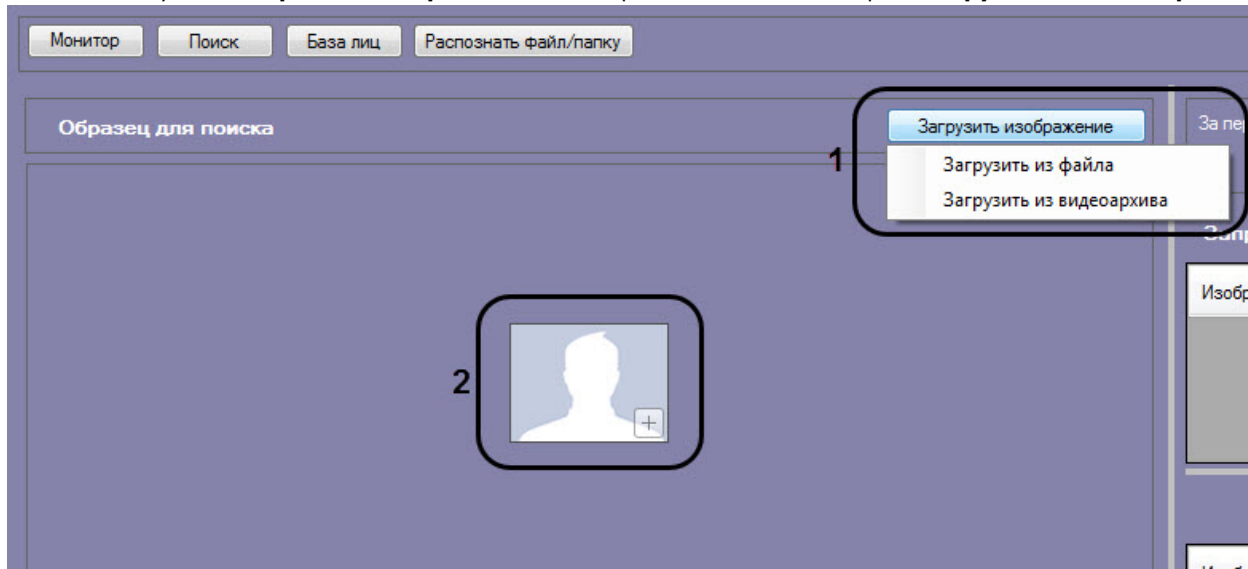
В результате изображение из выбранного файла отобразится в поле **Образец для поиска** на панели задания условий поиска.



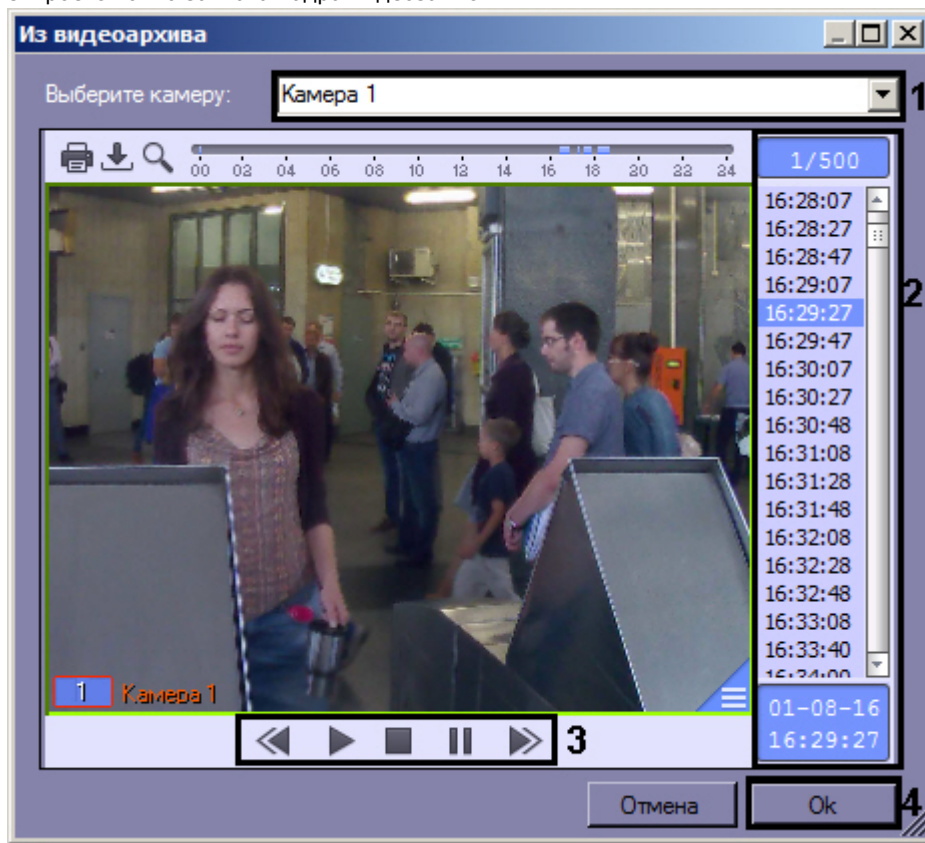
Загрузка изображения из видеоархива

Захват изображения с видеокамеры осуществляется следующим образом:

1. Нажать кнопку **Редактировать изображение** и в открывшемся списке выбрать **Загрузить из видеоархива**.









Откроется окно захвата кадра видеозаписи.



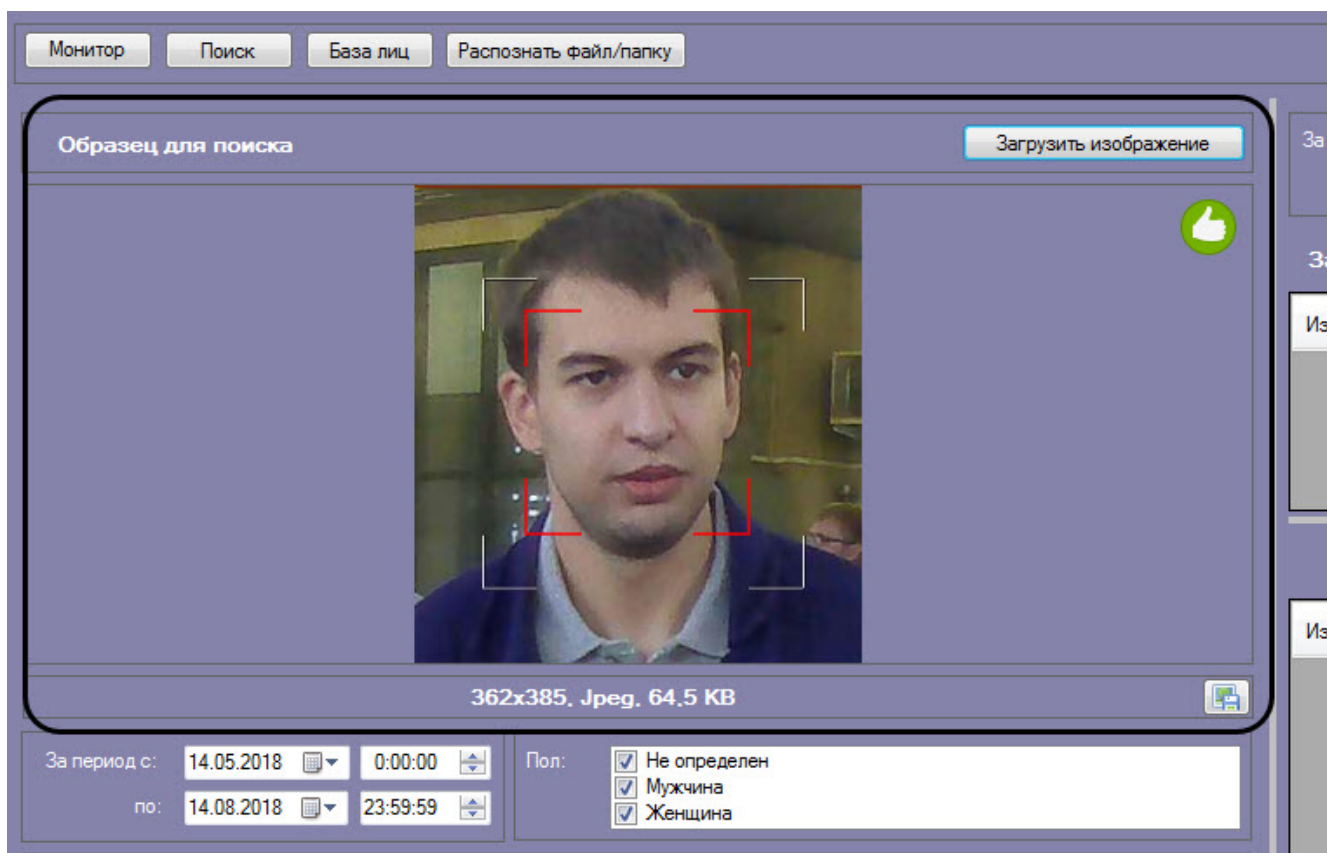
2. Из раскрывающегося списка выбрать видеокамеру, из видеоархива которой необходимо произвести захват кадра (1).
3. Выбрать необходимую видеозапись. Переход к видеозаписям осуществляется щелчком левой кнопки мыши по соответствующей временной метке (2).
4. Выбрать необходимый кадр видеозаписи. Для выбора кадра необходимо использовать панель управления воспроизведением (3).

Примечание.

Кнопка  служит для начала воспроизведения выбранной видеозаписи, кнопка  останавливает воспроизведение записи. Кнопки  и  используются для перехода на видеозапись вперед /назад в режиме воспроизведения, а также для листания кадров в режиме паузы. Для перехода в режим паузы предназначена кнопка , для возобновления произведения – .

5. Для подтверждения нажать кнопку **Ok (4)**.

В результате выбранный кадр видеозаписи отобразится в поле **Образец для поиска** на панели задания условий поиска.

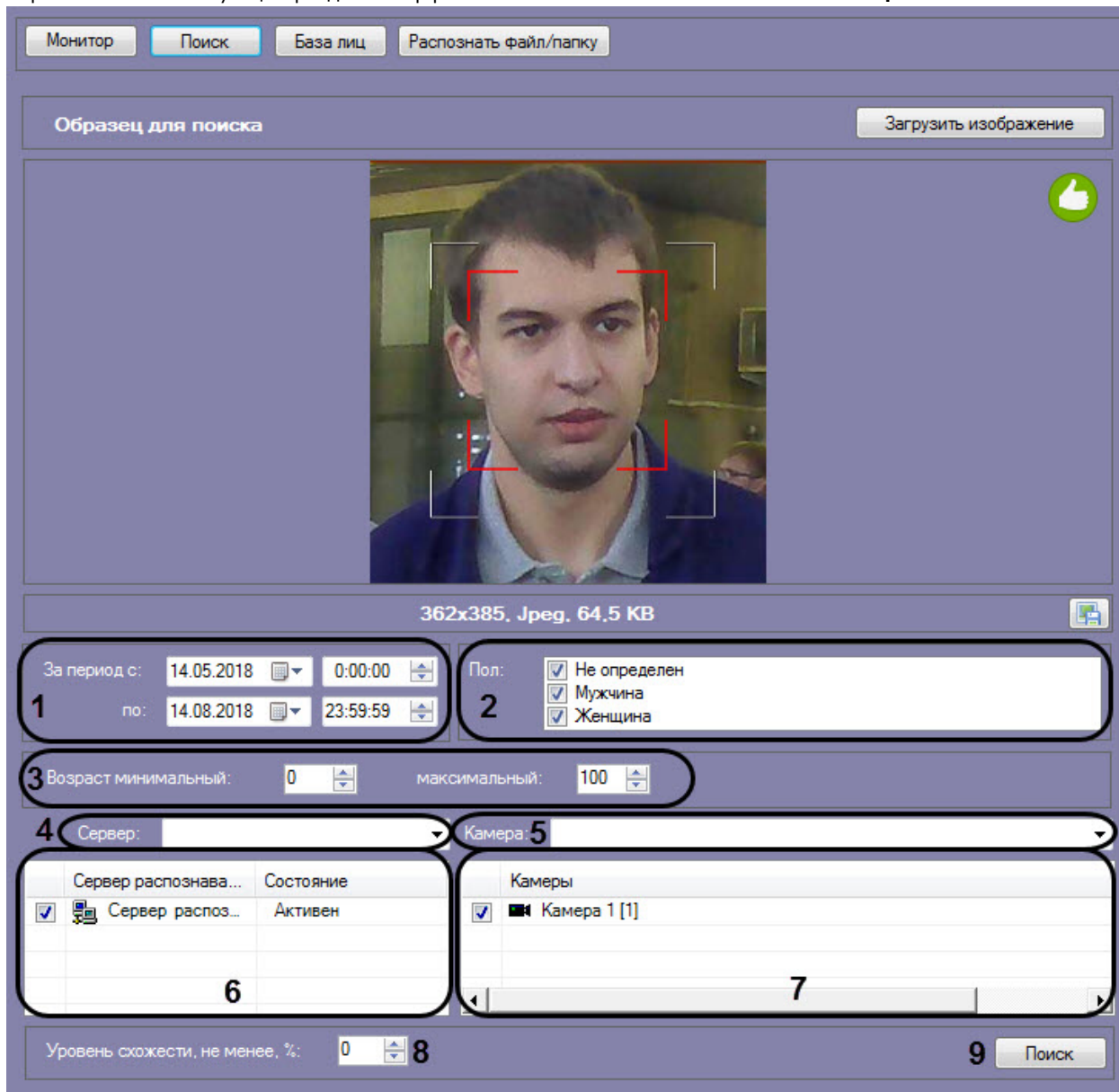


Загрузка изображения из видеоархива завершена.

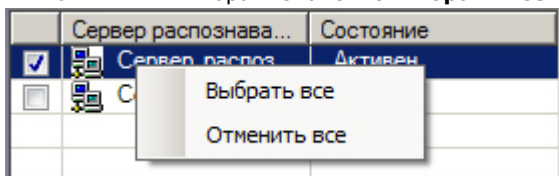
Запуск процесса поиска лиц

Для осуществления поиска лиц необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в соответствующий раздел интерфейсного окна **Распознавание и поиск лиц**.



2. Задать начало и конец интервала поиска в полях **За период с:** и **по:** в формате ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ:СС (1).
3. Если активирован модуль распознавания пола, указать пол персон, отображающихся в результатах поиска (2).
4. Если активирован модуль распознавания возраста, указать минимальный и максимальный возраст персон, отображающихся в результатах поиска (3).
5. Из раскрывающегося списка **Сервер:** выбрать сервер распознавания лиц, по которому необходимо произвести поиск (4).
6. Если необходимо осуществить поиск по нескольким серверам, установить флажки напротив требуемых объектов **Сервер распознавания лиц** (5).
Для выбора из списка всех серверов распознавания лиц необходимо вызвать контекстное меню правым кликом мыши и выбрать значение **Выбрать все**.



Для того, чтобы снять выделение со всех серверов, необходимо в контекстном меню выбрать значение **Отменить все**.

7. Из раскрывающегося списка **Камера:** выбрать видеокамеру, по видеоархиву которой необходимо произвести поиск (6).
8. Если необходимо осуществить поиск по видеоархивам с нескольких камер, установить флажки напротив требуемых объектов **Камера** (7).
9. Указать минимальный уровень схожести (в процентах) лица на выбранном изображении с лицами на фрагментах видеоизображений в соответствующем поле (8). В результатах поиска отобразятся только те видеозаписи, на которых присутствуют лица с уровнем схожести, превосходящим заданный.

Примечание

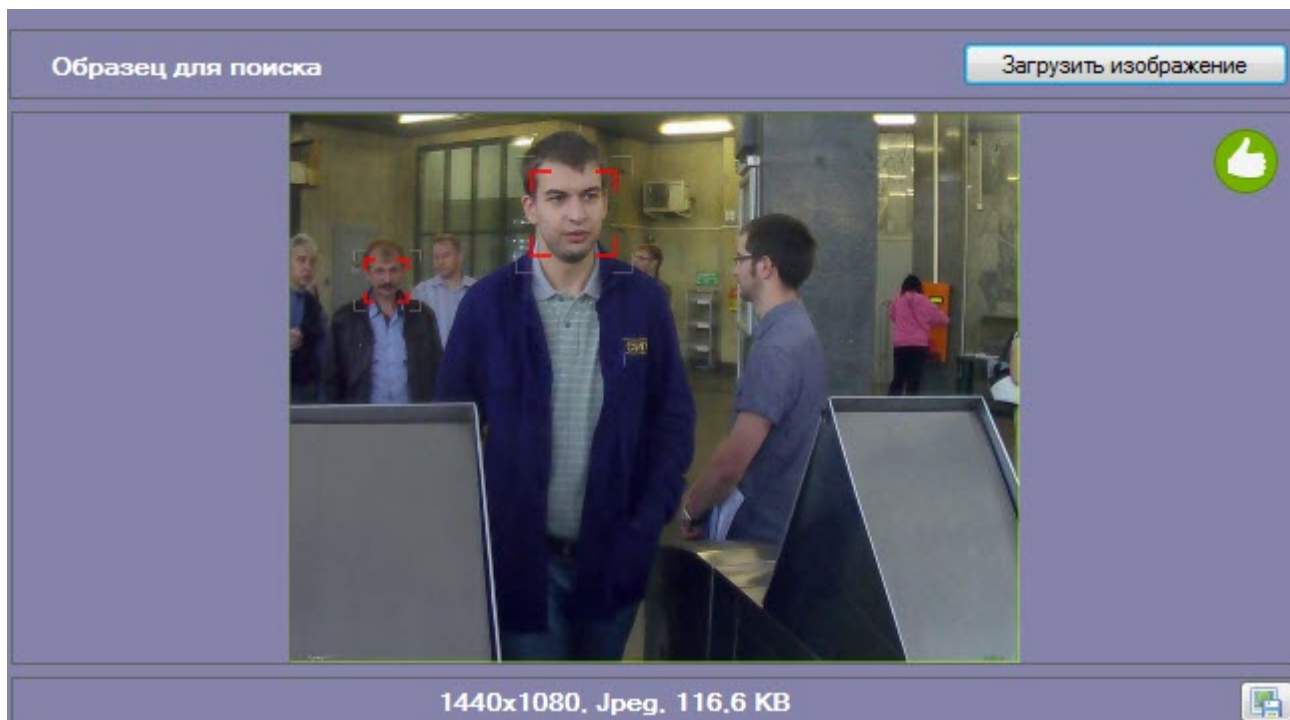
Если задан уровень схожести, то по завершении поиска изображение-образец будет снабжено подписью с ФИО наиболее похожего человека из базы, то есть того, чей уровень схожести максимально превосходит указанный.

10. Нажать кнопку **Поиск (9)**.

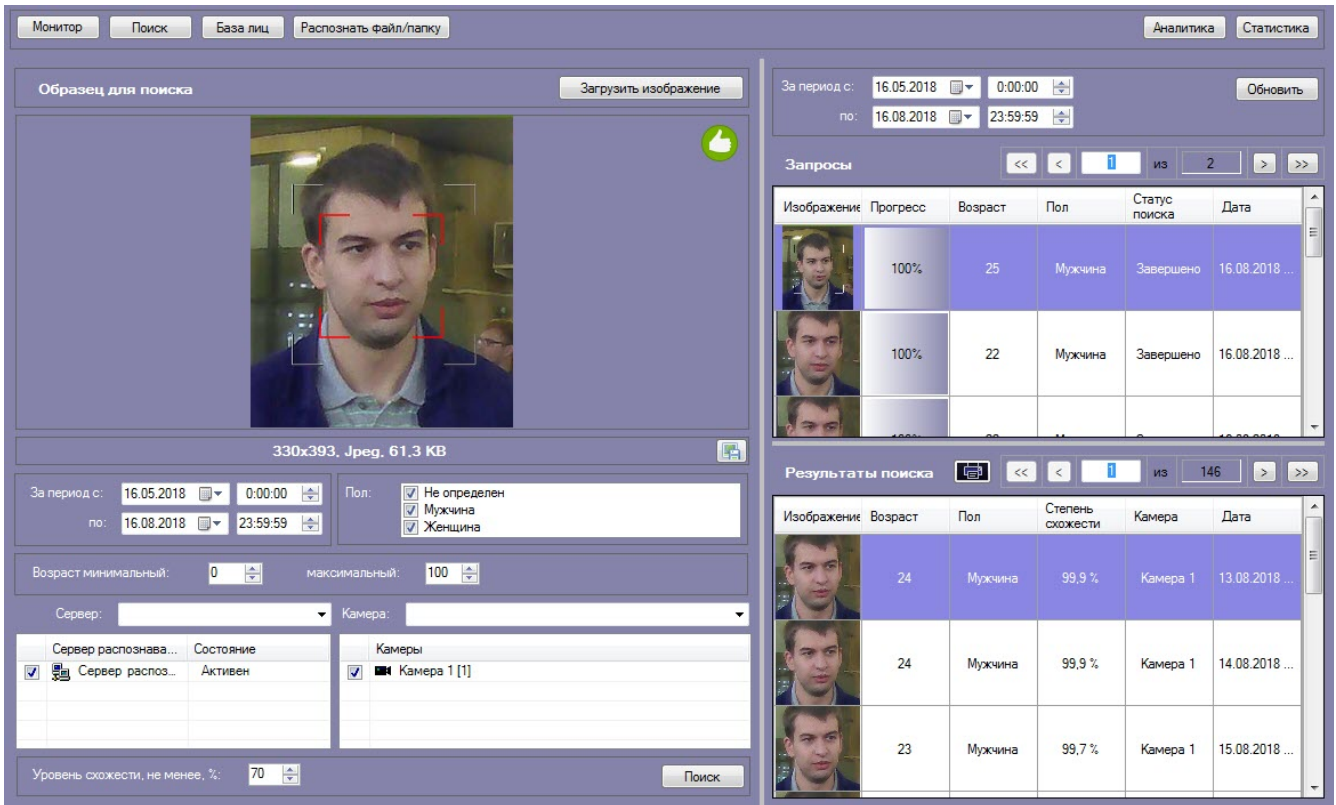
Процесс поиска лиц запущен.

Выбор лица для поиска

На образце для поиска может быть обнаружено несколько лиц. В этом случае, необходимо кликнуть левой кнопкой мыши на лицо, по которому нужно осуществить поиск.

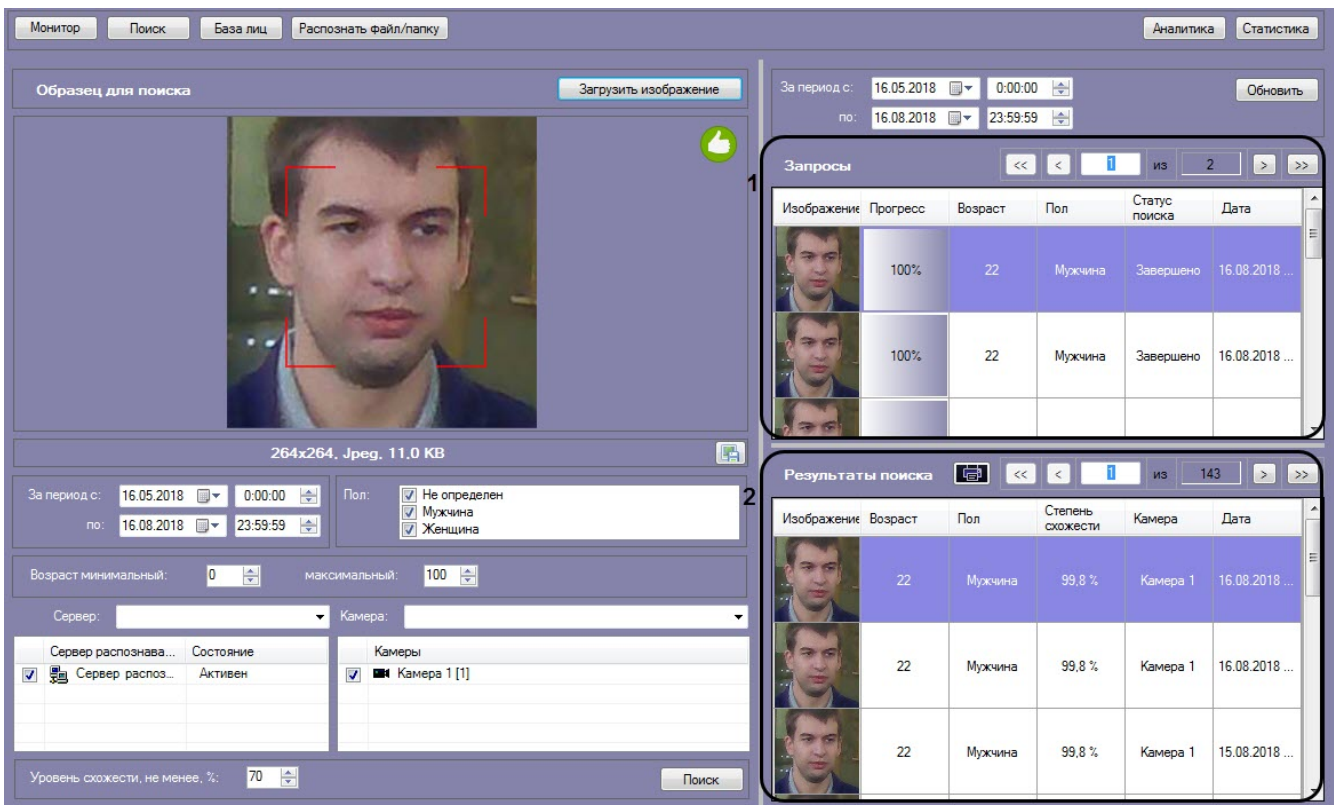


В результате будет выполнен поиск выбранного лица.



Просмотр результатов поиска лиц

Просмотр результатов поиска лиц осуществляется в интерфейсном окне **Поиск лиц**.



В разделе **Запросы** (1) приведен список всех поисковых запросов. Для каждого запроса указана следующая информация:

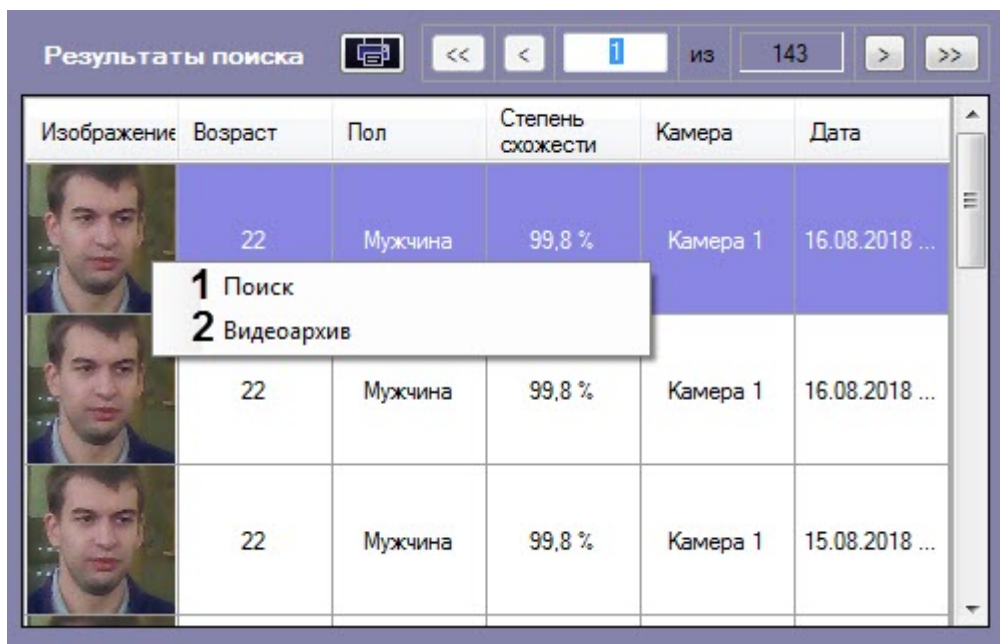
1. Изображение для поиска.
2. Прогресс выполнения поискового запроса.
3. Статус поискового запроса.
4. Дата и время выполнения поискового запроса.

В разделе **Результаты поиска (2)** приведены результаты выбранного поискового запроса. Для каждой записи указана следующая информация:

1. Изображение лица с видеозаписи.
2. Степень схожести лица на изображении с лицом на видеозаписи.
3. Видеокамера, с которой была произведена данная запись.
4. Дата и время записи.





Для того, чтобы поместить изображение лица из раздела **Результаты поиска** в окно поиска, необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующем результате поиска.

Для того, чтобы осуществить поиск по изображению из раздела **Результаты поиска**, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на соответствующем изображении и выбрать пункт **Поиск (1)**.



Для просмотра видеозаписи с момента появления в ней найденного лица необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши и выбрать пункт **Видеоархив (2)**. В результате отобразится окно видеоархива (подробнее о работе с видеоархивом см. Работа с архивами).



Переход на предыдущую и следующую страницу результатов поиска осуществляется с помощью кнопок  и  соответственно. Для возврата к первой странице результатов поиска используется кнопка . Чтобы перейти на последнюю страницу результатов поиска необходимо нажать кнопку .

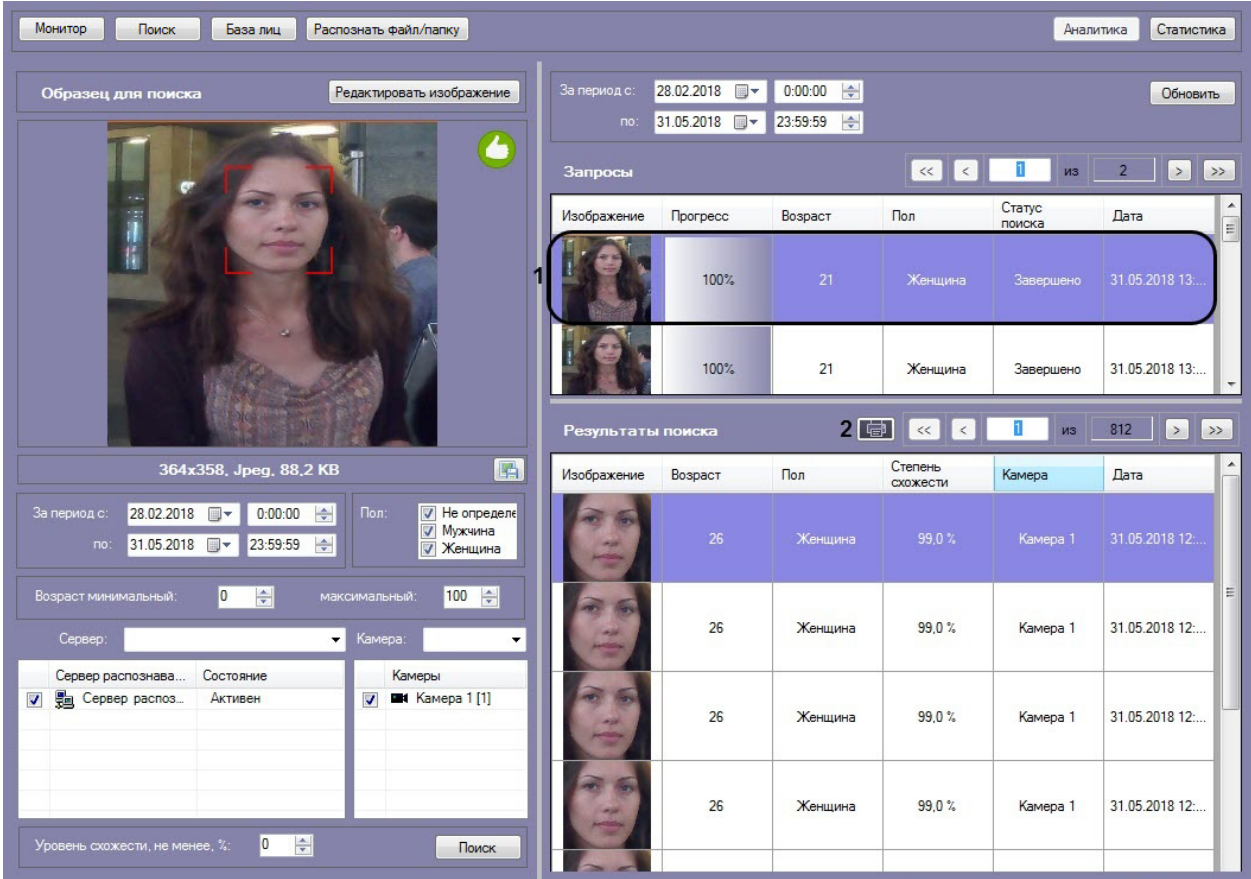
Для того, чтобы просмотреть поисковые запросы и их результаты за определенный промежуток времени, необходимо указать начало и конец временного интервала в поле **За период с:** и **по:** соответственно и нажать кнопку **Обновить**.

За период с: 14.05.2018 0:00:00 Обновить
по: 14.08.2018 23:59:59

Экспорт результатов поискового запроса в файл отчёта

Для экспорта результатов поискового запроса в файл отчёта необходимо выполнить следующие действия:

1. В списке поисковых запросов (1) выбрать запрос, по результатам которого требуется сформировать отчёт.




The screenshot shows the search interface with the following components:

- Search Bar:** "Образец для поиска" with a "Редактировать изображение" button.
- Filters:** "За период с:" (28.02.2018), "по:" (31.05.2018), "Возраст минимальный:" (0), "максимальный:" (100), "Пол:" (Не определено, Мужчины, Женщины), "Сервер:", "Камера:".
- Search Requests Table (1):**

Изображение	Прогресс	Возраст	Пол	Статус поиска	Дата
	100%	21	Женщина	Завершено	31.05.2018 13:...
	100%	21	Женщина	Завершено	31.05.2018 13:...
- Search Results Table (2):**

Изображение	Возраст	Пол	Степень схожести	Камера	Дата
	26	Женщина	99,0 %	Камера 1	31.05.2018 12:...
	26	Женщина	99,0 %	Камера 1	31.05.2018 12:...
	26	Женщина	99,0 %	Камера 1	31.05.2018 12:...
	26	Женщина	99,0 %	Камера 1	31.05.2018 12:...

2. Нажать кнопку  (2).

В результате выполнения данного действия будет сформирован отчет по результатам выбранного поискового запроса.

Отчет по поиску лиц

Предъявленный образец



Статус поиска

Завершено

Дата/время поиска
31.05.2018 13:38:54

Результаты поиска

Изображение	Степень схожести	Камера	Дата
	99,04	Камера 1	31.05.2018 12:20:50
	99,04	Камера 1	31.05.2018 12:26:50

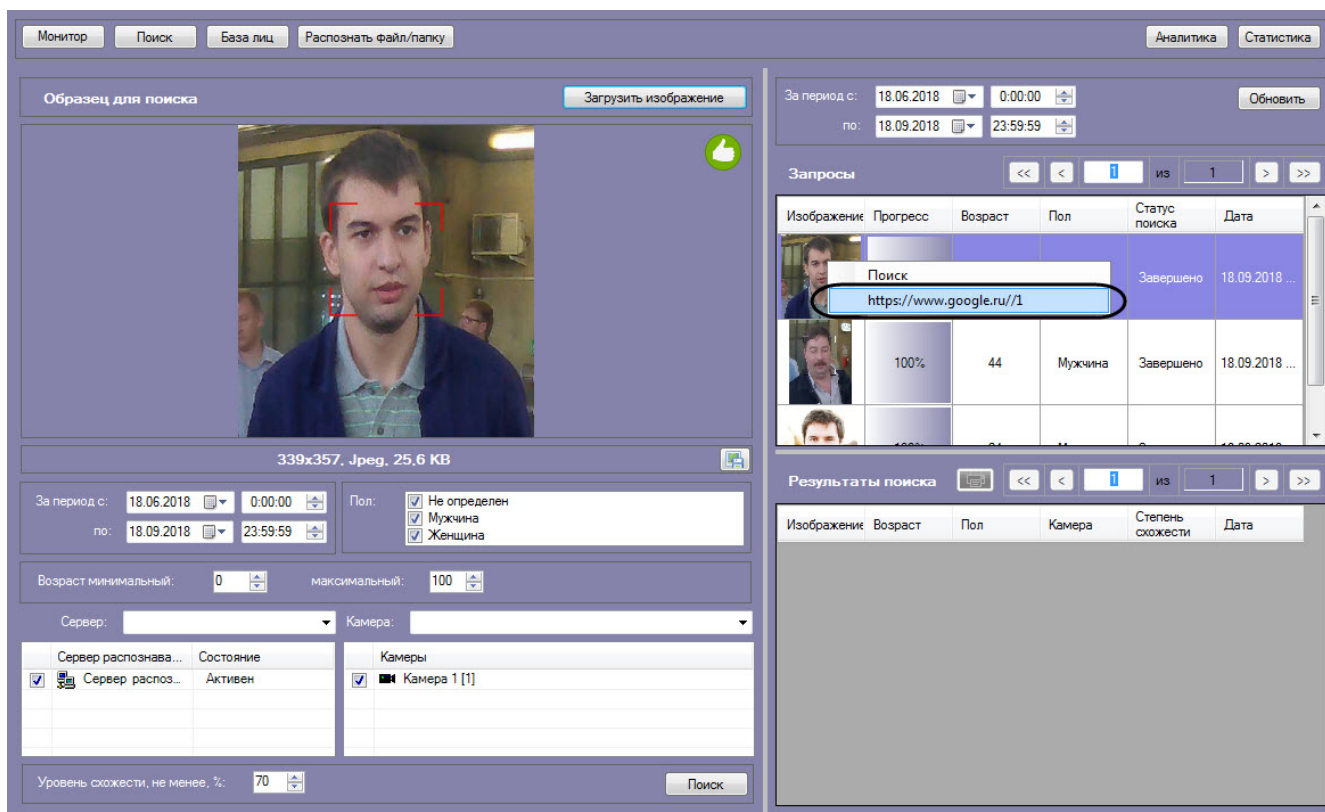
Экспорт результатов поискового запроса в файл отчёта завершён.

Вызов Web-страницы по результату поиска лиц

Примечание.

Вызов web-страницы по результату поиска лиц возможен только для поиска по изображению, загруженному из файла.

Существует возможность вызова Web-страницы по результату поиска лиц.

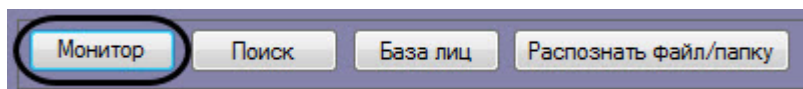


Для этого необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по соответствующему результату поиска и выбрать ссылку для перехода на web-страницу.

В результате, в браузере будет открыта заданная ссылка.

Мониторинг захваченных и распознанных лиц

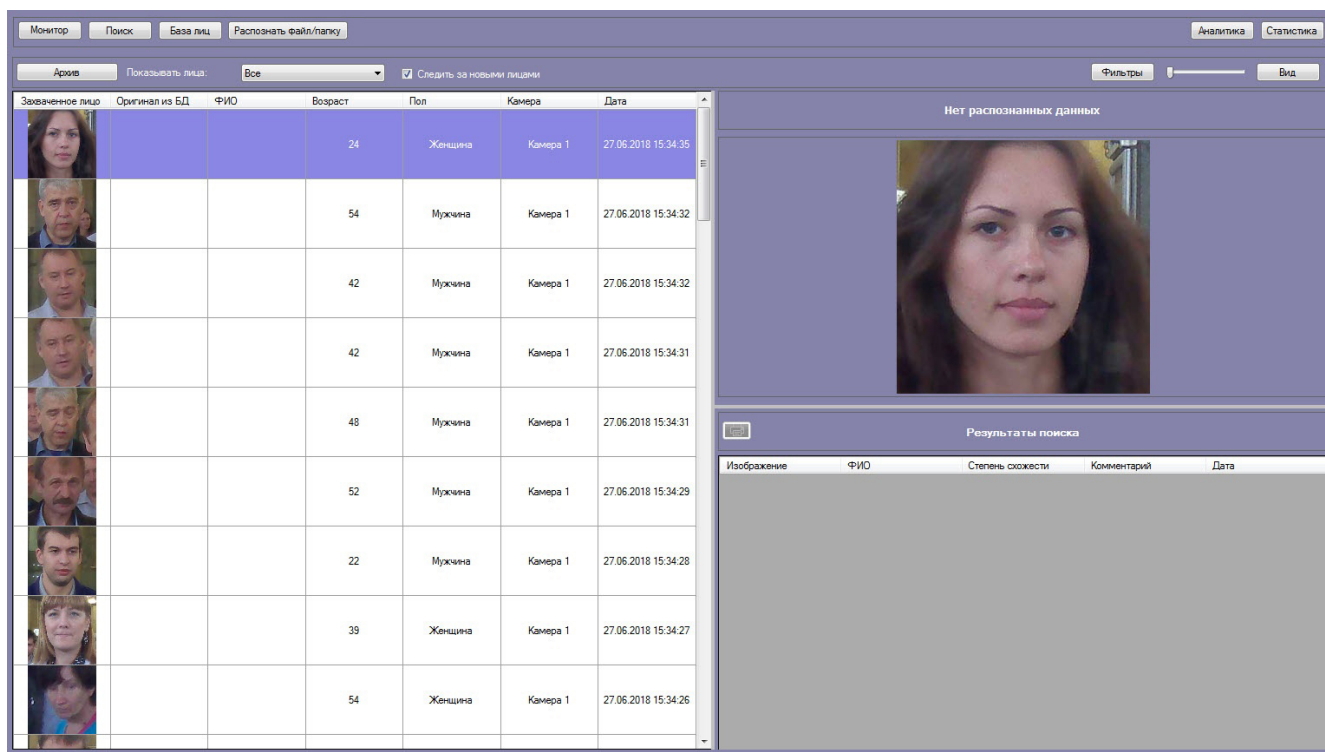
Для перехода к режиму просмотра захваченных и распознанных лиц в режиме реального времени необходимо нажать кнопку **Монитор** в интерфейсном окне **Распознавание и поиск лиц**.



Для каждого захваченного лица отображается фотография, номер видеокамеры захвата, номер сервера распознавания лиц, а также дата и время захвата лица.

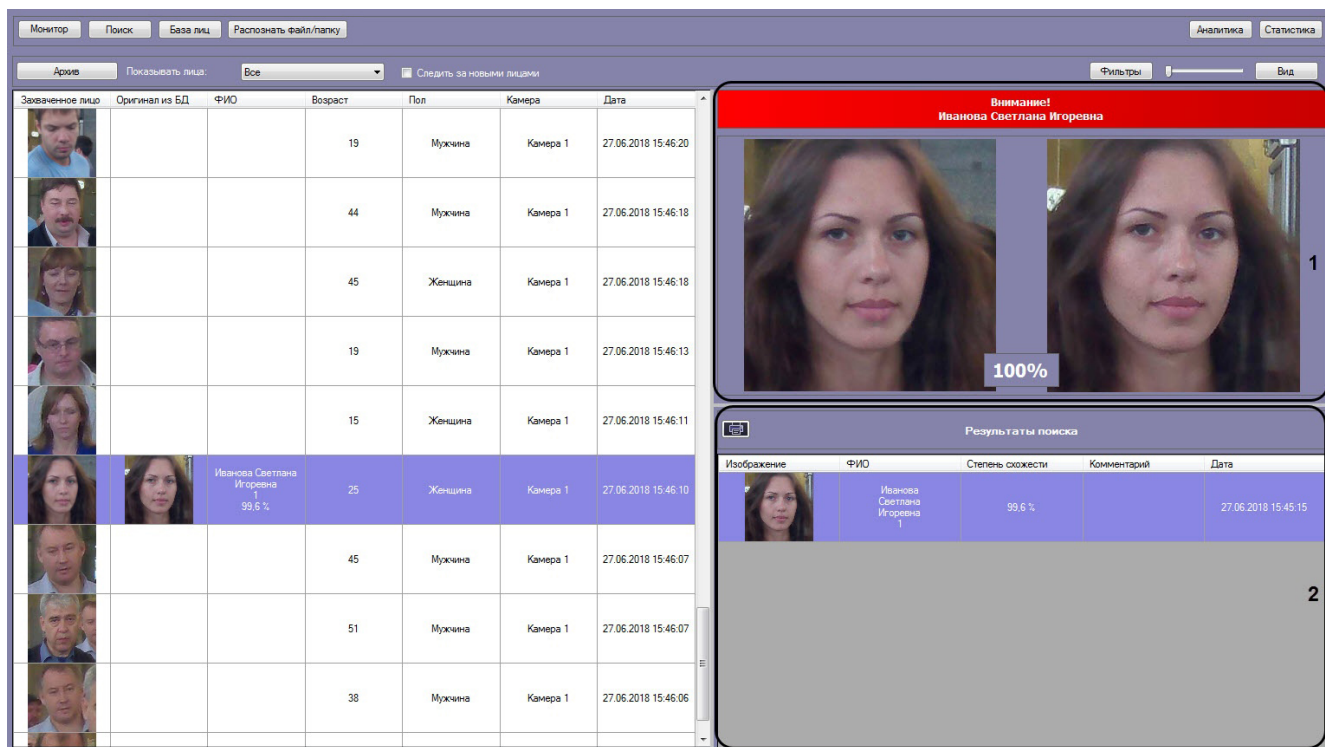
Примечание

Начиная с ПК *Face-Интеллект* версии 7.2 фотография в списке захваченных лиц не дублируется, а обновляется в одной ячейке пока трекер его не потеряет. Для изменения механизма отображения лиц необходимо изменить значение параметра **Face.RecognizeFacesSeparately** на **1** (подробнее см. [Справочник ключей реестра](#), подробнее о работе с реестром см. [Работа с системным реестром ОС Windows](#)).



Если установлен флажок **Следить за новыми лицами**, то при захвате нового лица список будет прокручиваться к началу, даже если в нем выделено какое-либо лицо. Чтобы отключить автоматическую прокрутку списка, необходимо снять флажок **Следить за новыми лицами**. В этом случае лицо остается в списке до тех пор, пока не снято выделение, и список не прокручивается вверх при захвате новых лиц.

В случае, если захваченное лицо распознано, в информационное поле распознанного лица будут добавлены данные соответствующей личности из базы данных лиц для распознавания (1).



При этом цвет окраски информационного поля отображает условную степень схожести захваченного лица с наиболее соответствующим ему эталонным лицом в БД лиц для распознавания.

Цвет окраски информационного поля	Степень схожести
Зеленый	Низкая

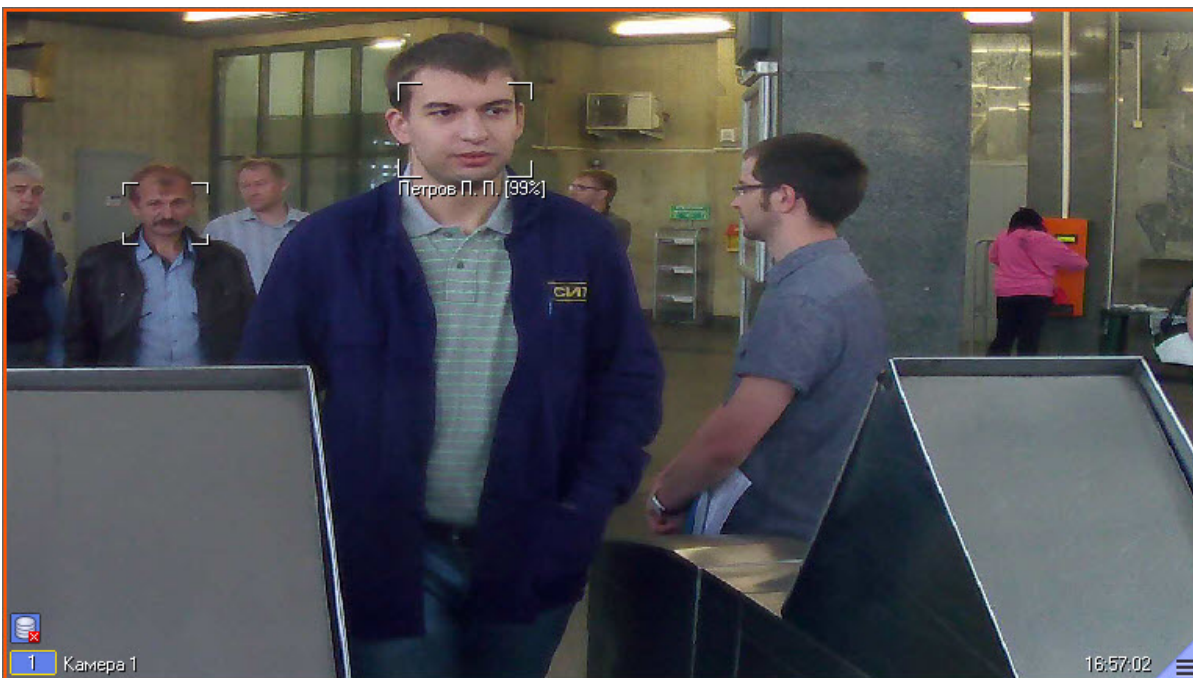
Желтый	Средняя
Красный	Высокая

Примечание.

Условные границы уровней схожести задаются при настройке интерфейсного модуля **Распознавание и поиск лиц** (см. [Задание уровней схожести захваченных лиц с эталонным изображением](#)).

Примечание

Если на интерфейсный объект **Монитор** передается видеопоток с камеры, которая используется для распознавания лиц, то под областью захвата лиц будет отображаться ФИО лица, если оно было распознано (см. [Настройка отображения видеосигнала на Мониторе видеонаблюдения](#)).



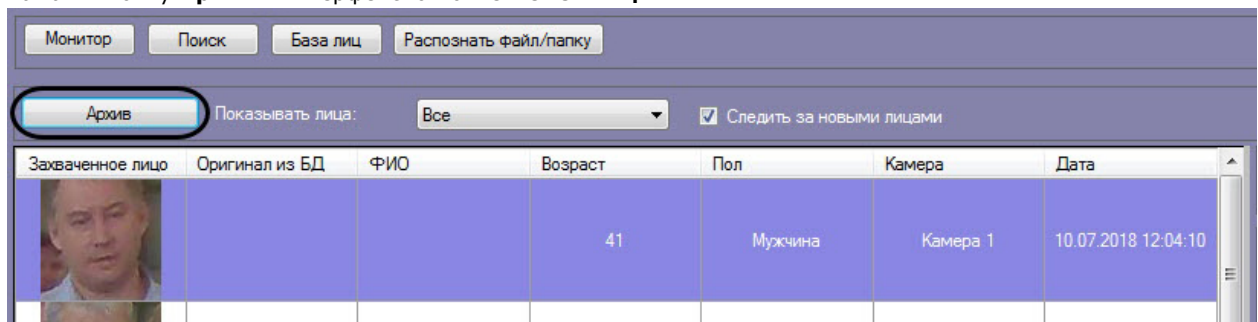
В разделе **Результаты поиска (2)** отображаются все результаты поиска лиц по данному изображению. Результат поиска включает в себя следующую информацию:

1. Изображение распознанного лица.
2. Фамилия, имя и отчество распознанного лица.
3. Степень схожести распознанного лица с лицом на изображении.
4. Комментарий.
5. Дата и время поиска.

Поиск распознанных лиц

Для поиска распознанных лиц необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать кнопку **Архив** в интерфейсном окне **Поиск лиц**.



2. В раскрывающемся списке **Показывать лица:** выбрать значение **Только распознанные** (1).

Монитор Поиск База лиц Распознать файл/папку

Мониторинг Показывать лица: Только распознанные 1

За период с: 10.04.2018 0:00:00 2 по: 10.07.2018 23:59:59 3 Пол: Не определен Мужчина Женщина

Возраст минимальный: 0 4 максимальный: 100

5 Имя: _____ Уровень схожести, не менее, %: 75 7

6 Отдел: _____

Обновить 8 << < i из 309 > >>

Захваченное лицо	Оригинал из БД	ФИО	Возраст	Пол	Камера	Дата

3. Ввести начало и конец периода поиска в полях **За период с:** и **по:** соответственно (2).
4. Указать пол персон, отображающихся в результатах поиска (3).
5. Указать минимальный и максимальный возраст персон, отображающихся в результатах поиска (4).
6. В поле **Имя:** ввести имя, по которому требуется осуществить поиск (5).
7. В раскрывающемся списке **Отдел:** выбрать отдел, по которому требуется осуществить поиск (6).
8. Указать минимальный уровень схожести эталонного лица на изображении с захваченным лицом на видеозаписи (7).

Примечание

Если задан уровень схожести, то по завершении поиска изображение-образец будет снабжено подписью с ФИО наиболее похожего человека из базы, то есть того, чей уровень схожести максимально превосходит указанный.

9. Нажать кнопку **Обновить** (8).

Примечание.

Имя и уровень схожести можно задавать только в случае, если для отображения выбраны **Только распознанные** лица (см. шаг 2).

В результате будет осуществлен поиск распознанных лиц с заданными условиями.

Монитор Поиск База лиц Распознавать файл/папку Аналитика Статистика

Мониторинг Показывать лица: Только распознанные Фильтры Вид

За период с: 10.04.2018 0.00.00 По: 10.07.2018 23.59.59 Пол: Не определен Мужчина Женщина

Возраст минимальный: 0 максимальный: 100

Имя: Петр Уровень схожести, не менее, %: 75 Отдел: Отдел 1

Обновить << < из 14 > >>

Завяченое лицо	Оригинал из БД	ФИО	Возраст	Пол	Камера	Дата
		Петров Петр Петрович Отдел 1 99.5 %	23	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 12:27:47
		Петров Петр Петрович Отдел 1 99.5 %	23	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 12:27:27
		Петров Петр Петрович Отдел 1 99.6 %	22	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 12:27:07
		Петров Петр Петрович Отдел 1 99.1 %	25	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 12:26:45
		Петров Петр Петрович Отдел 1 99.2 %	21	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 12:26:25
		Петров Петр Петрович Отдел 1 98.0 %	21	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 12:26:05
		Петров Петр Петрович				


Внимание!
Петров Петр Петрович

100%

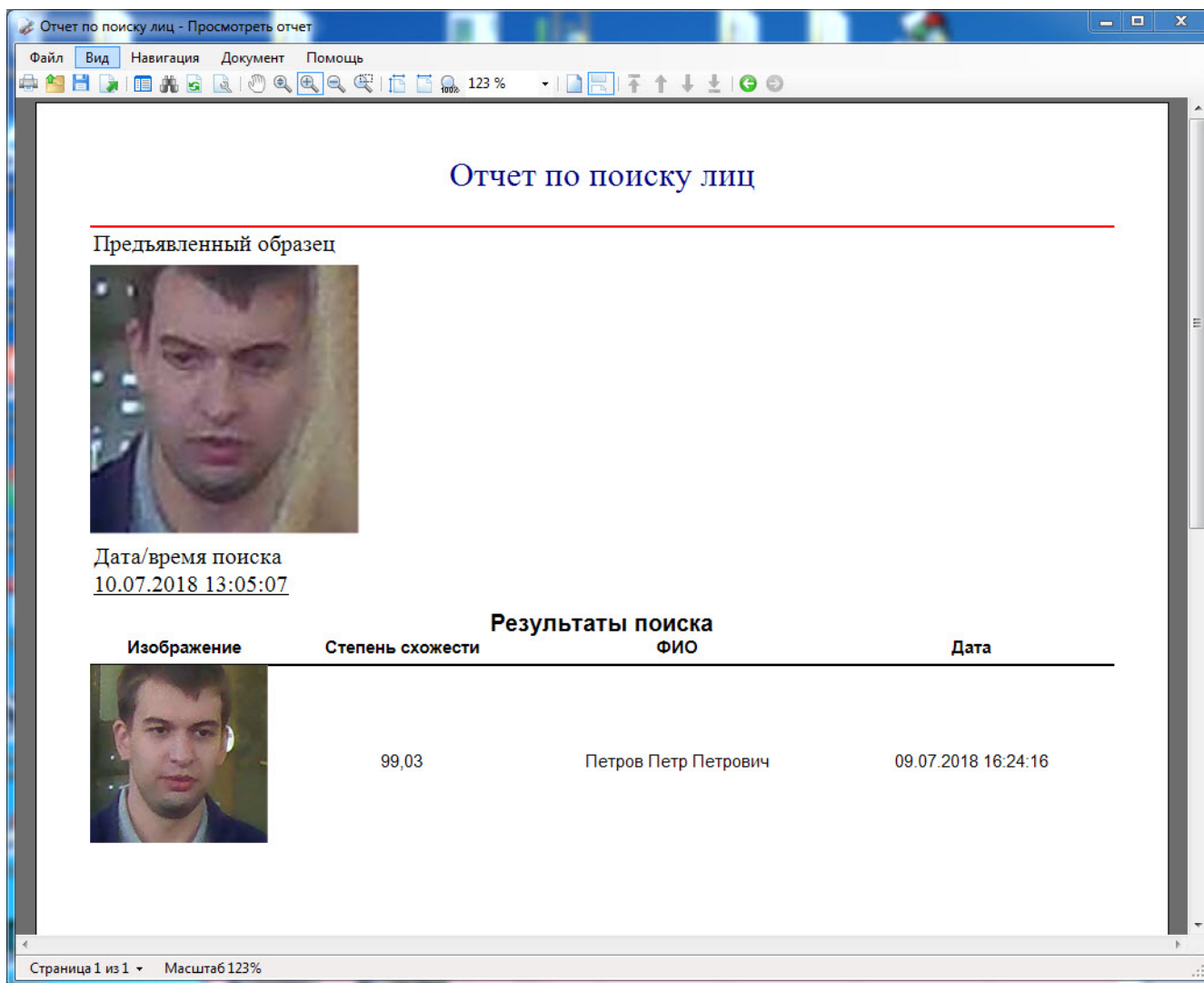
Результаты поиска

Изображение	ФИО	Степень схожести	Комментарий	Дата
	Петров Петр Петрович Отдел 1	99.5 %		09.07.2018 16:24:16

Экспорт результатов поиска распознанных лиц

Для экспорта результатов поиска распознанных лиц необходимо нажать кнопку  на информационной панели распознанного лица.

В результате будет сформирован отчет по результатам поиска распознанных лиц.

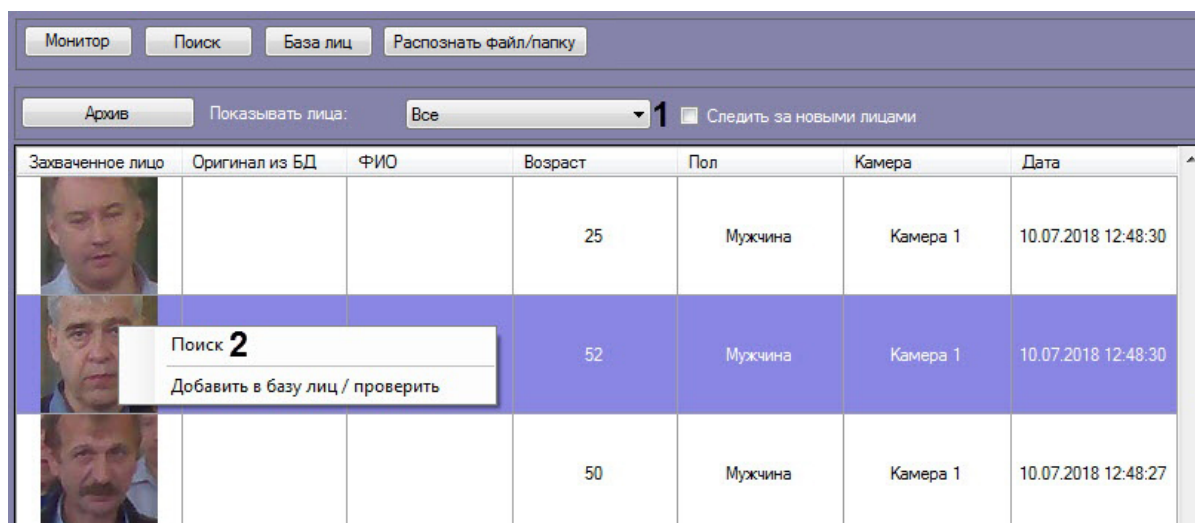


Экспорт результатов поиска распознанных лиц завершён.

Переход к поиску лиц

Переход к поиску лиц может быть осуществлен с панели мониторинга захваченных лиц. Для этого необходимо:

1. В раскрывающемся списке **Показывать лица:** (1) выбрать необходимое значение.



2. Выбрать из списка захваченных лиц изображение, по которому требуется осуществить поиск. Кликнуть правой кнопкой мыши на соответствующую строку в списке и выбрать значение **Поиск (2)**.

В результате будет выполнен переход к поиску лиц (см. [Поиск лиц в видеархиве](#)) и автоматически осуществлен поиск выбранного лица, где качестве изображения для поиска будет загружено изображение захваченного лица.

Примечание

Если на изображении захваченного лица будет 2 или более лица, то автоматический поиск осуществлен не будет.

Добавление захваченных лиц в базу эталонных лиц

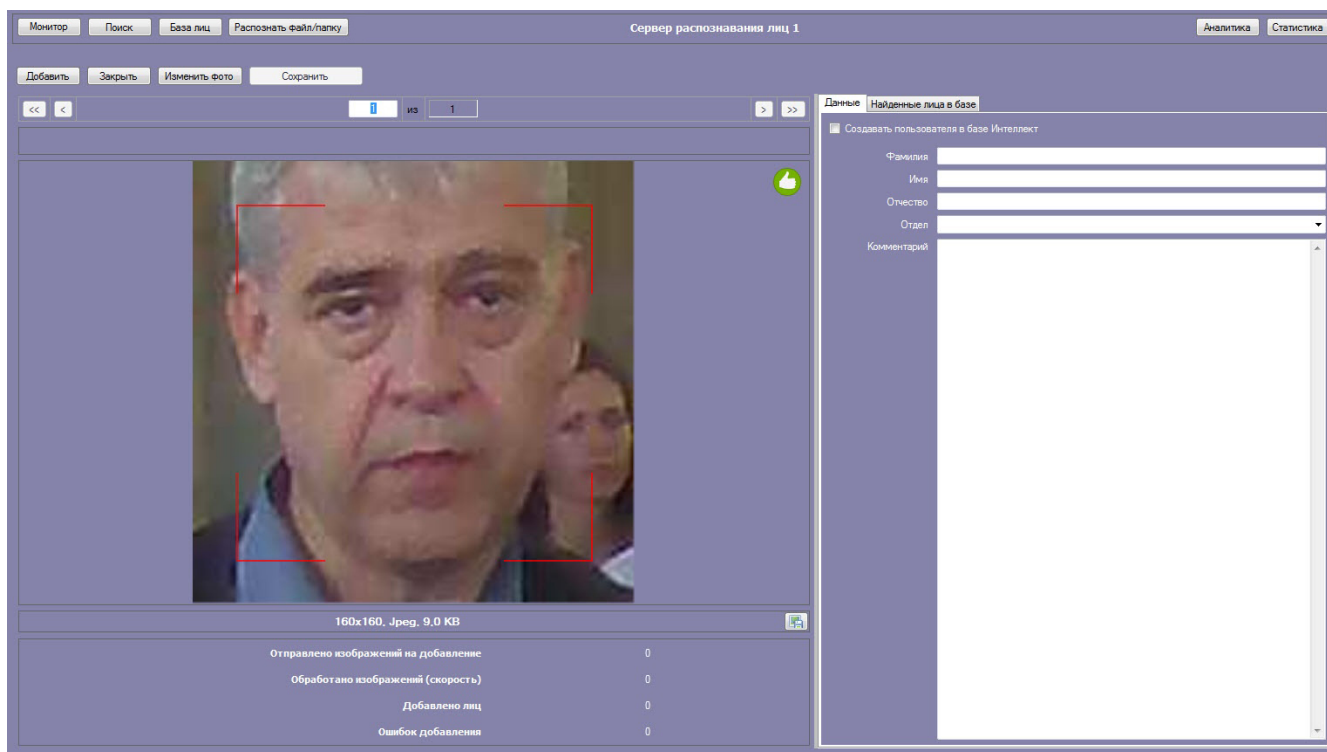
Существует возможность добавления захваченного лица с панели мониторинга в базу данных эталонных лиц. Для этого необходимо:

1. В раскрывающемся списке **Показывать лица:** (1) выбрать необходимое значение.

Захваченное лицо	Оригинал из БД	ФИО	Возраст	Пол	Камера	Дата
			42	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 13:13:12
			54	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 13:13:12
			42	Мужчина	Камера 1	10.07.2018 13:13:12

2. Выбрать из списка захваченных лиц изображение, которое нужно добавить в базу данных эталонных лиц. Кликнуть правой кнопкой мыши на соответствующую строку в списке и выбрать значение **Добавить в базу лиц/проверить**.

В результате будет открыто окно для добавления захваченного лица в базу эталонных лиц. Процесс добавления захваченных лиц в базу данных эталонных лиц подробно рассмотрен в разделе [Работа с базой данных эталонных лиц](#).

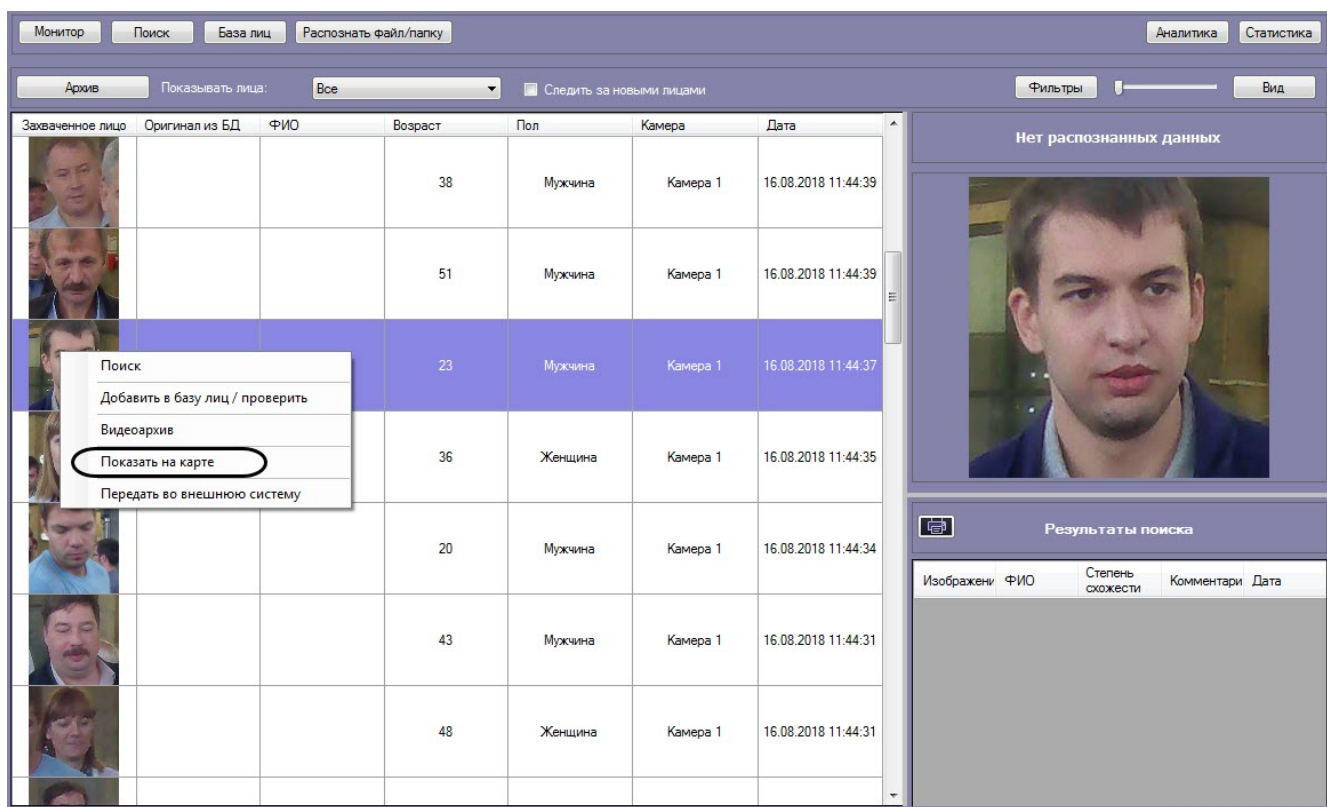


Отображение на карте камеры, которая захватила лицо

Для отображения на карте камеры, которая захватила лицо, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на захваченном изображении и выбрать пункт **Показать на карте**.

Примечание

Для активации пункта **Показать на карте** необходимо указать карту для управления в настройках интерфейсного окна **Распознавание и поиск лиц** (см. [Выбор интерфейсных объектов Монитор и Карта для управления](#)).



В результате в интерфейсном окне **Карта** будет отображена камера, которая захватила выбранное лицо.

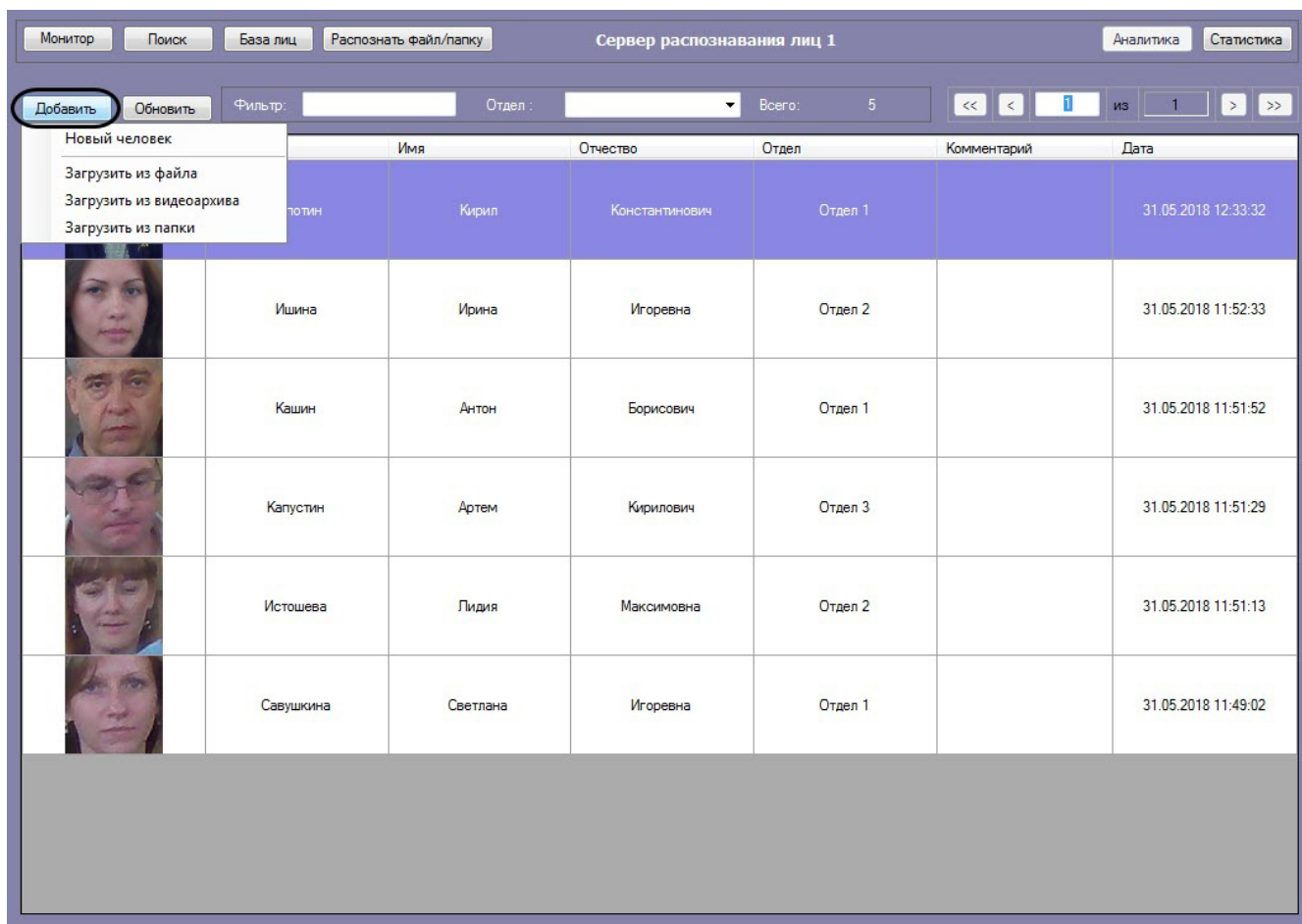
Работа с базой данных эталонных лиц

Для перехода к базе данных лиц необходимо нажать кнопку **База лиц** в интерфейсном окне **Распознавание и поиск лиц**.



Выбор способа добавления изображений в базу данных эталонных лиц

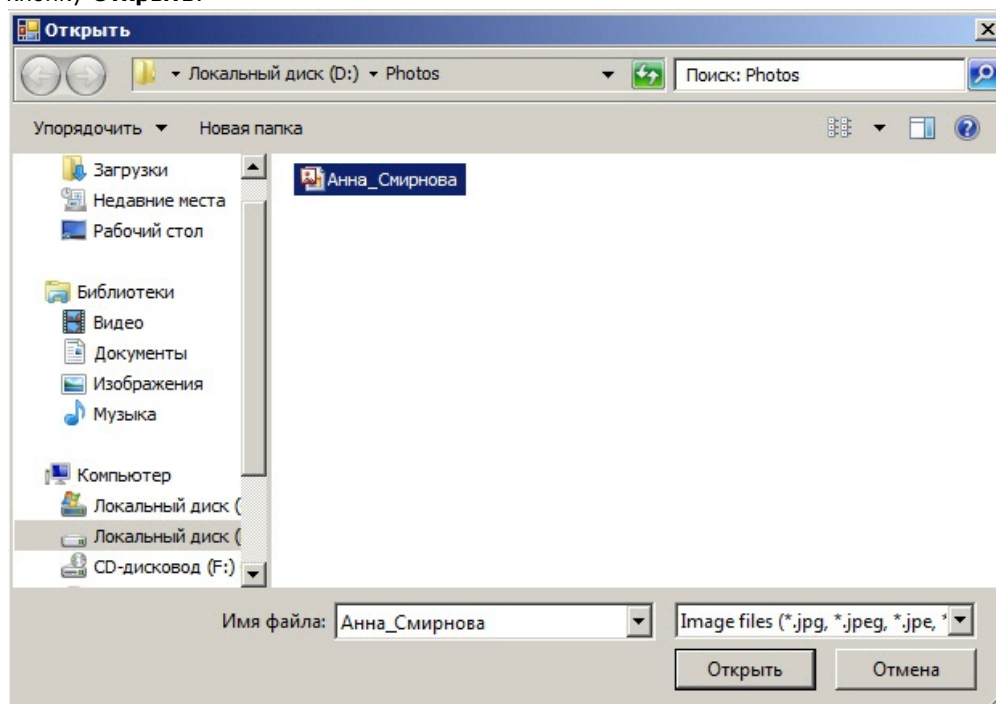
Для добавления изображений в базу данных эталонных лиц необходимо нажать кнопку **Добавить** и выбрать один из способов загрузки изображений.



Доступны следующие способы загрузки изображений:

1. **Загрузить из файла.**

В появившемся диалоговом окне следует указать путь и имя файла с загружаемым изображением и нажать на кнопку **Открыть**.

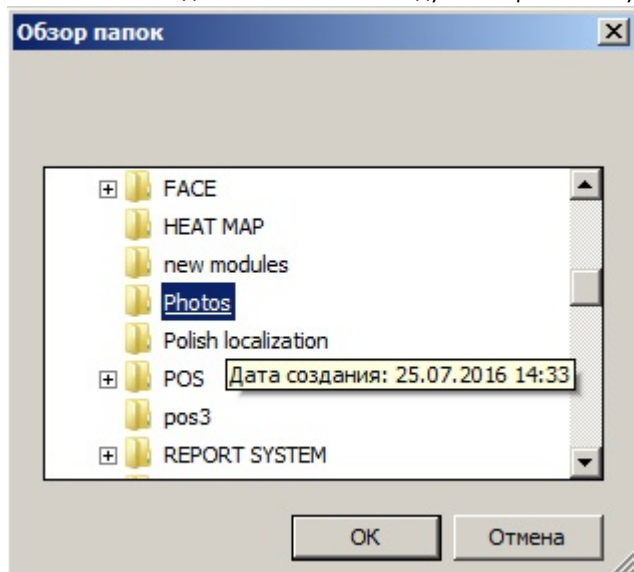


2. **Загрузить из видеоархива.**

Процесс загрузки изображения из видеоархива в базу данных эталонных лиц аналогичен загрузке изображения из видеоархива для поиска (см. раздел [Загрузка изображения из видеоархива](#)).

3. Загрузить из папки.

В появившемся диалоговом окне следует выбрать папку с требуемыми изображениями и нажать кнопку **ОК**.



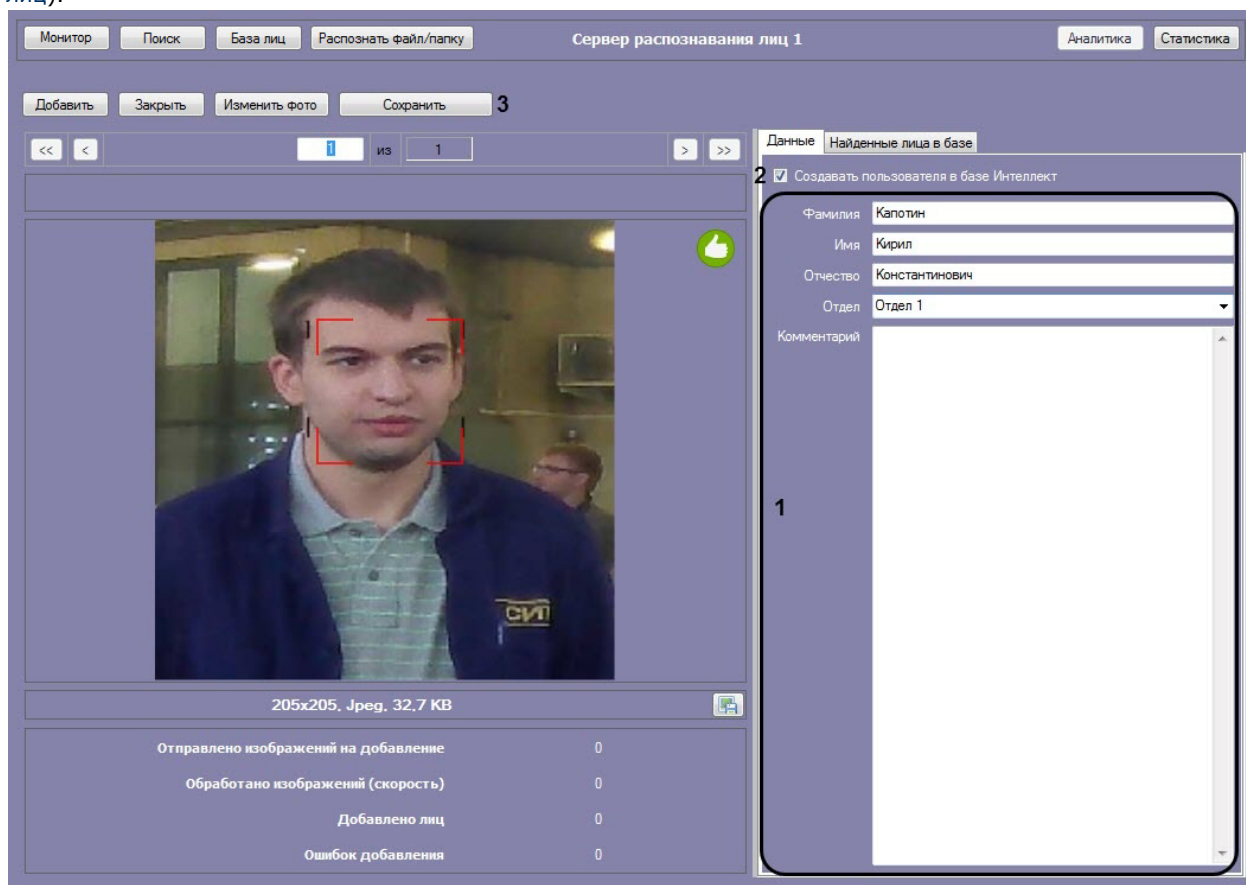
Добавление изображений в базу данных эталонных лиц



Внимание!


Изображения, добавляемые в базу данных эталонных лиц, должны соответствовать следующим требованиям (см. Требования к изображениям, добавляемые в базу данных эталонных лиц).

Чтобы добавить изображение в базу данных лиц необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать необходимый способ добавления изображений (см. Выбор способа добавления изображений в базу данных эталонных лиц) или добавить захваченное лицо (см. Добавление захваченных лиц в базу эталонных лиц).



Справа от изображения отображаются значки  и .

Значок  означает, что на изображении обнаружено лицо, и его можно добавить в БД.

Когда отображается значок , кнопка **Сохранить** неактивна и лицо невозможно добавить в БД. Это может произойти в одном из следующих случаев:

- Не разрешено редактирование базы данных эталонных лиц (см. [Руководство Администратора](#), раздел **Активация функции редактирования базы данных эталонных лиц**).
 - Не активирован модуль распознавания (см. [Руководство Администратора](#), раздел **Активация исползуемого модуля распознавания в ПК Face-Интеллект**).
 - Нет связи с Сервером распознавания лиц.
2. Ввести необходимые данные о персоне в поля **Фамилия, Имя, Отчество, Отдел** и **Комментарий (1)**.

Примечание

Если активирован модуль распознавания HUAWEI, то в раскрывающемся списке **Отдел** необходимо указать репозиторий Huawei (см. [Настройка модуля распознавания лиц HUAWEI](#)), при этом отделы, настроенные в ПК *Интеллект*, будут недоступны.

Примечание.

Для способов **Загрузить из файла** и **Загрузить из папки** данные о персоне формируются автоматически из имени файла: значения полей **Фамилия, Имя, Отчество** и **Отдел** устанавливаются эквивалентными имени загруженного файла. В качестве разделителя могут быть использованы: точка, запятая, пробел, знак нижнего подчеркивания.

Формат имени файла должен иметь один из следующих видов:

- %фамилия%.%имя%.%отчество%.%отдел%.%любой следующий текст, при добавлении персоны будет отброшен%.%формат изображения%
- %фамилия%,%имя%,%отчество%,%отдел%,%любой следующий текст, при добавлении персоны будет отброшен%.%формат изображения%
- %фамилия% %имя% %отчество% %отдел% %любой следующий текст, при добавлении персоны будет отброшен%.%формат изображения%
- %фамилия%_%имя%_%отчество%_%отдел%_%любой следующий текст, при добавлении персоны будет отброшен%.%формат изображения%

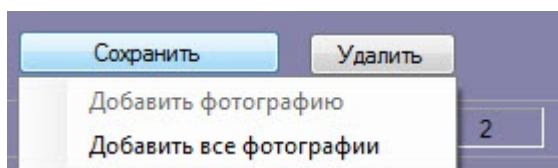
Поддерживаемые форматы изображений для загрузки: JPG, JPEG, JPE, JFIF, PNG, GIF, BMP.

3. Если необходимо добавить данного пользователя в базу данных *Интеллект*, установить соответствующий флажок (2).
4. Нажать на кнопку **Сохранить (3)** для добавления лица в базу данных эталонных лиц.

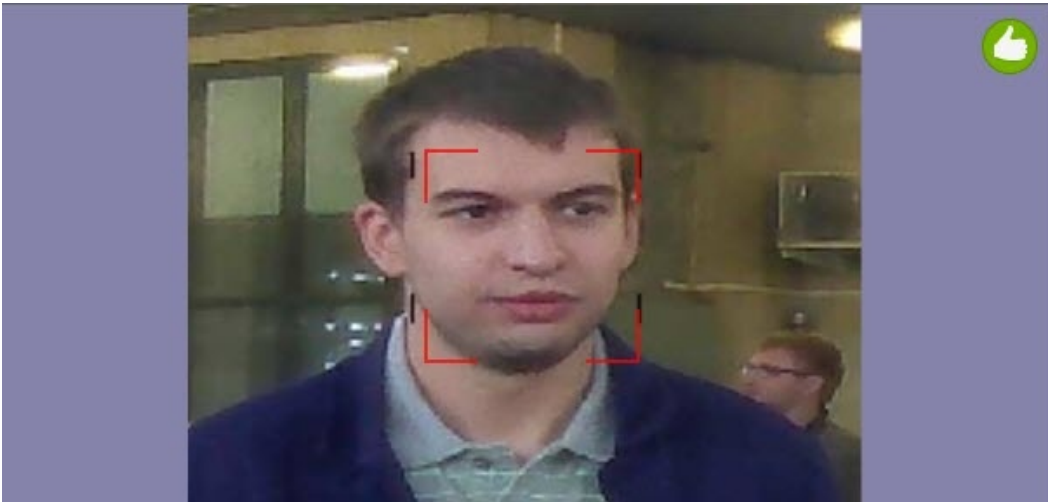
Примечание

Если был выбран способ **Загрузить из папки**, то при нажатии кнопки **Сохранить** появится меню, в котором необходимо выбрать:

- **Добавить фотографию** - если требуется добавить только текущую фотографию;
- **Добавить все фотографии** - если требуется автоматически добавить все фотографии из папки.

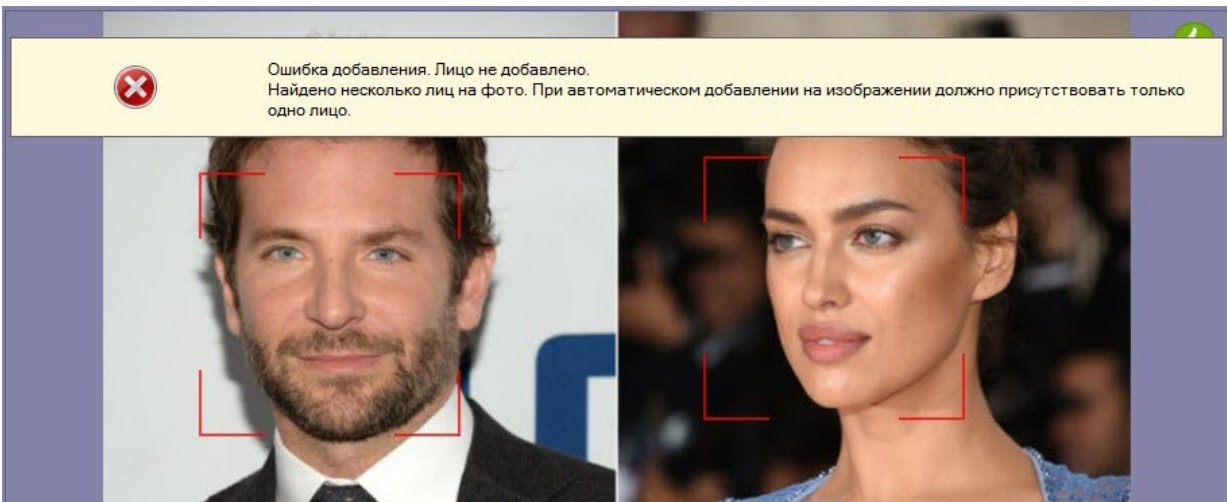


В случае, если на добавляемом изображении несколько лиц, все они выделяются красной рамкой, при этом кнопка **Сохранить** неактивна. Для добавления персоны в базу данных необходимо выбрать одно из захваченных лиц щелчком левой кнопкой мыши.



Внимание!

При автоматическом добавлении лиц из папки, необходимо, чтобы на изображении присутствовало строго одно лицо. Если на изображении нашлось более одного лица, то данный файл не будет обработан и отобразится ошибка добавления.



Примечание

При добавлении изображений из папки существует возможность автоматически переносить необработанные изображения (не было распознано лицо, плохое качество изображения и т.д.) в отдельную папку. Для этого необходимо задать путь папки в [конфигурационном файле](#).

Все изображения, добавленные в базу данных эталонных лиц, представлены на вкладке **Найденные лица в базе**.

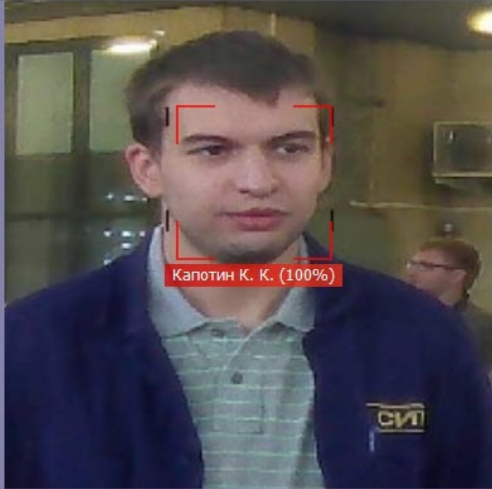
В столбце **Степень схожести** указана степень схожести добавляемого изображения с существующими в базе данных эталонных лиц. В случае, если для добавляемого изображения значение степени схожести будет больше, чем значение параметра **Минимальная схожесть для идентификации**, то на добавляемом изображении будет указан процент схожести и имя соответствующей персоны из базы данных.

Монитор Поиск База лиц **Сервер распознавания лиц 1** Аналитика Статистика

Добавить Закрывать Изменить фото Сохранить

<< < 1 из 1 > >>

Лицо успешно добавлено в базу данных



205x205. Jpeg. 32.7 KB

Отправлено изображений на добавление	1
Обработано изображений (скорость)	1 (1 изображений/сек)
Добавлено лиц	1
Ошибка добавления	0

Данные Найденные лица в базе

Результаты поиска в оперативной базе
Обработано лиц / время обработки : 6 /

Изображ	Степень схожести	ФИО	Отдел	Коммент	Дата
	100,0 %	Капотин Кирил Константинович			31.05.2...
	52,8 %	Капустин Артем Кирилович			31.05.2...
	43,4 %	Савушкина Светлана Игоревна			31.05.2...
	40,7 %	Кашин Антон Борисович			31.05.2...
	18,1 %	Истошева Лидия Максимовна			31.05.2...
	9,1 %	Ишина Ирина Игоревна			31.05.2...

Редактирование лиц

Для редактирования лиц, добавленных в базу данных эталонных лиц, необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по выбранному лицу в списке и выбрать значение **Редактировать**.

Монитор Поиск База лиц Распознать файл/папку **Сервер распознавания лиц 1** Аналитика Статистика

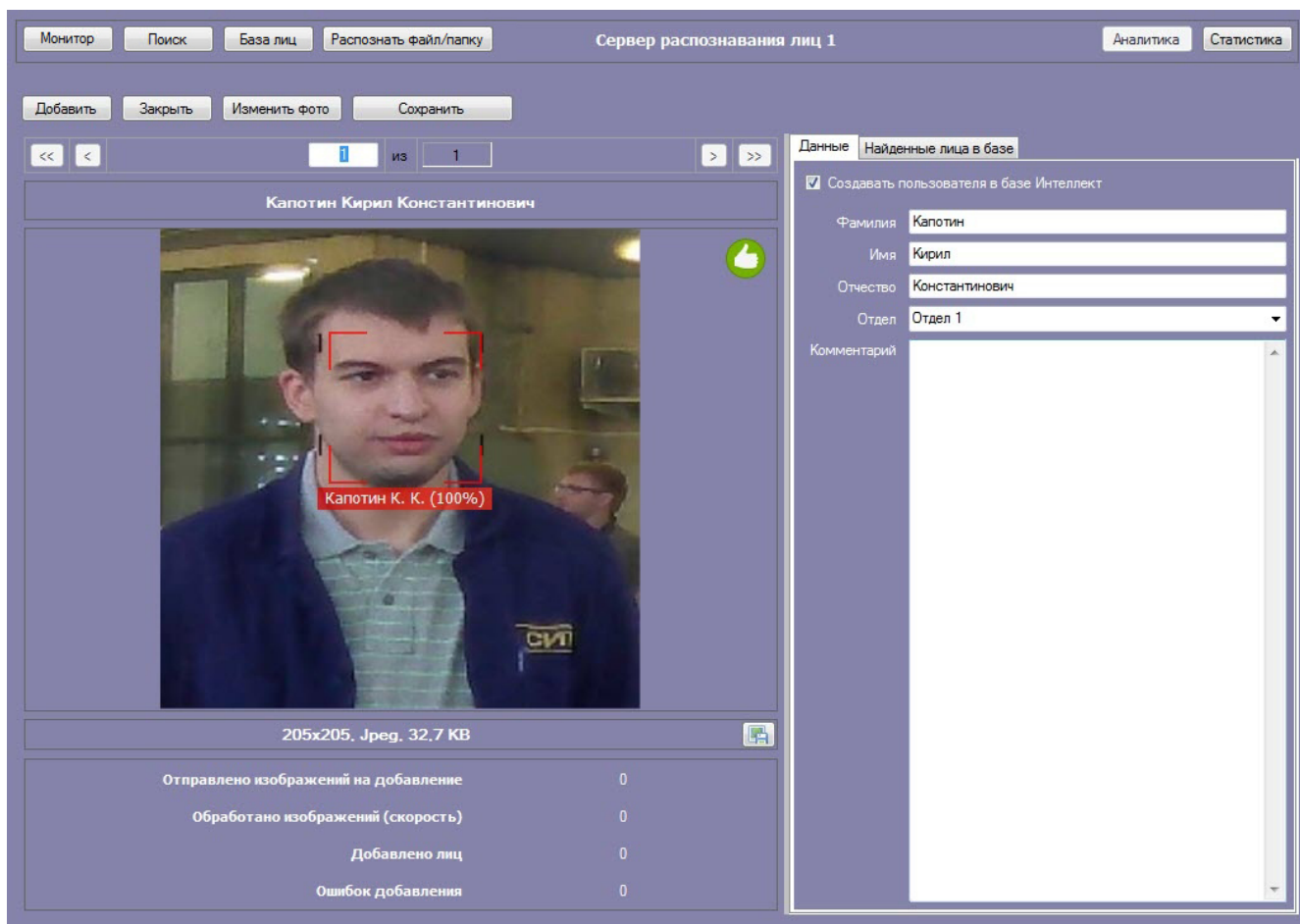
Добавить Обновить Фильтр: Отдел: Всего: 5 << < 1 из 1 > >>

Изображение	Фамилия	Имя	Отчество	Отдел	Комментарий	Дата
	Капотин	Кирил	Константинович	Отдел 1		31.05.2018 12:33:32
	Ишина	Ирина	Игоревна	Отдел 2		31.05.2018 11:52:33

Контекстное меню:

- Редактировать
- Поиск
- Поиск по имени
- Удалить

В результате откроется окно для редактирования данных лиц.

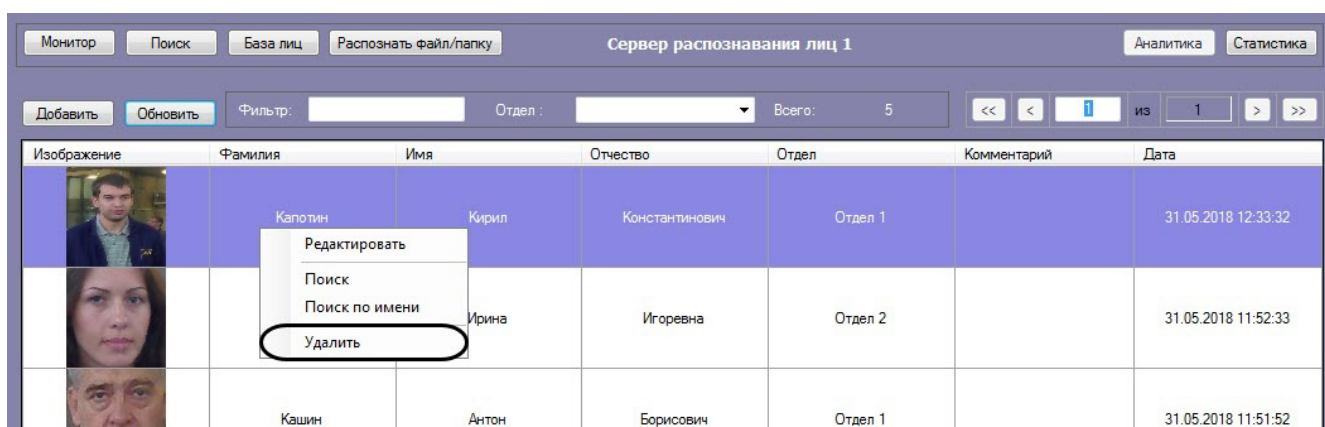


Удаление лиц и очистка базы данных эталонных лиц

Для удаления лиц, добавленных в базу данных эталонных лиц, необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по выбранному лицу в списке и выбрать значение **Удалить**.

Примечание

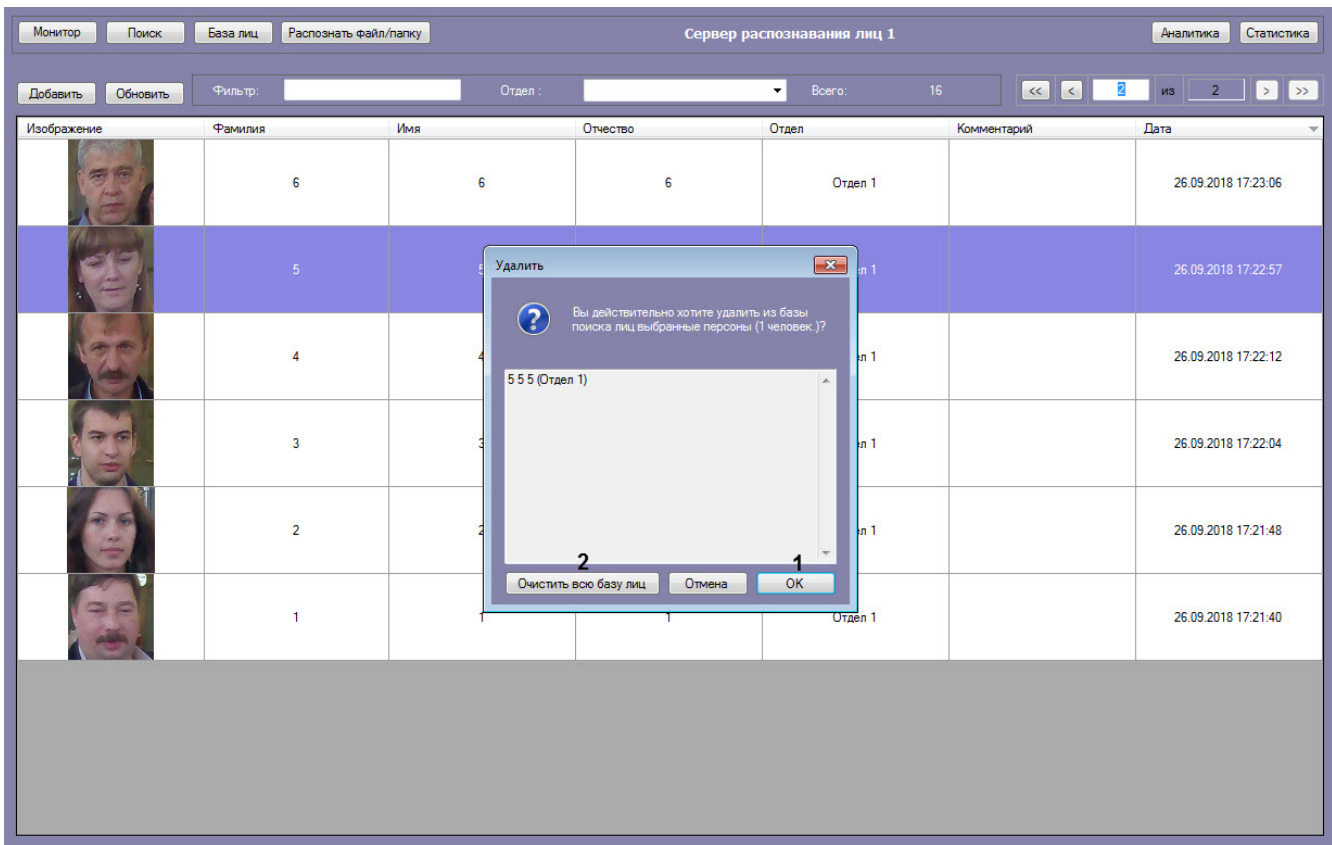
Существует возможность выбора для удаления сразу нескольких лиц.



В открывшемся окне **Удалить** нажать кнопку **ОК**, чтобы удалить выбранные лица.

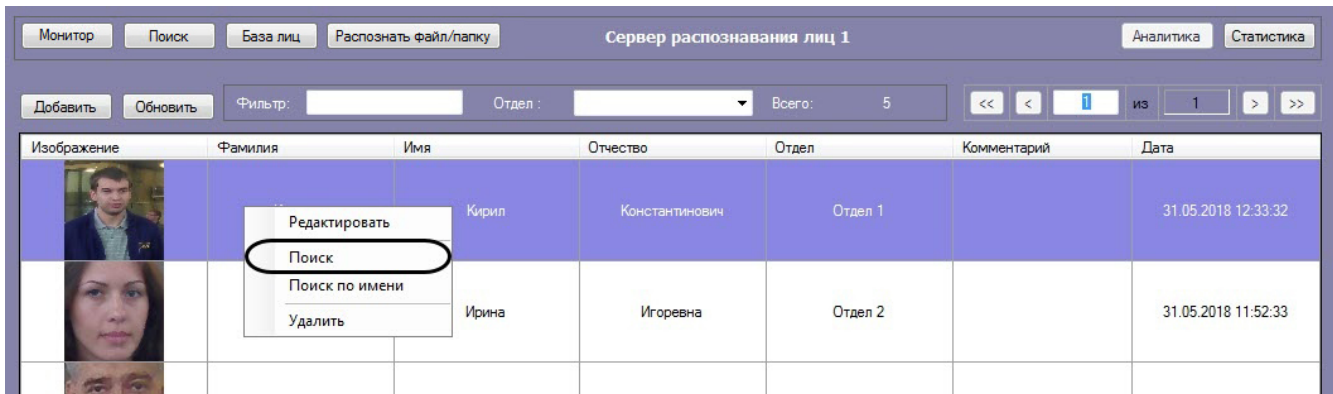
Примечание

Если в базе лиц несколько страниц, то при удалении лиц появится кнопка **Очистить базу лиц (2)**, нажав на которую удалятся все лица в базе.



Переход к поиску лиц

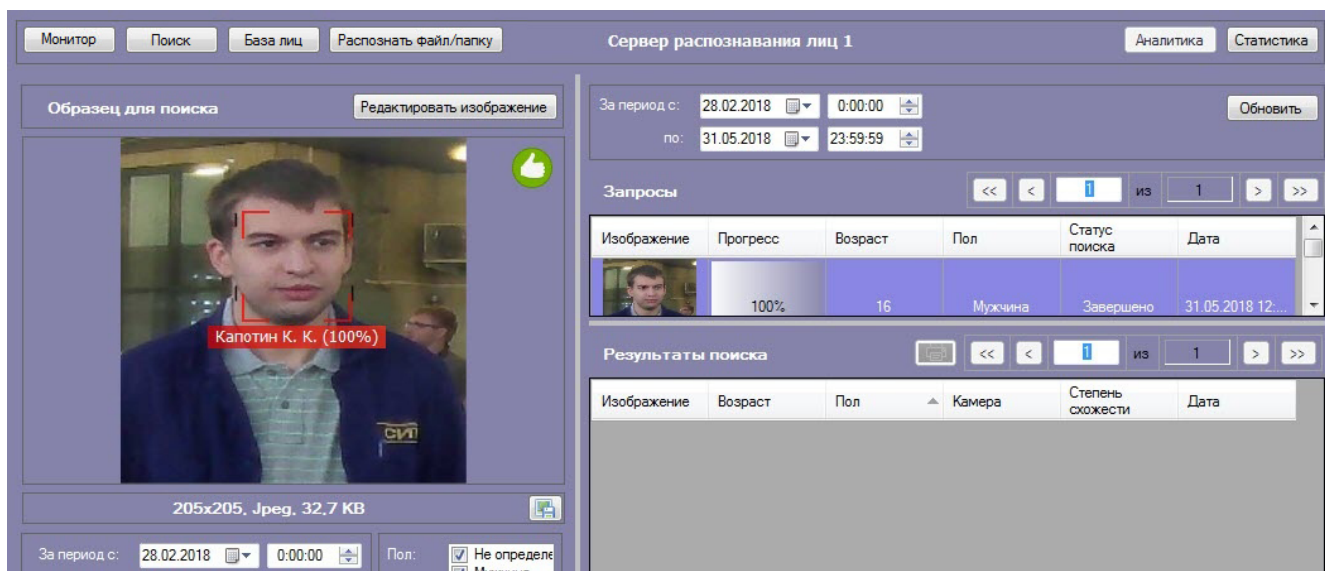
Для поиска по лицам, добавленным в базу данных, необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по выбранному пользователю в списке и выбрать значение **Поиск**.



В результате будет выполнен переход к поиску лиц (см. [Поиск лиц в видеоархиве](#)) и автоматически осуществлен поиск выбранного лица, где качестве изображения для поиска будет загружено изображение захваченного лица.

Примечание

Если на изображении захваченного лица будет 2 или более лиц, то автоматический поиск осуществлен не будет.



Для поиска по имени пользователя из базы данных, необходимо кликнуть правой кнопкой по мыши по выбранному пользователю и выбрать значение **Поиск по имени**. Данный процесс подробно описан в разделе [Поиск распознанных лиц](#).

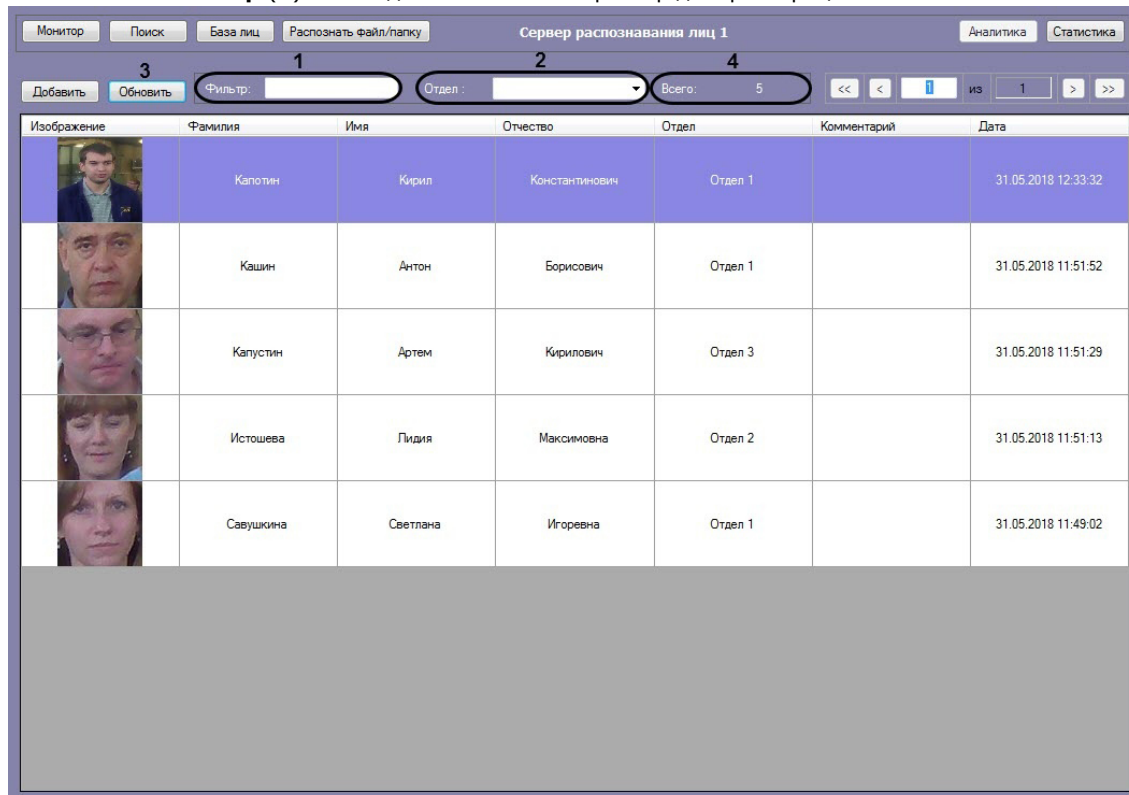
Фильтрация выводимых на экран эталонных лиц

Внимание!

Если активирован **Модуль распознавания HUAWEI**, то фильтрация выводимых на экран эталонных лиц осуществляться не будет.

Существует возможность фильтрации выводимых на экран эталонных лиц. Для этого необходимо:

1. Ввести в поле **Фильтр (1)** необходимый текстовый фильтр для фильтрации по ФИО.



2. Ввести в поле **Отдел (2)** текстовый фильтр для фильтрации по отделу (или выбрать необходимый отдел из выпадающего списка).
3. Нажать на кнопку **Обновить (3)** для применения фильтра.

Примечание

В области **Всего** (4) будет указано сколько всего найдено эталонных лиц, удовлетворяющих заданным фильтрам.

Монитор Поиск База лиц Распознать файл/папку Сервер распознавания лиц 1 Аналитика Статистика

Добавить Обновить Фильтр: Ка Отдел: Отдел 1 Всего: 2 << < 1 из 1 > >>

Изображение	Фамилия	Имя	Отчество	Отдел	Комментарий	Дата
	Капотин	Кирил	Константинович	Отдел 1		31.05.2018 12:33:32
	Кашин	Антон	Борисович	Отдел 1		31.05.2018 11:51:52

Фильтрация выводимых на экран эталонных лиц завершена.

Отображение статистических данных

В интерфейсном модуле **Распознавание и поиск лиц** существует возможность просмотра статистических данных по каждому серверу распознавания лиц. Для этого необходимо нажать кнопку **Статистика**.

В результате для каждого сервера распознавания лиц отобразятся статистические данные, содержащие название и версию модулей распознавания, размер вектора в байтах, количество лиц в памяти, время первого и последнего прохода, общее количество проходов и т.д.

Монитор Поиск База лиц Распознать файл/папку Аналитика **Статистика**

1 Компактный вид 2 Обновлять, сек: 5 3

Сервер распознавания лиц 1 [26.09.2018 17:20:57 - 26.09.2018 17:27:31]	
Версия / Размер вектора (байт)	"Tevian - 2.5.2" / 2048
Лиц в памяти (RAM)	44925 (87,7 MB)
Первый проход	18.09.2018 17:23:28
Последний проход	26.09.2018 17:27:28
Проходы (количество) / (дни)	861 / 8,0
Лиц в оперативной базе / время поиска	16 (32,0 KB) / 00:00:00.000
Длительность обновления online протоколов	00:00:00.207
Потребляемая память	915,0 MB
Число ядер CPU используется / доступно всего	4 / 4
Количество экземпляров распознавателей / захватов лиц	5 / 0
Запросы на поиск в архиве	3
Размер SQL базы	186.23 MB
Начальный размер протоколов / время загрузки	44648 (87,2 MB) / 00:00:00
Начальный размер оперативной базы / время загрузки	0 (0 b) / 00:00:00
Состояние	Работает

Для просмотра статистики по серверам распознавания лиц в компактном режиме установить флажок **Компактный вид** (1).

Установить флажок **Обновлять** (2) для обновления статистических данных и указать период обновления в секундах (3).

Сервер	Размер вектора (байт)	Первый проход	Последний проход	Проходы (количество)	Проходы (дни)	Лиц в оперативной базе / время поиска	Лиц в памяти (RAM)	Запросы на поиск в архиве	Время
Сервер распознавания лиц 1	2048	04.07.2018 17:33:02	11.07.2018 11:24:28	30848	6,7	2	24907	27	11.07.2018 11:24:29

Просмотр аналитических данных

Для просмотра аналитических данных работы интерфейсного модуля **Распознавание и поиск лиц** необходимо нажать кнопку **Аналитика**.



Примечание.

Аналитические данные формируются каналом подсчета посетителей. Если при настройке системы данный канал не был активирован, кнопка **Аналитика** будет неактивна. См. также Программный комплекс Face-Интеллект. Руководство Администратора, раздел Активация используемого модуля распознавания в ПК Face-Интеллект.

Настройка отображения аналитических данных осуществляется следующим образом:

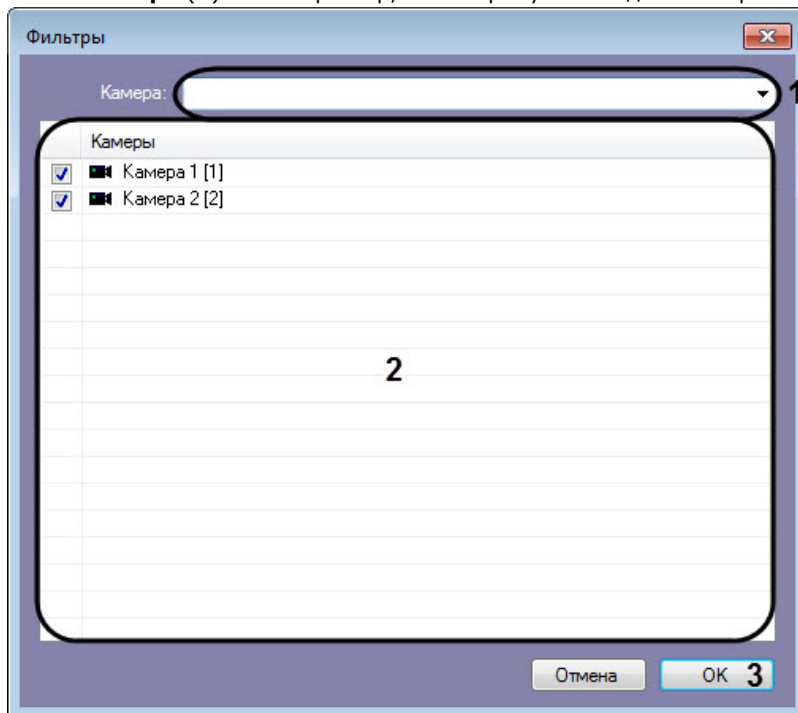
1. Ввести начало и конец периода, за который требуется отображать аналитические данные в полях **За период с:** и **по:** соответственно (1).


Уникальных лиц	Проходов
10	484
Лица в БД	1 (10.0%)
Неизвестные лица	9 (90.0%)
Мужчины	7 (70.0%)
Женщины	3 (30.0%)

Изображение	Пол	Возраст	Проходов	Оригинал из БД	ФИО	Первый проход	Последний проход
	Женщина	42	484			14.08.2018 15...	15.08.2018 10...
	Мужчина	37	500			13.08.2018 11...	15.08.2018 10...
	Мужчина	40	748			13.08.2018 11...	15.08.2018 10...
	Мужчина	23	551			13.08.2018 11...	15.08.2018 10...

2. Из раскрывающегося списка **Показывать лица:** выбрать, какие лица должны быть отображены в списке: распознанные, нераспознанные или все (2).
3. В полях **Проходы (мин):** и **Проходы (макс):** ввести значения, соответствующие минимальному и максимальному количеству проходов персоны (3).
4. В поле **Схожесть** указать уровень схожести захваченного лица и эталонного изображения, при превышении которого лицо считается распознанным (4).
5. Нажать на кнопку **Фильтры** (5) для отображения аналитических данных по камерам:

1. В поле **Камера (1)** ввести фильтр, по которому необходимо отобразить камеры в области **Камеры (2)**.



2. В области **Камеры (2)** установить флажки напротив тех камер, по которым необходимо отобразить аналитические данные.
3. Нажать на кнопку **ОК (3)** для сохранения фильтра.
6. Нажать кнопку **Обновить** для обновления отображаемых данных **(6)**.
7. Для экспорта отображаемых аналитических данных в файл отчёта нажать кнопку  **(7)**.

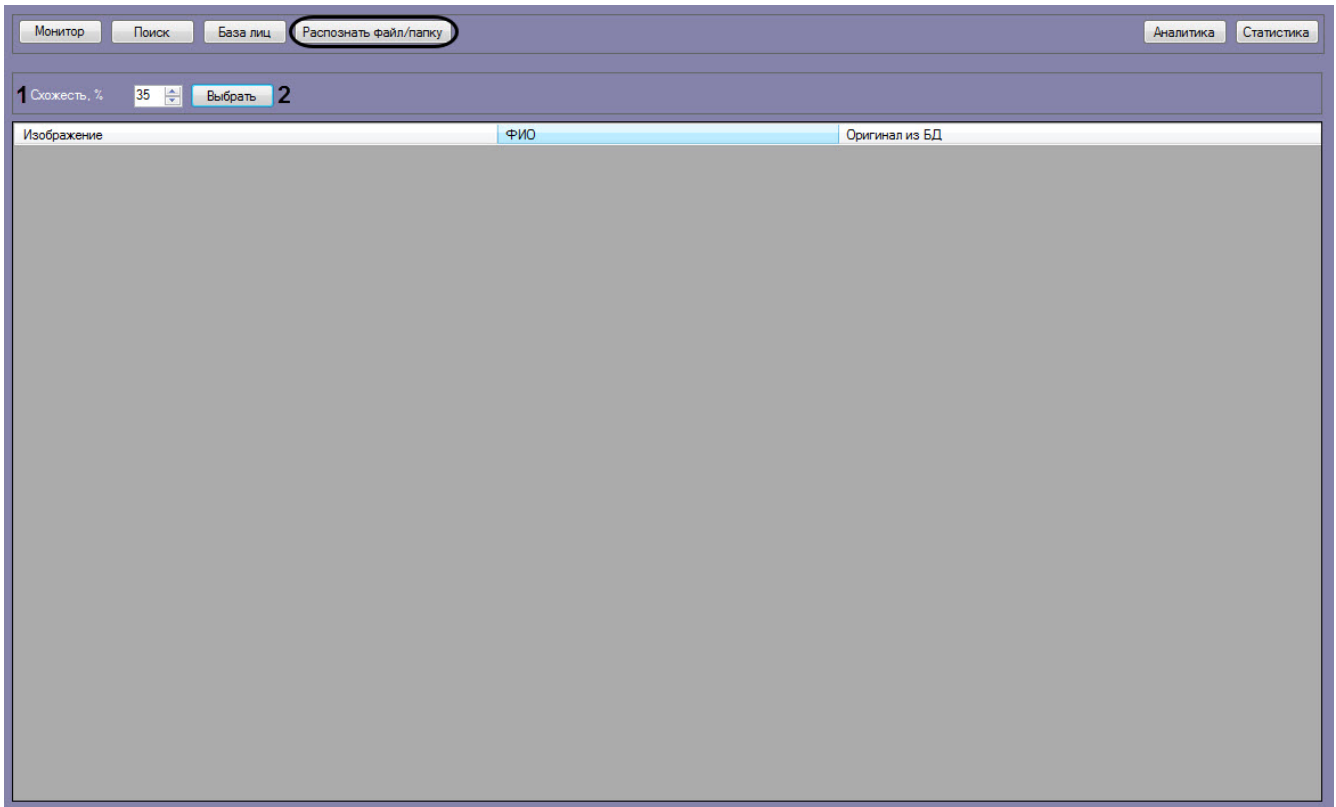
В секции **(8)** приведены общие данные по найденным лицам.

На диаграмме **(9)** по горизонтальной оси приведено общее количество проходов, а по вертикальной оси - возраст обнаруженных персон.

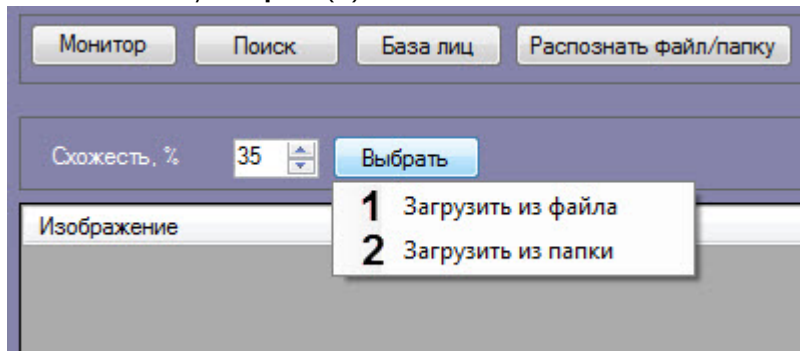
В столбце **Изображение** таблицы **(10)** выводятся уникальные лица, количество которых соответствует параметру **Уникальных лиц**, указанному в секции **(8)**. В области **(11)** выводятся "двойники" этих уникальных лиц. Сумма количества уникальных лиц и количества двойников равна параметру **Обработано лиц**, указанному в секции **(8)**.

Поиск по изображениям в базе данных эталонных лиц

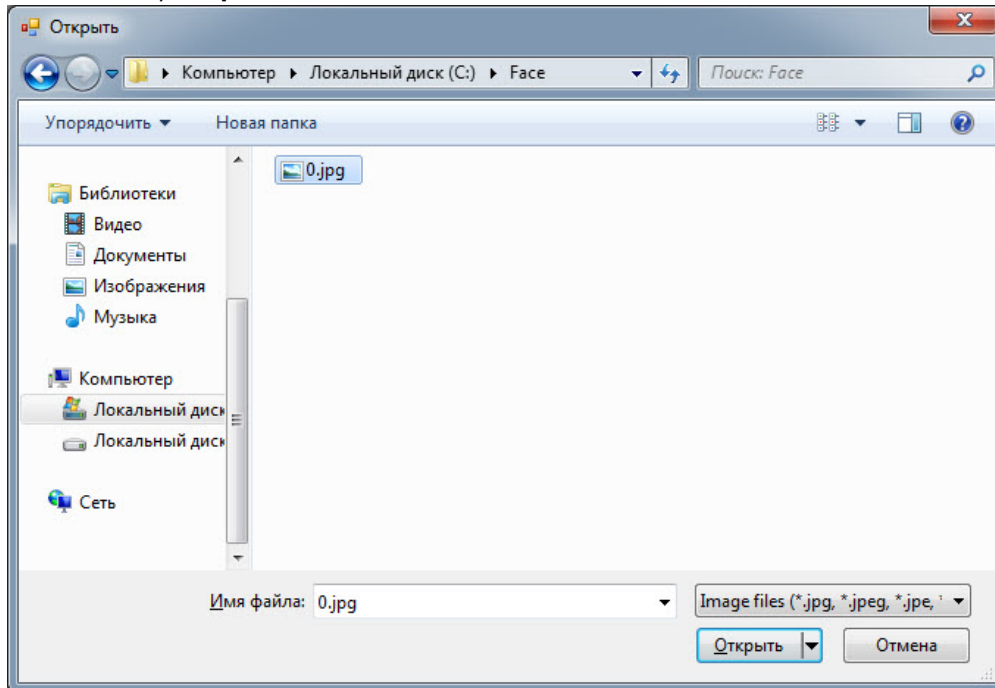
Для осуществления поиска по изображениям в базе данных эталонных лиц необходимо нажать кнопку **Распознать файл/папку** в интерфейсном окне **Распознавание и поиск лиц** и выполнить следующие действия:



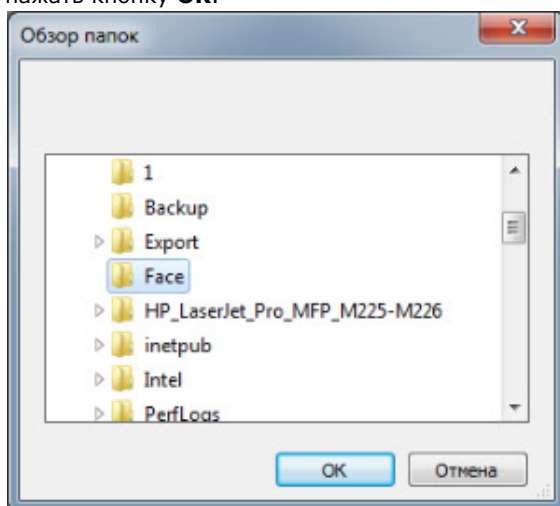
1. В поле **Схожесть, %** (1) задать процент схожести распознаваемых изображений с лицами из базы данных лиц.
2. Нажать на кнопку **Выбрать** (2).



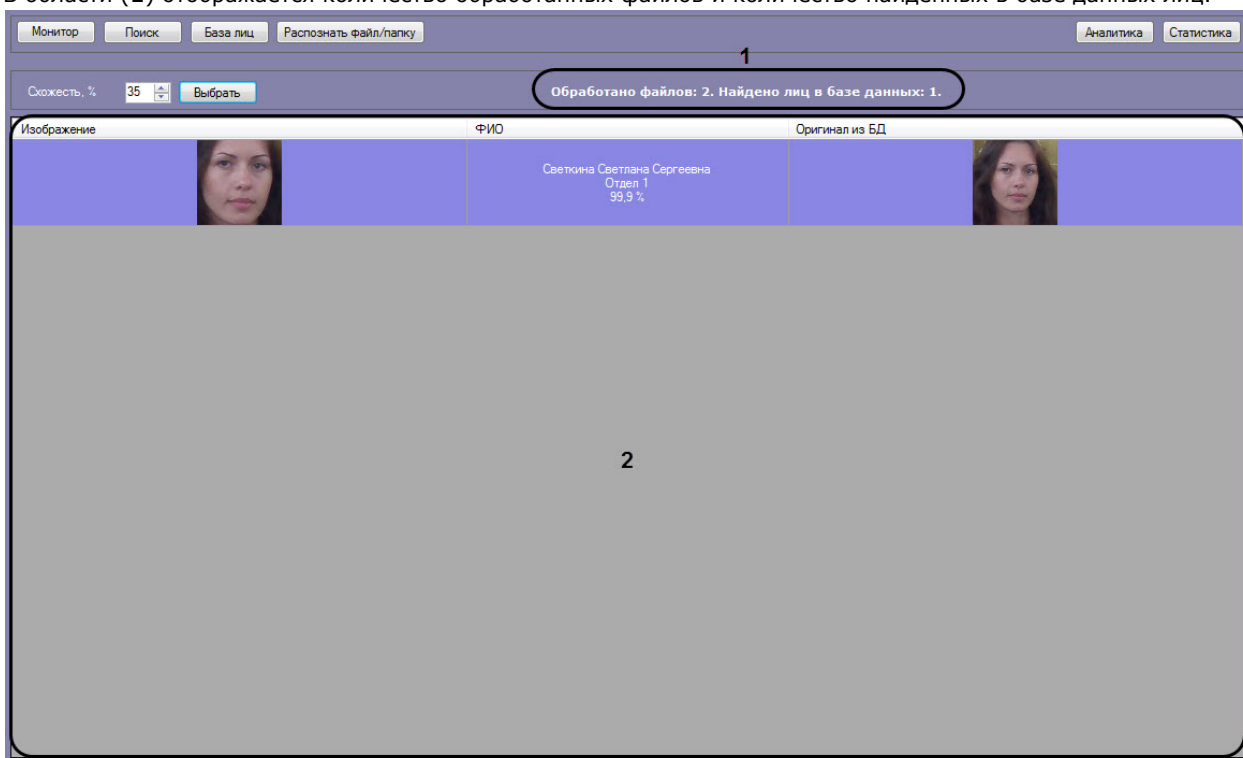
3. Выбрать **Загрузить из файла (1)**, если необходимо осуществить поиск только одного изображения. Откроется стандартное окно выбора файлов, в котором требуется выбрать нужный файл с изображением и нажать кнопку **Открыть**.



4. Выбрать **Загрузить из папки (2)**, если необходимо осуществить поиск нескольких изображений. Откроется стандартное окно выбора папки, в котором требуется выбрать нужную папку с изображениями и нажать кнопку **ОК**.



5. В области (1) отображается количество обработанных файлов и количество найденных в базе данных лиц.



6. В области (2) в столбце **Изображение** отображается загруженное изображение для поиска, в столбце **ФИО** отображается информация по найденному лицу в базе данных лиц, в столбце **Оригинал из БД** отображается фотография из базы данных лиц (см. [Работа с базой данных эталонных лиц](#)).

Примечание

Если в результате поиска не было найдено совпадений в базе данных лиц, то область (2) останется пустой.

Поиск по изображениям в базе данных эталонных лиц завершен.

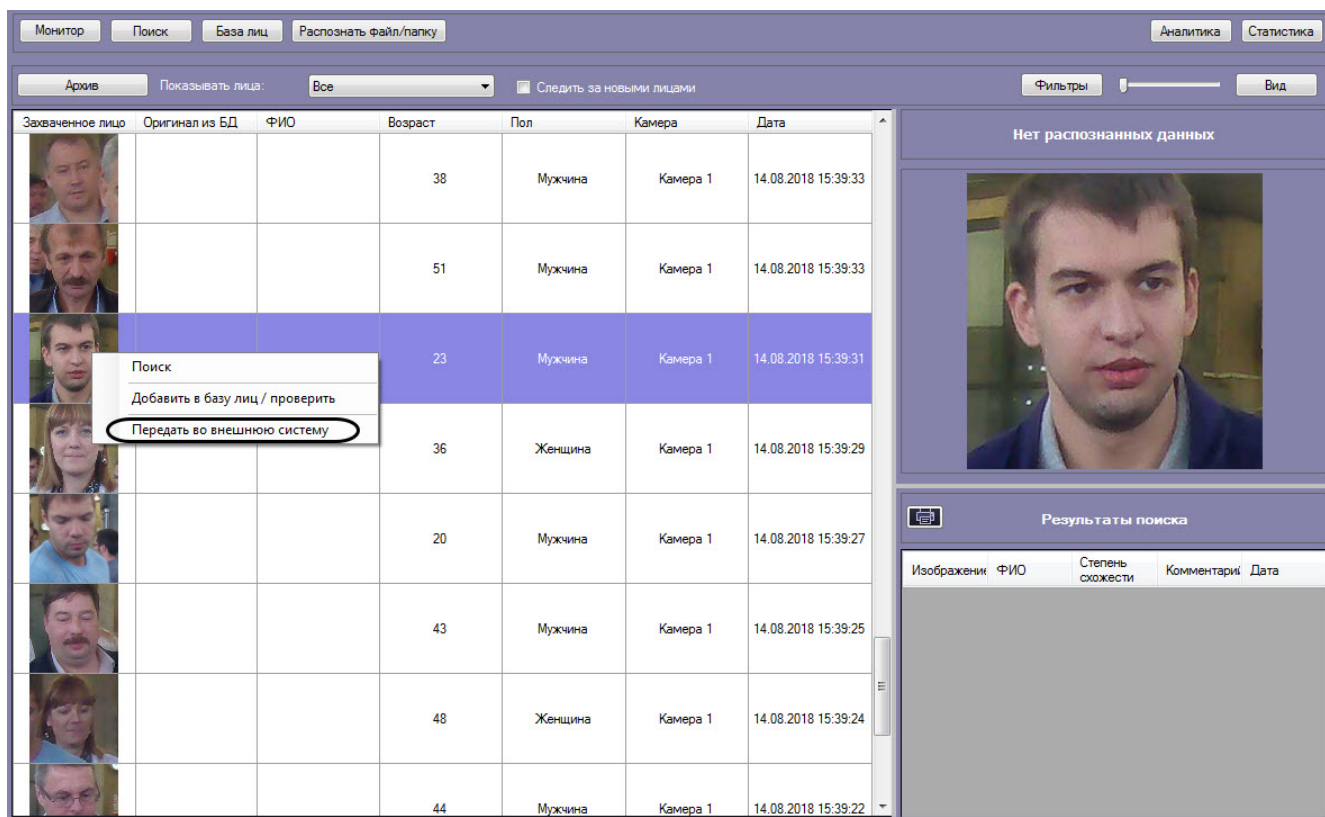
Передача изображений во внешнюю систему

Существует возможность передачи изображений во внешнюю систему путем отправки HTTP POST-запроса. Для работы передачи изображений во внешнюю систему предварительно необходимо активировать данную возможность (см. [Настройка передачи изображений во внешнюю систему](#)).

Для передачи изображений во внешнюю систему необходимо на вкладке **Мониторинг**, **Поиск** или **База лиц** щелкнуть правой кнопкой мыши по необходимому изображению и выбрать пункт **Передать во внешнюю систему**.

Примечание

В HTTP POST-запросе в качестве параметра автоматически будет добавлен json параметр **imageBase64**, который содержит указанное изображение.



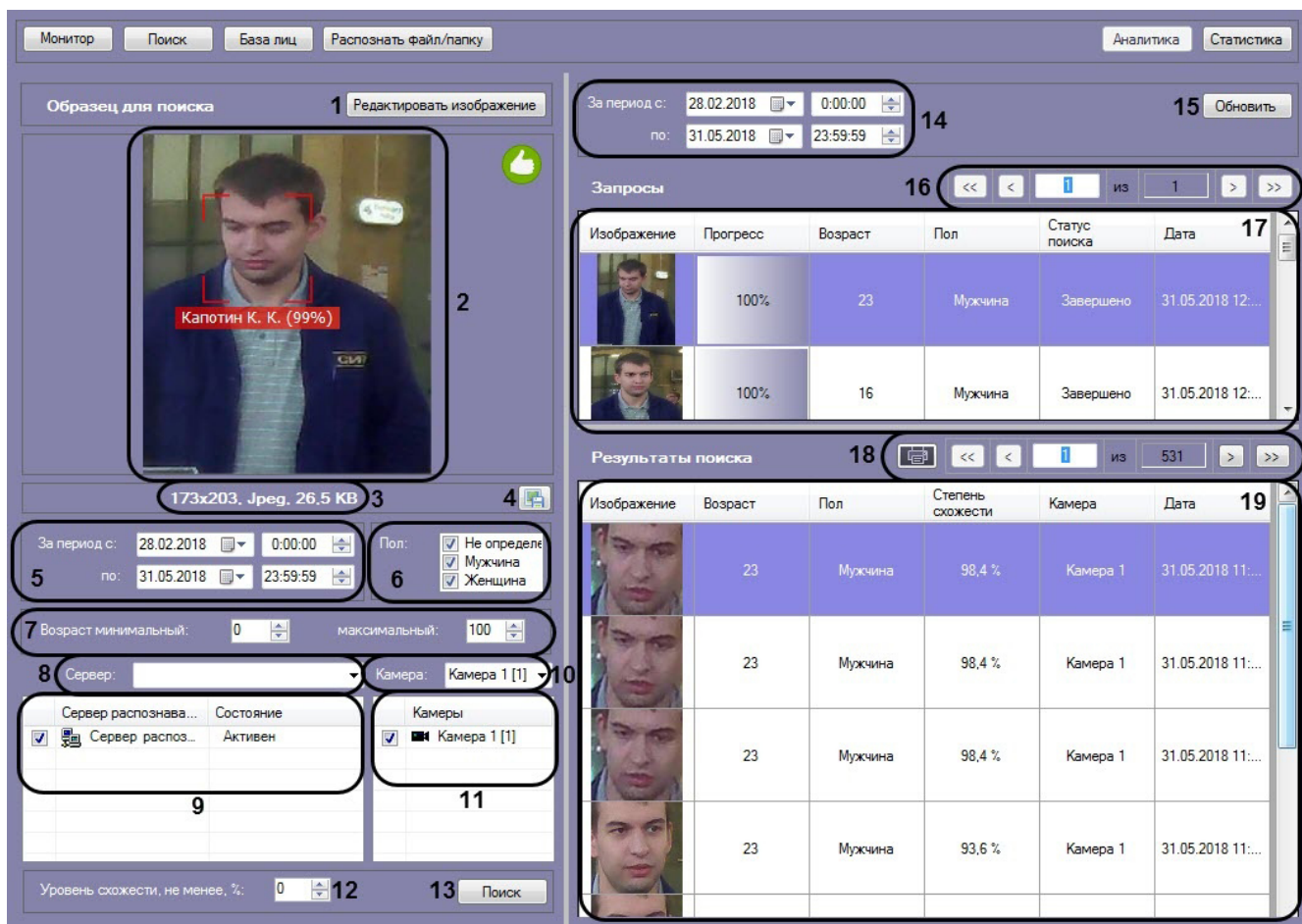
Примечание

Передача изображения происходит асинхронно и без визуального подтверждения.

Описание пользовательского интерфейса программного комплекса Face-Интеллект

Описание интерфейса объекта Распознавание и поиск лиц Окно Поиск лиц

Внешний вид окна **Поиск лиц** представлен на рисунке.



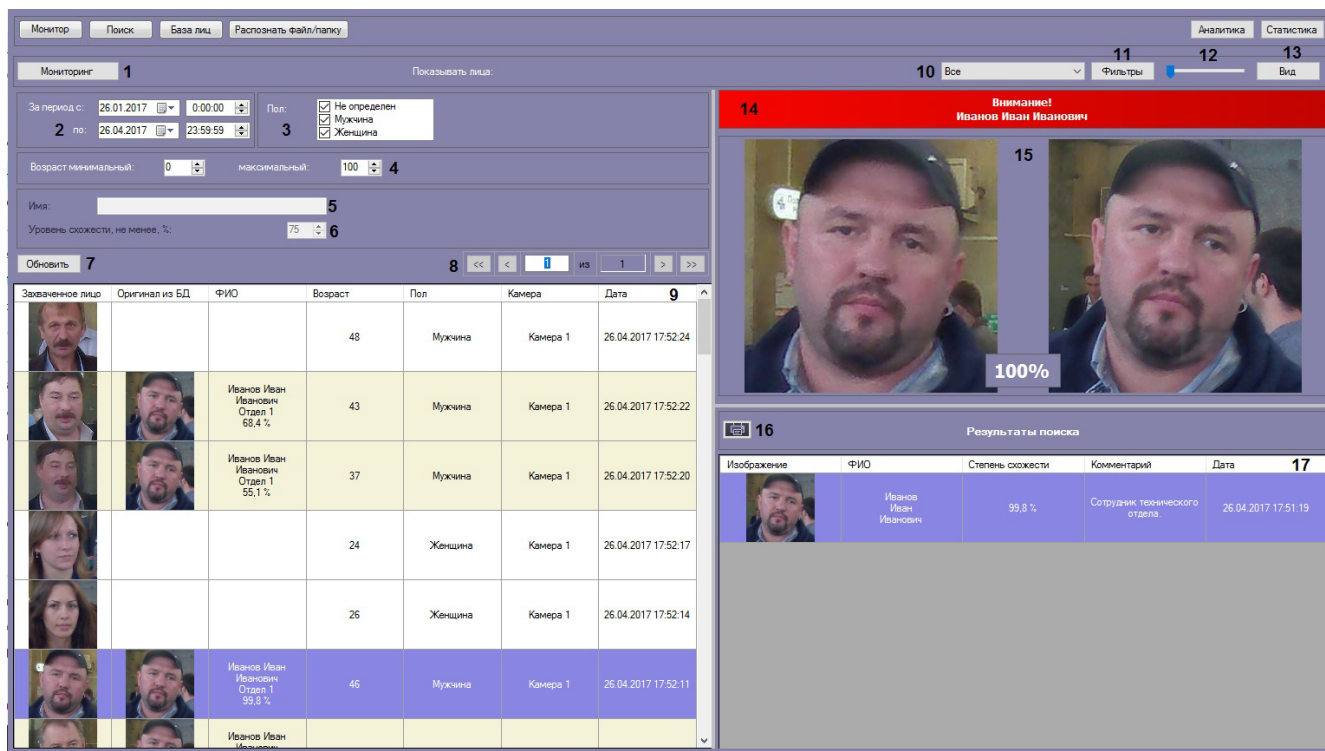
Интерфейс окна **Поиск лиц** содержит элементы, описанные в таблице.

Номер элемента	Комментарий
1	Кнопка Редактировать изображение (загрузка изображения для поиска)
2	Поле для отображения загруженного изображения
3	Параметры загруженного изображения
4	Кнопка для сохранения изображения
5	Элементы для задания даты и времени начала и окончания временного интервала поиска лиц
6	Элементы для выбора пола искомой персоны
7	Элементы для задания минимального и максимального возраста искомой персоны
8	Список выбора сервера распознавания лиц
9	Поле для выбора серверов распознавания лиц
10	Список выбора видеокамеры
11	Поле для выбора видеокамер
12	Поле для ввода минимального уровня схожести
13	Кнопка Поиск
14	Элементы для задания даты и времени начала и окончания временного интервала отображения результатов поиска
15	Кнопка Обновить

16	Элементы для навигации по поисковым запросам
17	Поле для отображения поисковых запросов
18	Элементы для навигации по результатам поиска
19	Поле для отображения результатов поиска

Окно Мониторинг захваченных и распознанных лиц

Внешний вид окна **Мониторинг захваченных и распознанных лиц** представлен на рисунке.



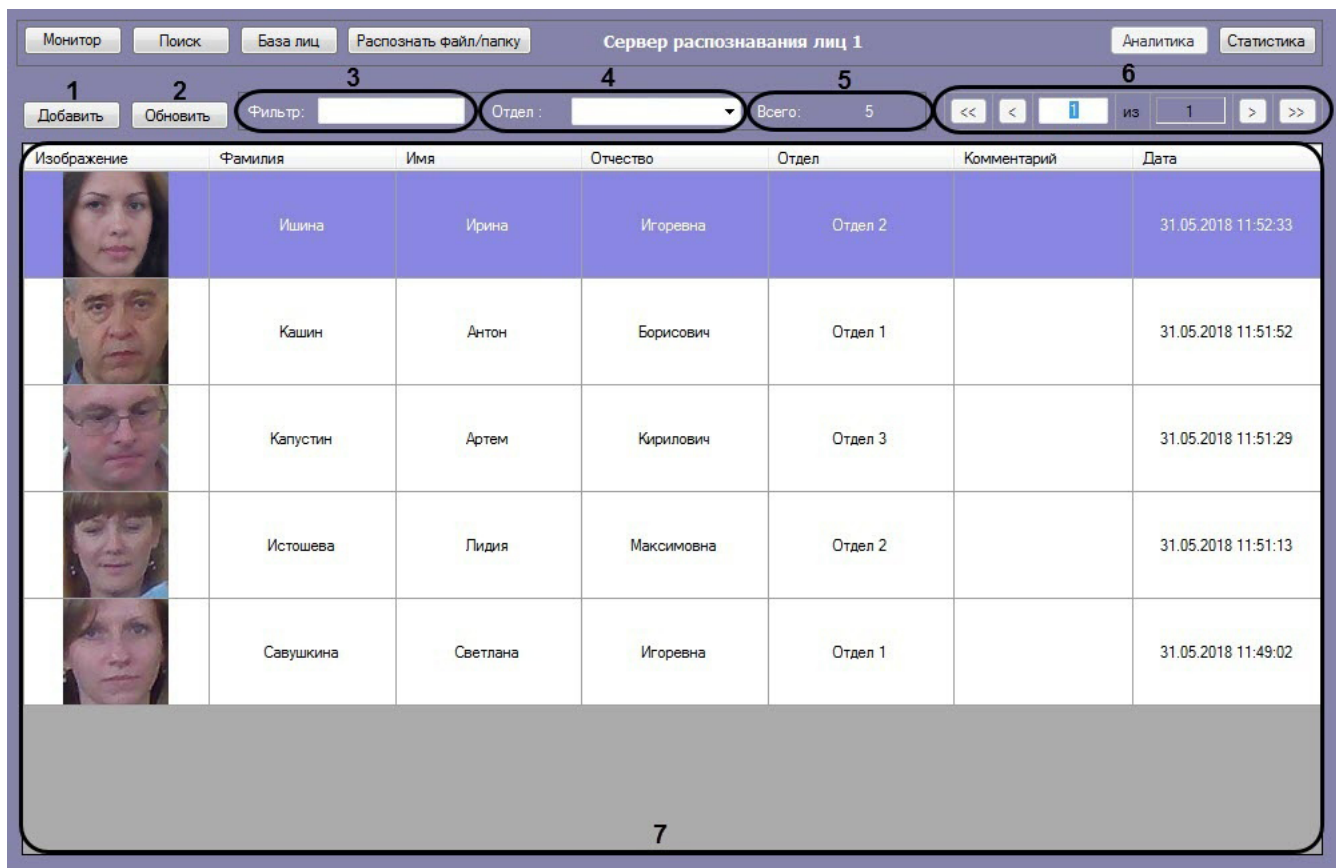
Интерфейс окна **Мониторинг захваченных и распознанных лиц** содержит элементы, описанные в таблице.

Номер элемента	Комментарий
1	Кнопка Мониторинг
2	Элементы для задания даты и времени начала и окончания временного интервала поиска лиц
3	Элементы для задания пола искомой персоны
4	Элементы для задания минимального и максимального возраста искомой персоны
5	Поле для ввода имени распознанной личности. <i>Примечание. Доступно для редактирования только в случае, если в раскрывающемся списке Показывать лица (10) выбрано Только распознанные.</i>
6	Поле для ввода минимального уровня схожести. <i>Примечание. Доступно для редактирования только в случае, если в раскрывающемся списке Показывать лица (10) выбрано Только распознанные.</i>
7	Кнопка Обновить
8	Элементы для навигации по списку захваченных лиц
9	Поле для вывода списка захваченных лиц

10	Раскрывающийся список для настройки отображения захваченных лиц: Все, Только распознанные, Только о нераспознанные
11	Кнопка Фильтры для выбора видеокамер, с которых необходимо осуществлять захват изображения
12	Шкала для регулировки высоты строк в списке захваченных лиц
13	Кнопка Вид для настройки вида окна мониторинга
14	Поле для вывода фамилии и инициалов распознанного лица
15	Фотографии захваченного лица и эталонного изображения, сведения о котором хранятся в базе данных лиц для распознавания
16	Кнопка Печать
17	Поле для вывода результатов поиска для распознанного лица

Окно База лиц

Внешний вид окна **База лиц** представлен на рисунке.



Интерфейс окна **База лиц** содержит элементы, описанные в таблице.

Номер элемента	Комментарий
1	Кнопка Добавить для загрузки изображений в базу данных эталонных лиц
2	Кнопка Обновить для обновления списка добавленных эталонных лиц
3	

	Поле Фильтр для ввода текстового фильтра для фильтрации отображаемых эталонных лиц по ФИО
4	Поле Отдел для ввода текстового фильтра для фильтрации по отделу (или выбора необходимого отдела из выпадающего списка)
5	Область Всего для отображения количества найденных эталонных лиц, удовлетворяющие указанным фильтрам
6	Элементы для навигации по списку эталонных лиц
7	Список эталонных лиц, удовлетворяющие указанным фильтрам

Окно Аналитика

Внешний вид окна **Аналитика** представлен на рисунке.



Интерфейс окна **Аналитика** содержит элементы, описанные в таблице.

Номер элемента	Комментарий
1	Элементы для задания даты и времени начала и окончания временного интервала отображения аналитических данных
2	Раскрывающийся список для настройки отображения лиц: Все, Только распознанные, Только нераспознанные
3	Элементы для задания минимального и максимального количества проходов персоны
4	Поле для задания уровня схожести захваченного лица и эталонного изображения, при превышении которого лицо считается распознанным
5	Кнопка для выбора камер, с которых были распознаны

	лица
6	Кнопка для обновления отображаемых данных
7	Кнопка для экспорта отображаемых аналитических данных в файл отчёта
8	Информационная панель для отображения общих данных по всем лицам
9	Диаграмма проходов: по горизонтальной оси приведено общее количество проходов, а по вертикальной оси - возраст обнаруженных персон.
10	В столбце Изображение выводятся уникальные лица, количество которых соответствует параметру Уникальных лиц , указанному в секции (8)
11	Область для вывода "двойников" уникальных лиц

Примечание

Диаграмму проходов (9) можно увеличить с помощью двойного щелчка левой клавиши мыши и уменьшить с помощью двойного щелчка правой клавиши мыши.

Окно Распознать файл/папку

Внешний вид окна **Распознать файл/папку** представлен на рисунке.



Интерфейс окна **Распознать файл/папку** содержит элементы, описанные в таблице.

Номер элемента	Комментарий
1	Поле Схожесть, % для ввода процента схожести распознаваемых изображений с лицами из базы данных лиц
2	Кнопка Выбрать для загрузки распознаваемых изображений

3	Область для отображения количества обработанных файлов и найденных в базе данных лиц.
4	Область для отображения загруженных изображений, информации по найденному лицу в базе данных лиц и его фотографии