



# Руководство Оператора

Face-Интеллект 7.1 (русский)

Last update 09/26/2022

## Table of Contents

<b>1</b>	<b>Термины и определения</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Руководство Оператора. Введение</b>	<b>5</b>
2.1	Назначение и структура Руководства	5
2.2	Назначение программного комплекса Face-Интеллект	5
2.3	Рекомендации по использованию программного комплекса Face-Интеллект	6
<b>3</b>	<b>Общее описание программного комплекса Face Интеллект</b>	<b>7</b>
3.1	Структура программного комплекса Face-Интеллект	7
3.2	Модули распознавания лиц	8
3.3	Функциональные характеристики программного модуля Детектор лиц	8
3.4	Функциональные характеристики программного модуля Сервер распознавания лиц	8
3.5	Функциональные характеристики интерфейсного модуля Распознавание и поиск лиц	8
<b>4</b>	<b>Работа с программным комплексом Face-Интеллект</b>	<b>9</b>
4.1	Начало и завершение работы с Программой	9
4.2	Работа с интерфейсным объектом для распознавания и поиска лиц	10
4.2.1	Поиск лиц	10
	Загрузка изображения для поиска	11
	Запуск процесса поиска лиц	15
	Выбор лица для поиска	17
	Просмотр результатов поиска лиц	19
	Экспорт результатов поискового запроса в файл отчёта	20
	Вызов Web-страницы по запросу поиска лиц	22
4.2.2	Мониторинг захваченных и распознанных лиц	23
	Поиск по имени	26
	Переход к поиску лиц	28
	Экспорт результатов поиска в файл отчёта	29
	Добавление захваченных лиц в базу эталонных лиц	30
4.2.3	Работа с базой данных эталонных лиц	32
	Добавление изображений в базу данных эталонных лиц	33
	Загрузка изображений в базу данных эталонных лиц	36

Редактирование лиц .....	39
Удаление лиц и очистка базы данных эталонных лиц .....	40
Переход к поиску лиц .....	41
Фильтрация выводимых на экран эталонных лиц .....	42
4.2.4 Отображение статистических данных .....	43
4.2.5 Просмотр аналитических данных .....	44
<b>5 Описание пользовательского интерфейса программного комплекса Face-Интеллект .....</b>	<b>48</b>
5.1 Описание интерфейса объекта Распознавание и поиск лиц.....	48
5.1.1 Окно Поиск лиц .....	48
5.1.2 Окно Мониторинг захваченных и распознанных лиц.....	49
5.1.3 Окно База лиц .....	51
5.1.4 Окно Аналитика .....	53

# 1 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.

## 2 Руководство Оператора. Введение

### На странице:

- [Назначение и структура Руководства](#)
- [Назначение программного комплекса Face-Интеллект](#)
- [Рекомендации и по использованию программного комплекса Face-Интеллект](#)

### 2.1 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*.

### 2.2 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*\Vmp\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.

## 2.3 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.

## 3 Общее описание программного комплекса Face Интеллект

### На странице:

- 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

### 3.1 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**.

## 3.2 Модули распознавания лиц

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

## 3.3 Функциональные характеристики программного модуля Детектор лиц

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

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

## 3.4 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. предоставление аналитических данных (в том числе построение специальных **отчётов** в системе Intellect Web Report System);
7. подсчет количества проходов.

## 3.5 Функциональные характеристики интерфейсного модуля Распознавание и поиск лиц

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

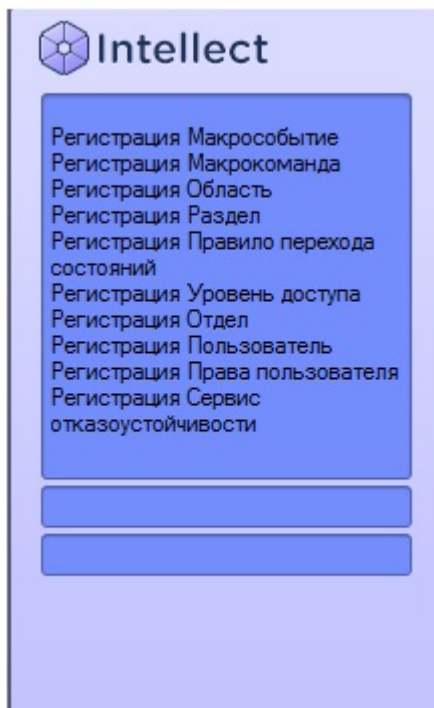
1. Поиск в видеоархиве по изображению, захваченному с видеокамеры;
2. Поиск в видеоархиве по изображению, загруженному из файла;
3. Мониторинг захваченных лиц в режиме реального времени;
4. Экспорт результатов поиска в файл отчёта формата **pdf**;
5. Работа с базами данных лиц;
6. Подсчет количества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



## 4 Работа с программным комплексом Face-Интеллект

### 4.1 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**.

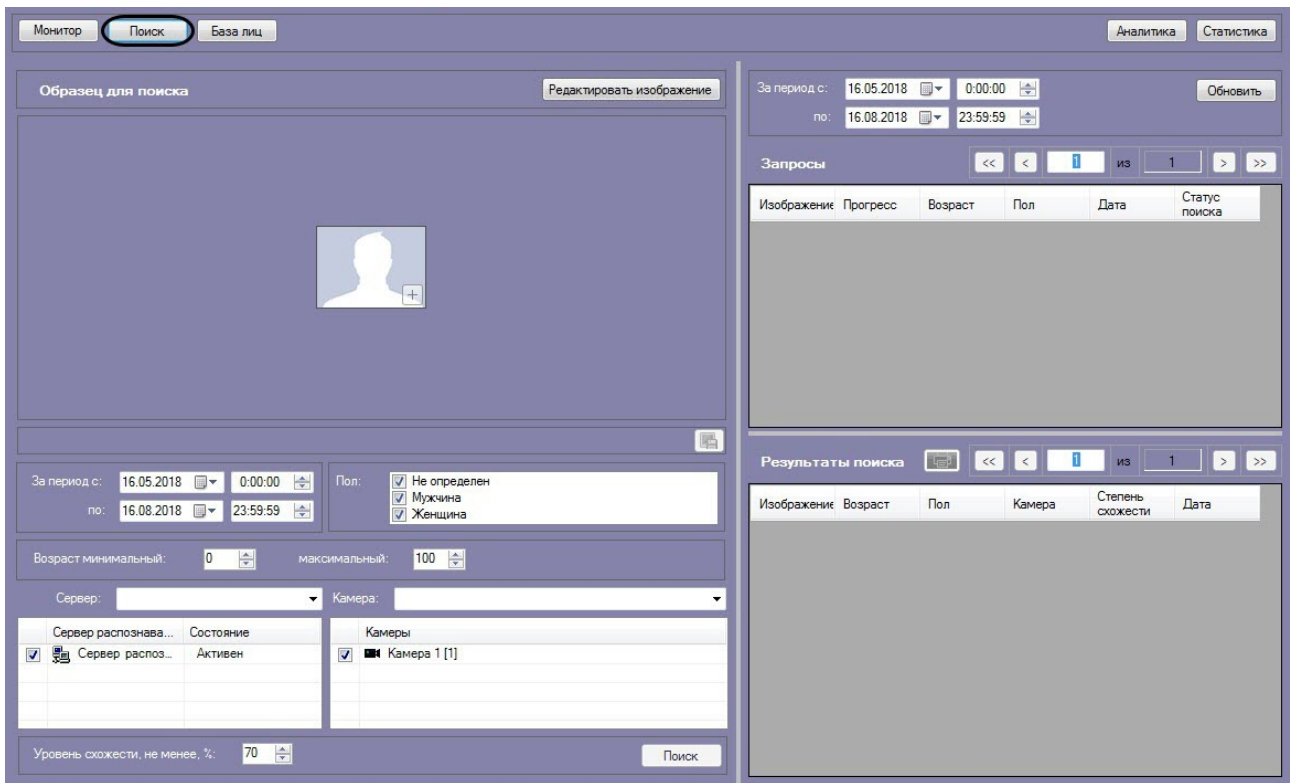
Начнется процесс выгрузки Программы, при соответствующих настройках будет запрошен пароль.



## 4.2 Работа с интерфейсным объектом для распознавания и поиска лиц

### 4.2.1 Поиск лиц

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.



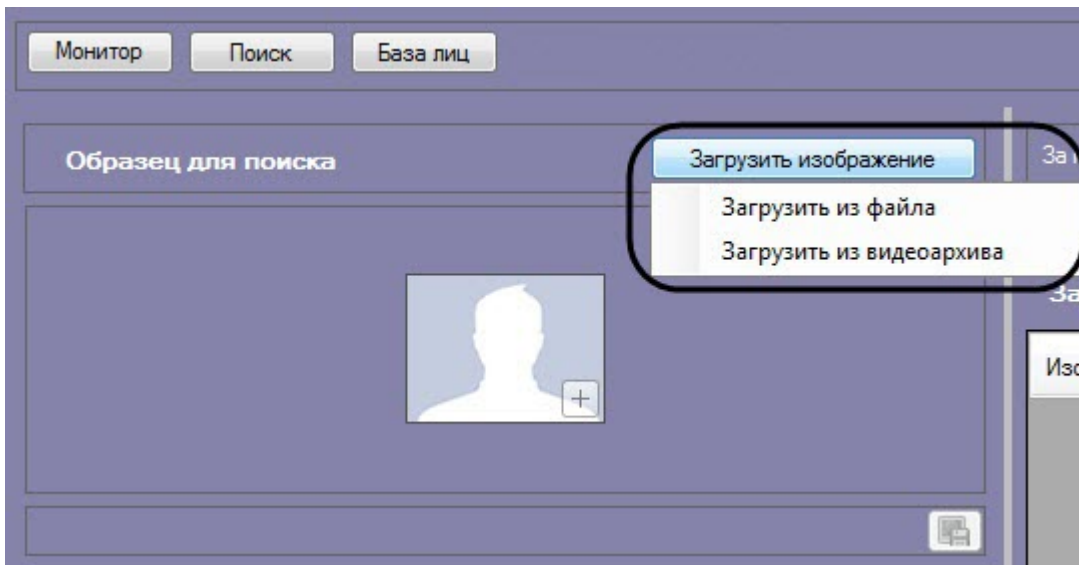
## Загрузка изображения для поиска

Изображение для поиска можно выбрать двумя способами:

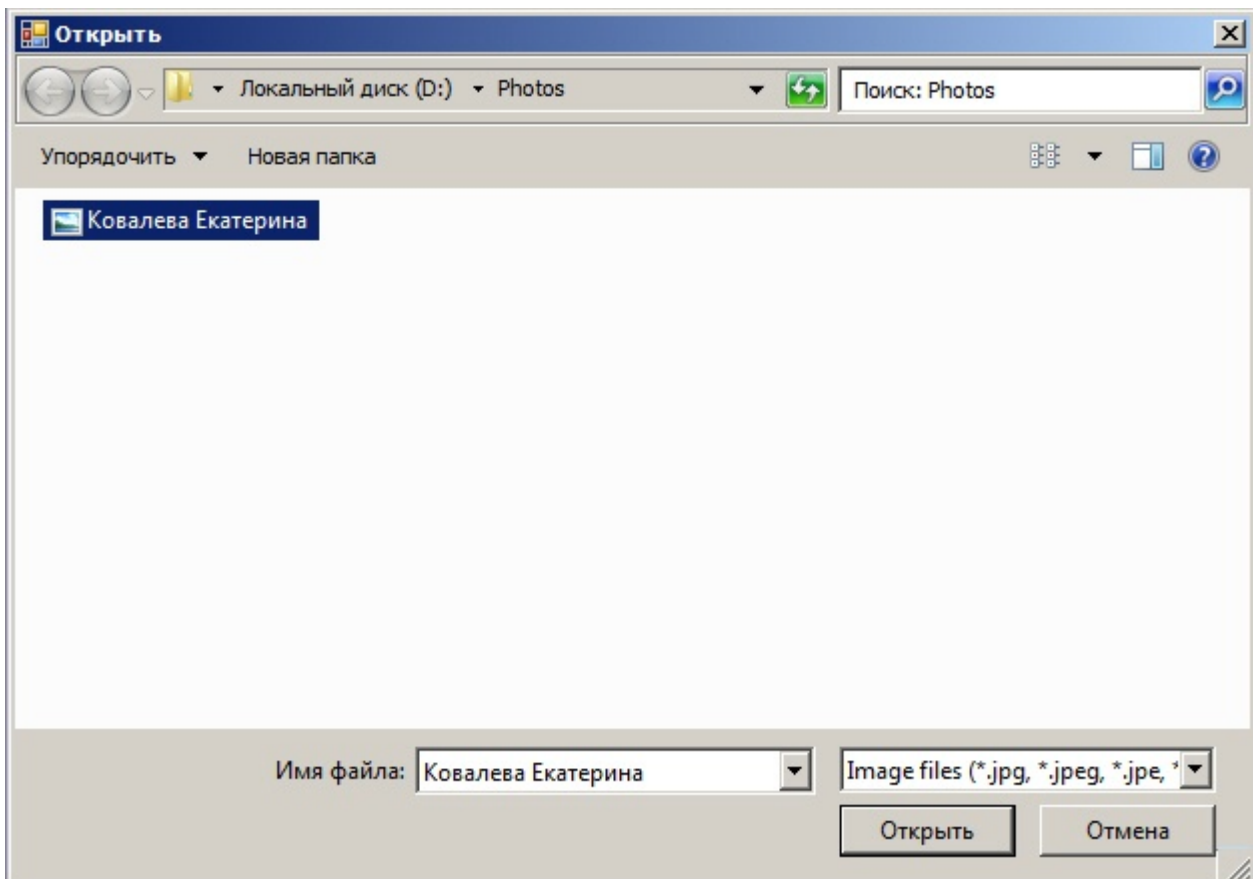
1. С помощью загрузки файла с изображением.
2. С помощью захвата изображения с видеочамеры.

### Загрузка изображения из файла

Для того, чтобы загрузить изображение для поиска из файла необходимо нажать на кнопку **Загрузить изображение** и в открывшемся списке выбрать **Загрузить из файла**.



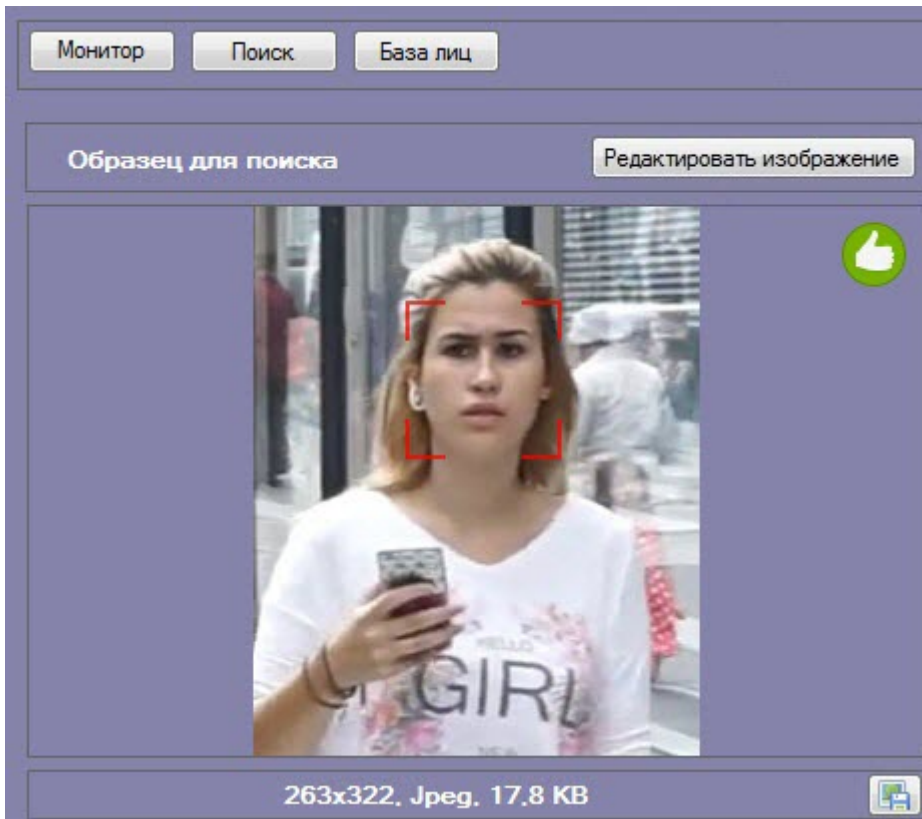
Откроется стандартное окно выбора файлов, в котором требуется выбрать нужный файл с изображением и нажать кнопку **Открыть**.



**Примечание**

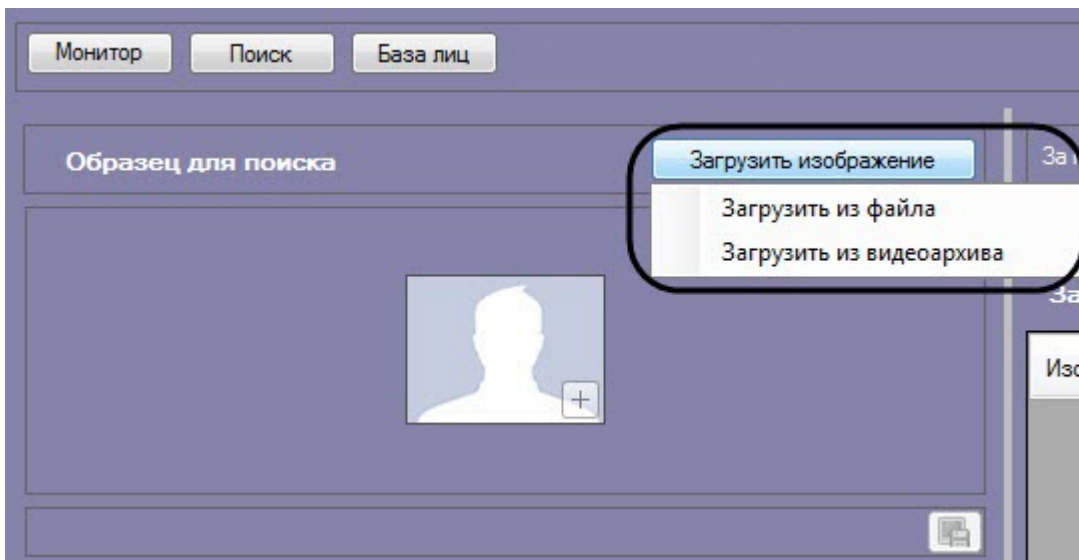
Поддерживаемые форматы изображений для загрузки: JPG, JPEG, JPE, JFIF, PNG, GIF, BMP.

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



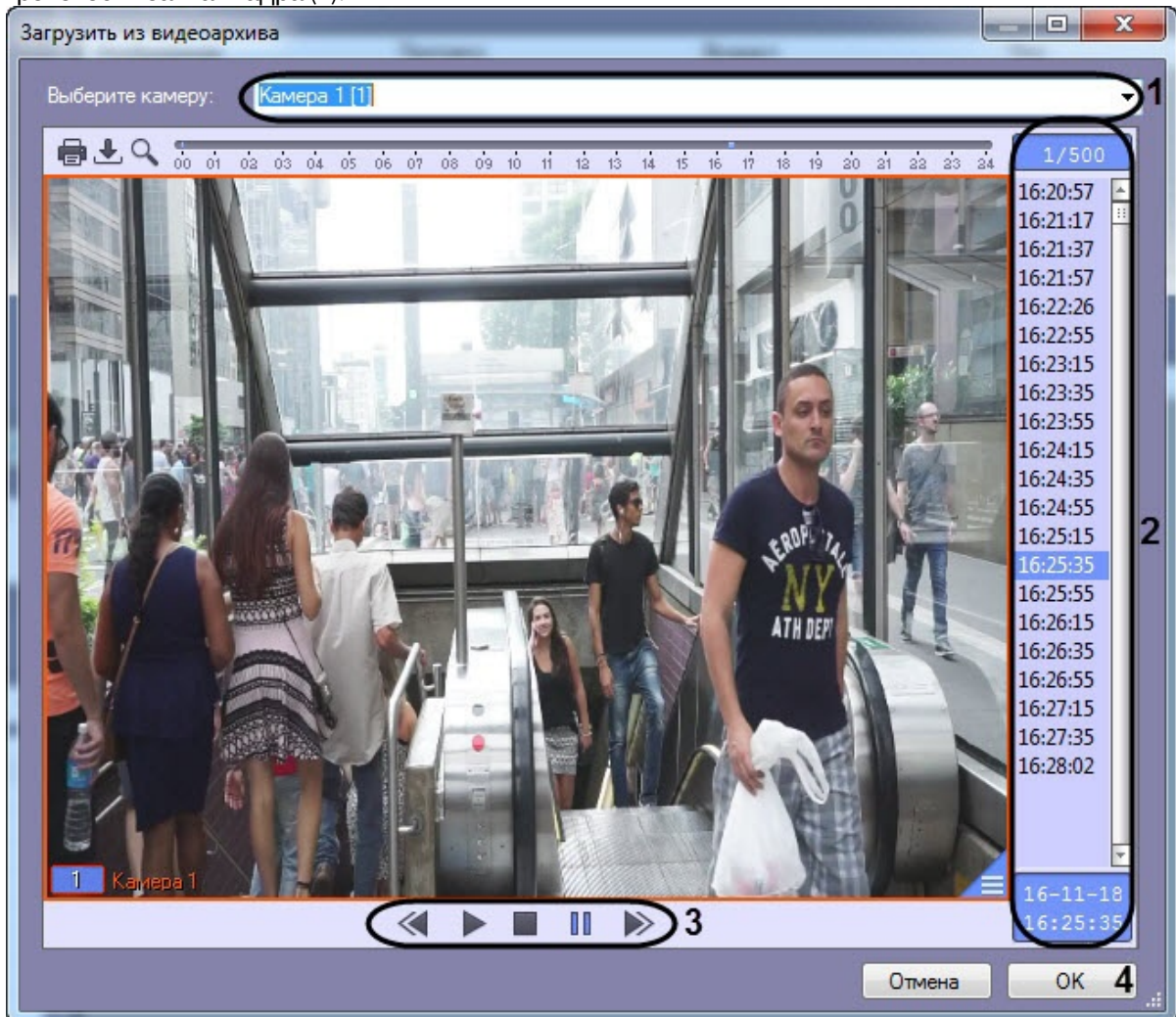
Загрузка изображения из видеоархива

Для того, чтобы загрузить изображение для поиска из видеоархива необходимо нажать на кнопку **Загрузить изображение** и в открывшемся списке выбрать **Загрузить из видеоархива**.









Откроется окно захвата кадра видеозаписи.

1. Из раскрывающегося списка выбрать видеочасть, из видеоархива которой необходимо произвести захват кадра (1).



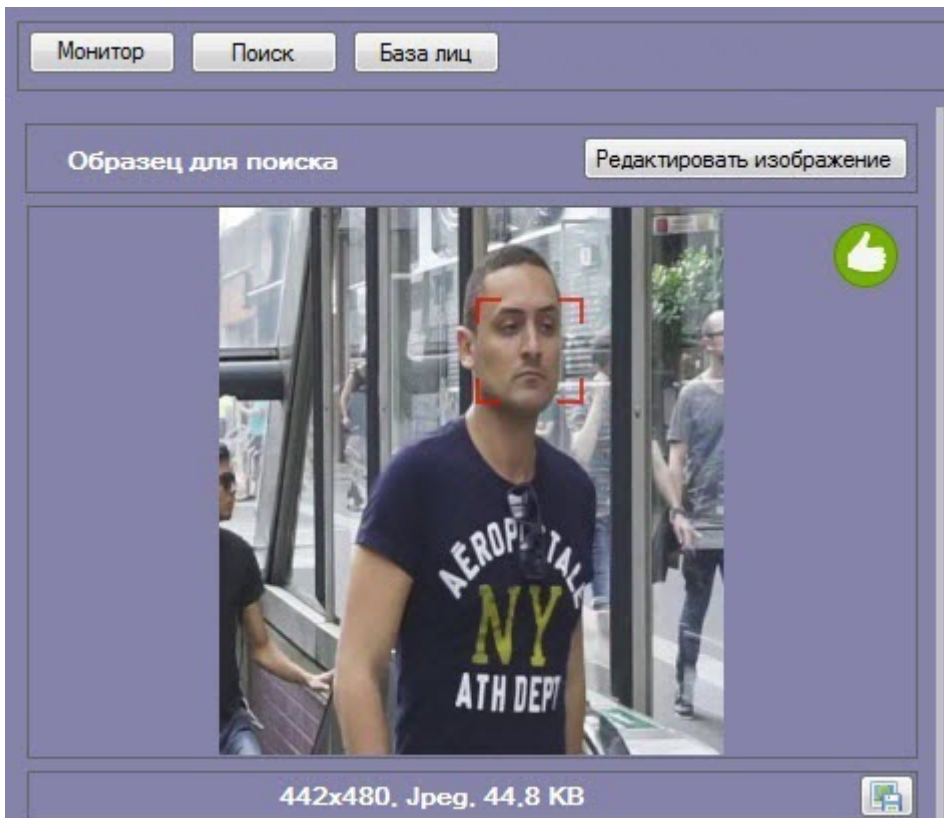
2. Выбрать необходимую видеозапись. Переход к видеозаписям осуществляется щелчком левой кнопки мыши по соответствующей временной метке (2).
3. Выбрать необходимый кадр видеозаписи. Для выбора кадра необходимо использовать панель управления воспроизведением (3).

**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 – .

4. Для подтверждения нажать кнопку **Ок** (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**.

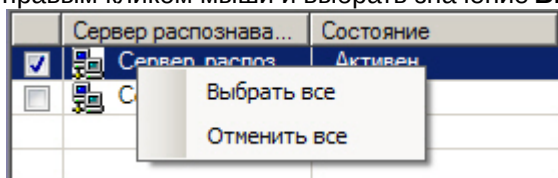


2. Задать начало и конец интервала поиска в полях **За период с:** и **по:** в формате ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ:СС (**1**).
3. Если активирован модуль распознавания пола, указать пол персон, отображающихся в результатах поиска (**2**).



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**

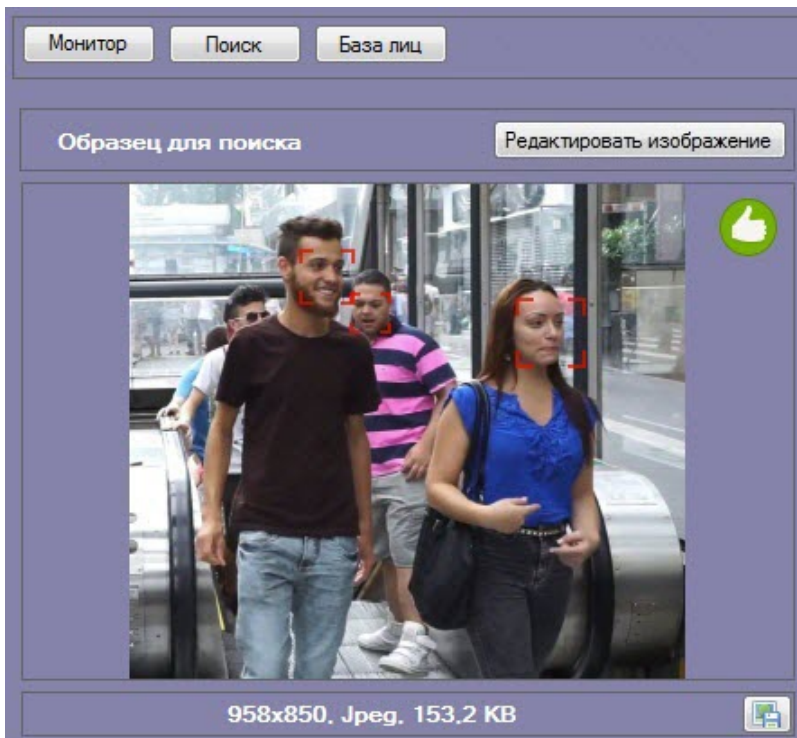
Если задан уровень схожести, то по завершении поиска изображение-образец будет снабжено подписью с ФИО наиболее похожего человека из базы, то есть того, чей уровень схожести максимально превосходит указанный.

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.

Монитор Поиск База лиц Аналитика Статистика

Образец для поиска Редактировать изображение

За период с: 20.08.2018 0:00:00 по: 20.11.2018 23:59:59 Обновить

Запросы << < | 1 | > >> из 3

Изображение	Прогресс	Возраст	Пол	Дата	Статус поиска
	100%	25	Мужчина	20.11.2018 13:2...	Завершено
	100%	18	Женщина	19.11.2018 17:2...	Завершено
	100%	29	Мужчина	19.11.2018 16:4...	Завершено

180x216, Jpeg, 26,1 KB

За период с: 20.08.2018 0:00:00 по: 20.11.2018 23:59:59 Пол:  Не определено  Мужчина  Женщина

Возраст минимальный: 0 максимальный: 100

Сервер: Камера:

Сервер распознава...	Состояние	Камеры
<input checked="" type="checkbox"/> Сервер распоз...	Активен	<input checked="" type="checkbox"/> Камера 1 [1]

Уровень схожести, не менее, %: 40 Поиск

Результаты поиска << < | 1 | > >> из 184

Изображение	Возраст	Пол	Камера	Степень схожести	Дата
	24	Мужчина	Камера 1	99,5 %	19.11.2018 17:2...
	24	Мужчина	Камера 1	99,5 %	19.11.2018 17:0...
	24	Мужчина	Камера 1	99,5 %	19.11.2018 14:5...
	24	Мужчина	Камера 1	99,5 %	19.11.2018 15:1...

## Просмотр результатов поиска лиц

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

The screenshot shows the 'Поиск лиц' (Face Search) interface. On the left, there is a search sample image of a man's face with a red bounding box. Below it, search parameters are set: 'За период с: 16.08.2018 0:00:00 по: 16.11.2018 23:59:59'. The search is completed, as indicated by the '100%' progress bar and 'Завершено' status.

The 'Запросы' (Requests) table shows one request:

Изображение	Прогресс	Возраст	Пол	Дата	Статус поиска
	100%	25	Мужчина	16.11.2018 16:51:59	Завершено

The 'Результаты поиска' (Search Results) table shows four results:

Изображение	Возраст	Пол	Камера	Степень схожести	Дата
	24	Мужчина	Камера 1	99,5 %	16.11.2018 16:08:52
	21	Мужчина	Камера 1	99,4 %	16.11.2018 14:45:56
	22	Мужчина	Камера 1	99,4 %	16.11.2018 15:16:48
	22	Мужчина	Камера 1	99,4 %	16.11.2018 15:01:22

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 просмотра видеозаписи с момента появления в ней найденного лица необходимо дважды кликнуть левой кнопкой мыши на соответствующий результат поиска. После выполнения данного действия отобразится окно просмотра видеозаписи.



**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 – .

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:

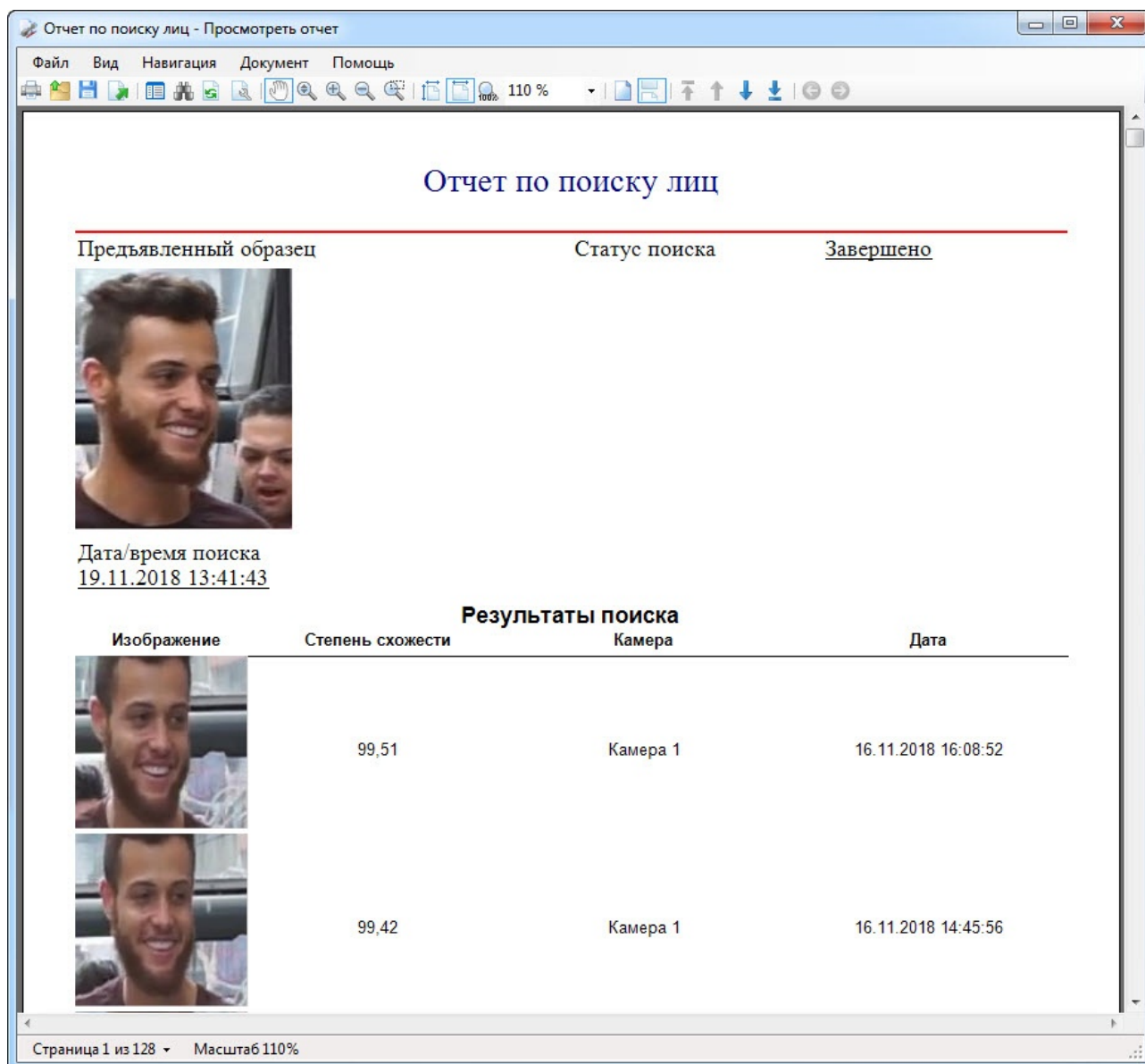
1. В списке поисковых запросов (1) выбрать запрос, по результатам которого требуется сформировать отчёт.

The screenshot displays the software interface with several key sections:

- Top Bar:** Includes tabs for 'Монитор', 'Поиск', and 'База лиц', along with 'Аналитика' and 'Статистика' buttons.
- Search Sample (Образец для поиска):** Shows a photo of a man with a beard and a red bounding box. Below it, technical details are listed: '180x216, Jpeg, 26,1 KB'.
- Search Parameters:** Includes date range ('За период с: 19.08.2018 по: 19.11.2018'), time range ('0:00:00' to '23:59:59'), gender selection (checked for 'Мужчина'), and age range ('0' to '100').
- Search Requests (Запросы):** A table listing search requests with columns for image, progress, age, gender, date, and status. The first request is highlighted.
- Search Results (Результаты поиска):** A table showing search results with columns for image, age, gender, camera, similarity percentage, and date.
- Server and Camera Settings:** A section for configuring servers and cameras, including a table of server status and a list of cameras.

2. Нажать кнопку  (2).

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



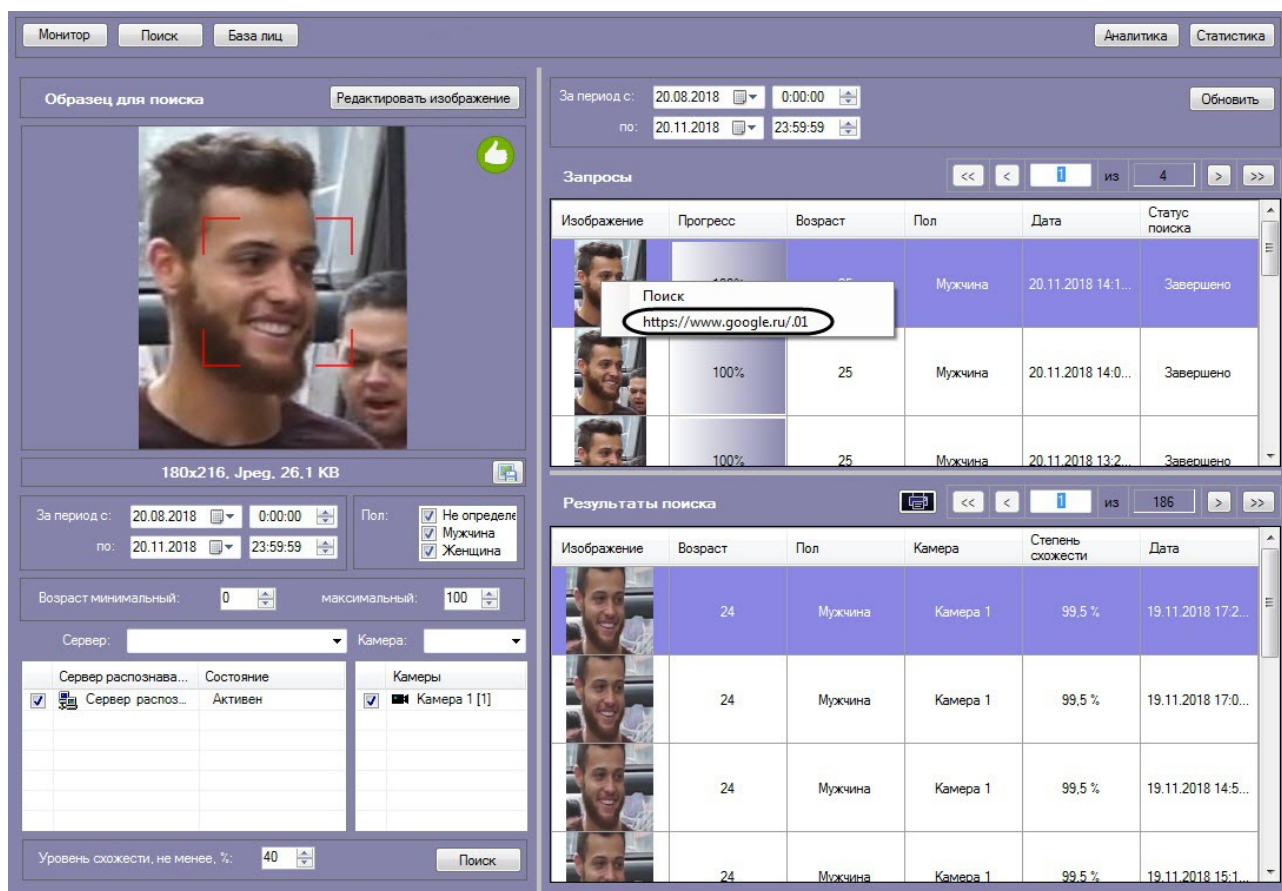
Экспорт результатов поискового запроса в файл отчёта завершён.

### Вызов Web-страницы по запросу поиска лиц

Существует возможность вызова Web-страницы по запросу поиска лиц. Для этого необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по соответствующему запросу поиска и выбрать ссылку для перехода на web-страницу.

#### **Примечание.**

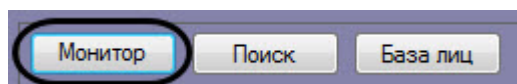
Вызов web-страницы по результату поиска лиц возможен только для поиска по изображению, загруженному из файла. Также на панели настройки интерфейсного объекта **Распознавание и поиск лиц** должна быть указана вызываемая Web-страница (см. [Настройка вызова Web-страницы по запросу поиска лица](#)).



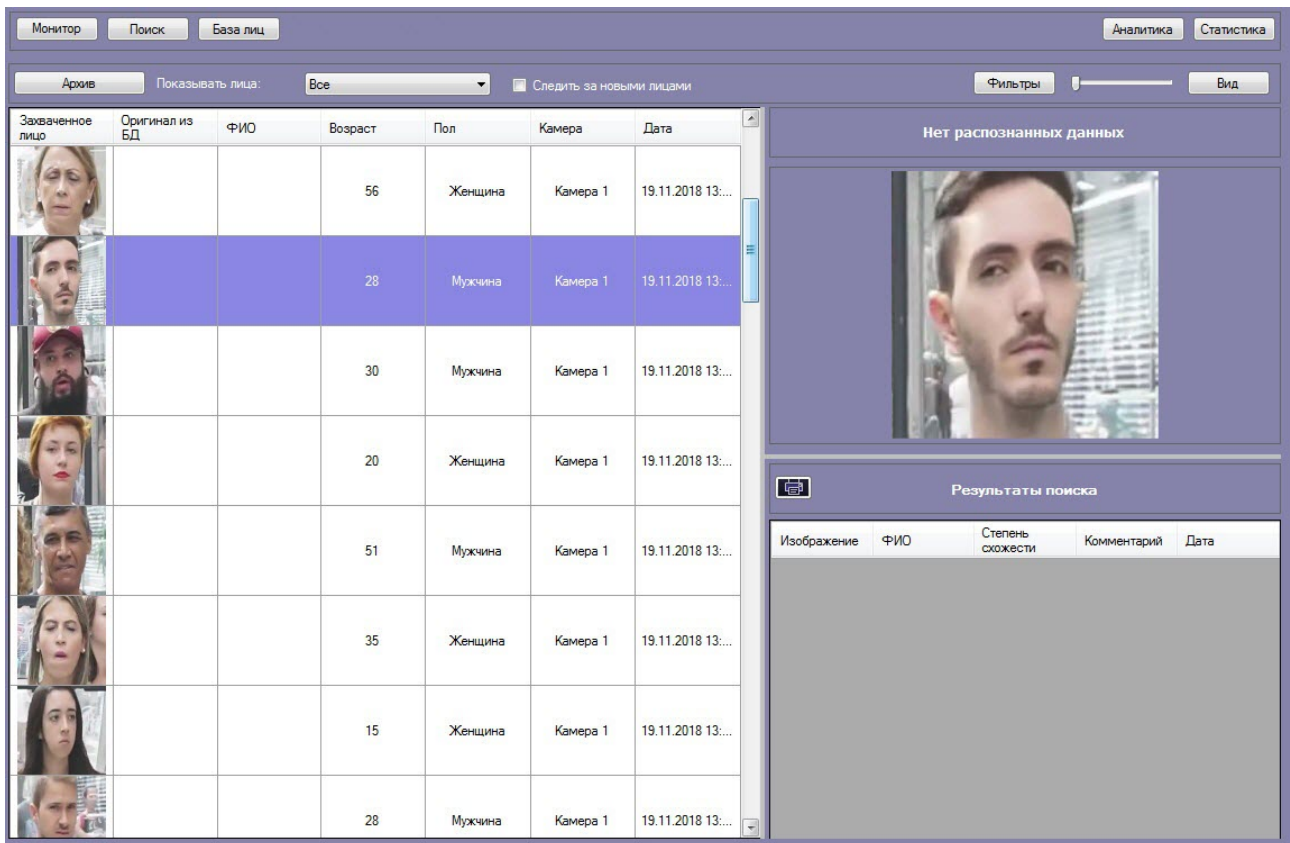
В результате, в браузере будет открыта заданная ссылка.

#### 4.2.2 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**.



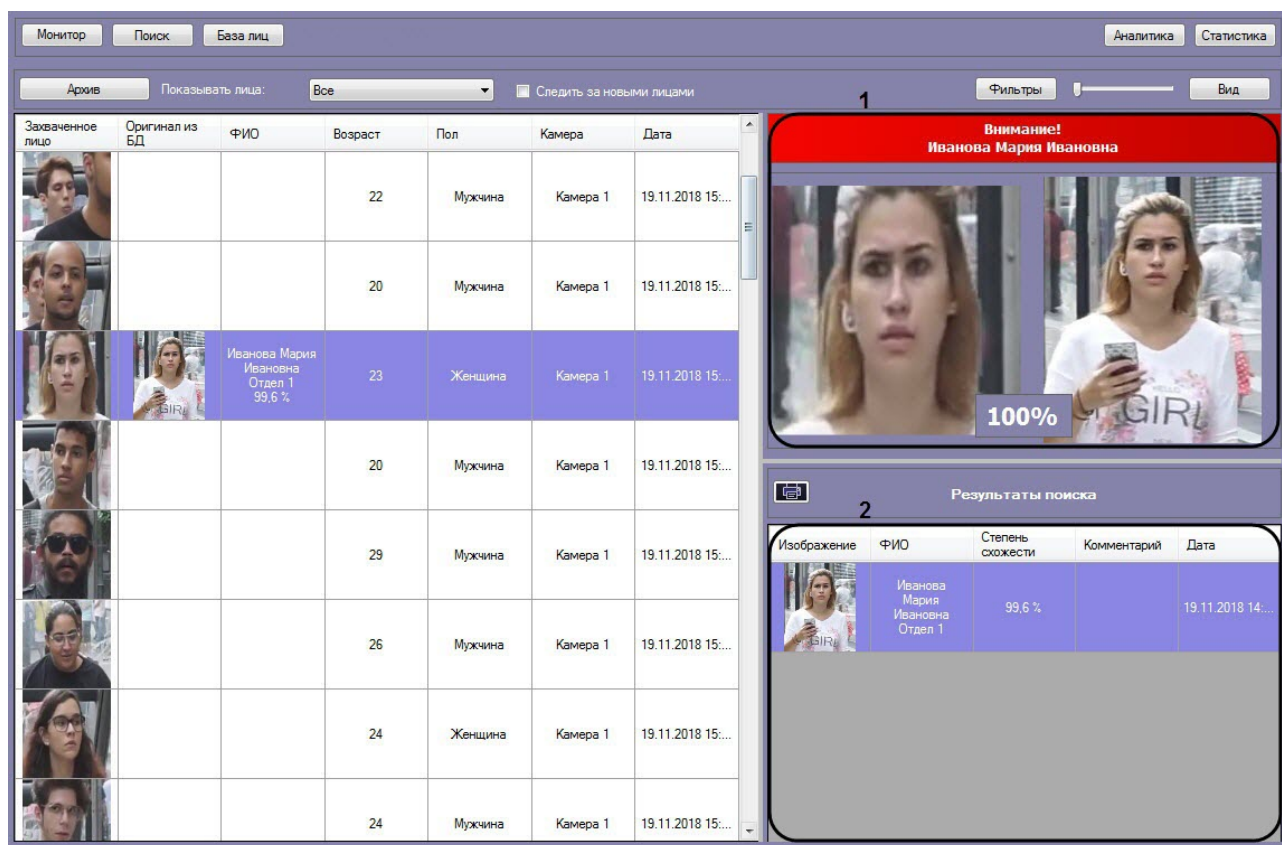
Для каждого захваченного лица отображается фотография, номер видеокамеры захвата, номер сервера распознавания лиц, а также дата и время захвата лица.



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 **Монитор лиц** (см. документ [Программный комплекс Face-Интеллект: Руководство Администратора](#)).

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

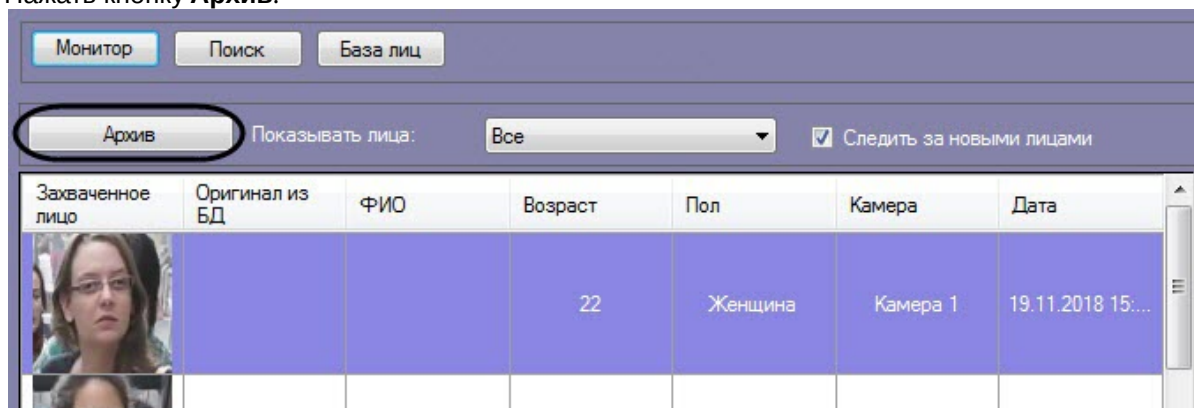
1. Изображение распознанного лица.
2. Фамилия, имя и отчество распознанного лица.
3. Степень схожести распознанного лица с лицом на изображении.
4. Комментарий.

- Дата и время поиска.

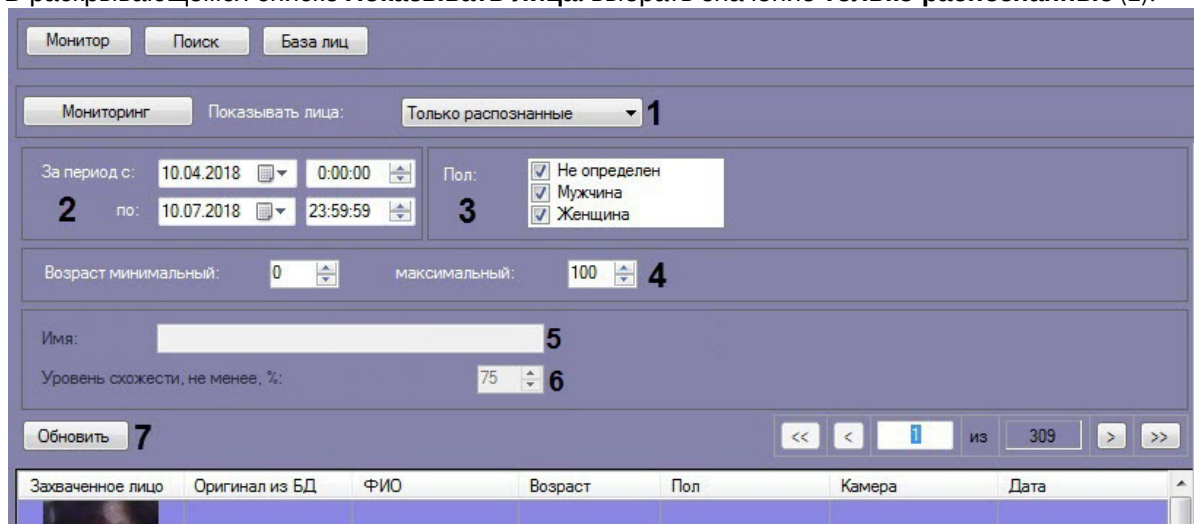
## Поиск по имени

Для поиска по имени необходимо выполнить следующие действия:

- Нажать кнопку **Архив**.



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



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

### **Примечание.**

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

### **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.

8. Нажать кнопку **Обновить (7)**.

В результате будет осуществлен поиск распознанных лиц с заданными условиями.

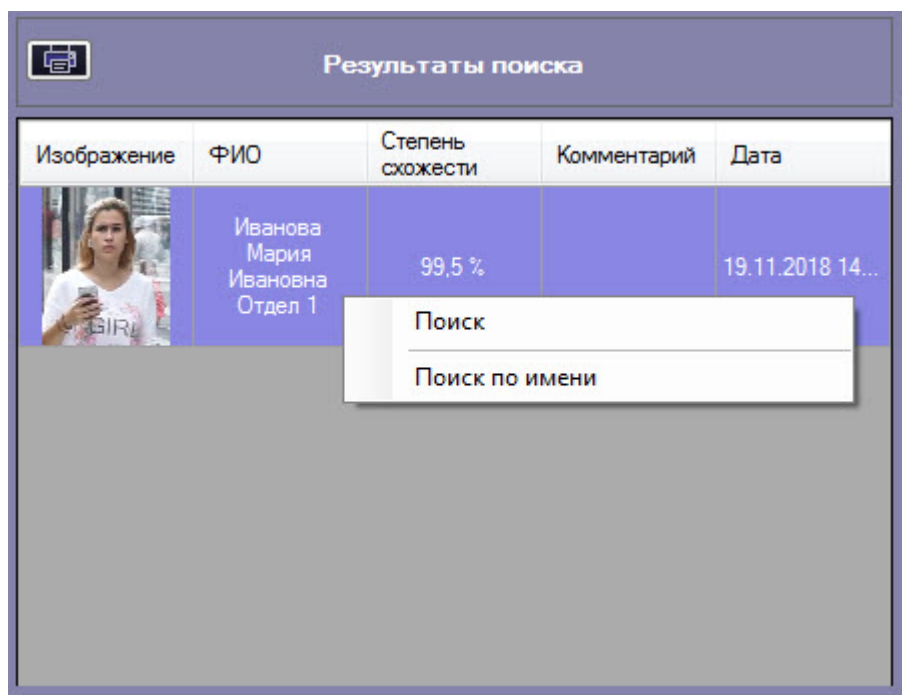
The screenshot displays the software interface with the following elements:

- Navigation:** Монитор, Поиск, База лиц, Аналитика, Статистика.
- Monitoring Settings:**
  - Показывать лица: Только распознанные
  - За период с: 19.08.2018 0:00:00 до: 19.11.2018 23:59:59
  - Пол:  Не определен,  Мужчина,  Женщина
  - Возраст минимальный: 0, максимальный: 100
  - Имя: (empty field)
  - Уровень схожести, не менее, %: 75
- Search Results:**
  - Внимание! Иванова Мария Ивановна
  - 100% match with a photo of a woman.
  - Результаты поиска table:

Захваченное лицо	Оригинал из БД	ФИО	Возраст	Пол	Камера	Дата
		Иванова Мария Ивановна Отдел 1 99,6 %	21	Женщина	Камера 1	19.11.2018 15:...
		Иванова Мария Ивановна Отдел 1 99,5 %	19	Женщина	Камера 1	19.11.2018 15:...
		Иванова Мария Ивановна Отдел 1 99,5 %	21	Женщина	Камера 1	19.11.2018 15:...
		Иванова Мария Ивановна Отдел 1 99,6 %	23	Женщина	Камера 1	19.11.2018 15:...
		Иванова Мария Ивановна Отдел 1 99,5 %	20	Женщина	Камера 1	19.11.2018 15:...

Изображение	ФИО	Степень схожести	Комментарий	Дата
	Иванова Мария Ивановна Отдел 1	99,6 %		19.11.2018 14:...

Если необходимо осуществить поиск по имени для распознанной личности, необходимо кликнуть правой кнопкой мыши на соответствующий результат поиска и выбрать значение **Поиск по имени**.



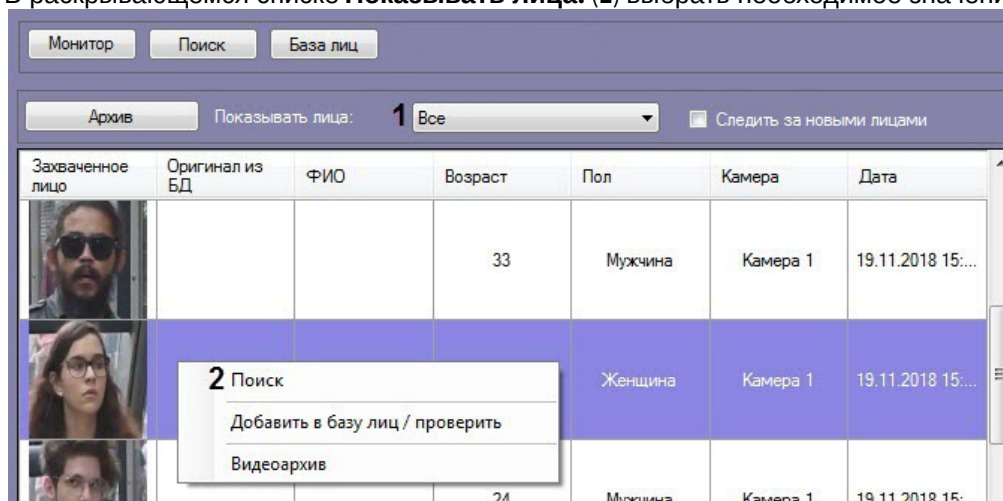
### Примечание

При осуществлении поиска по имени для распознанной личности, поле **Имя** заполняется автоматически согласно данным из БД эталонных лиц для распознавания.

## Переход к поиску лиц

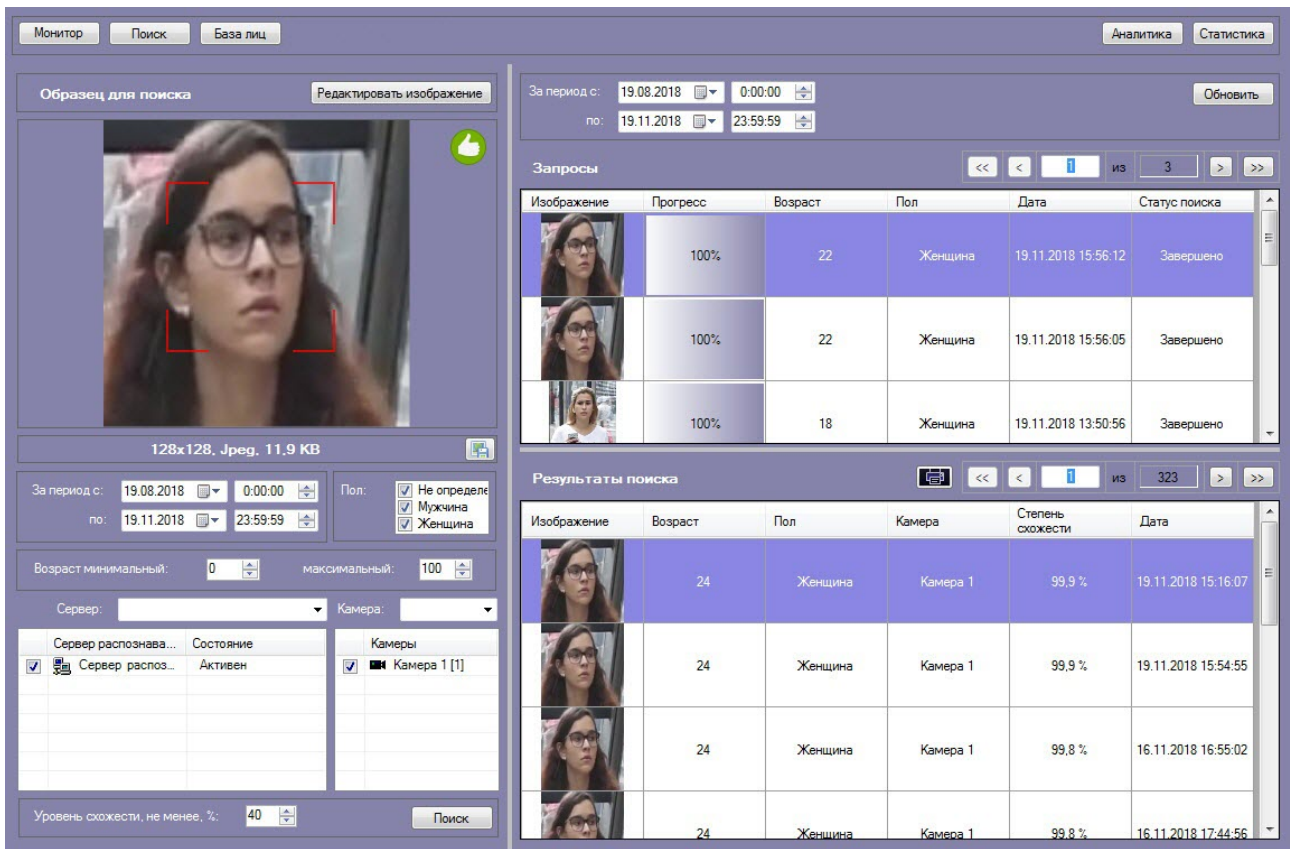
Переход к поиску лиц может быть осуществлен с панели мониторинга захваченных лиц. Для этого необходимо:

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).

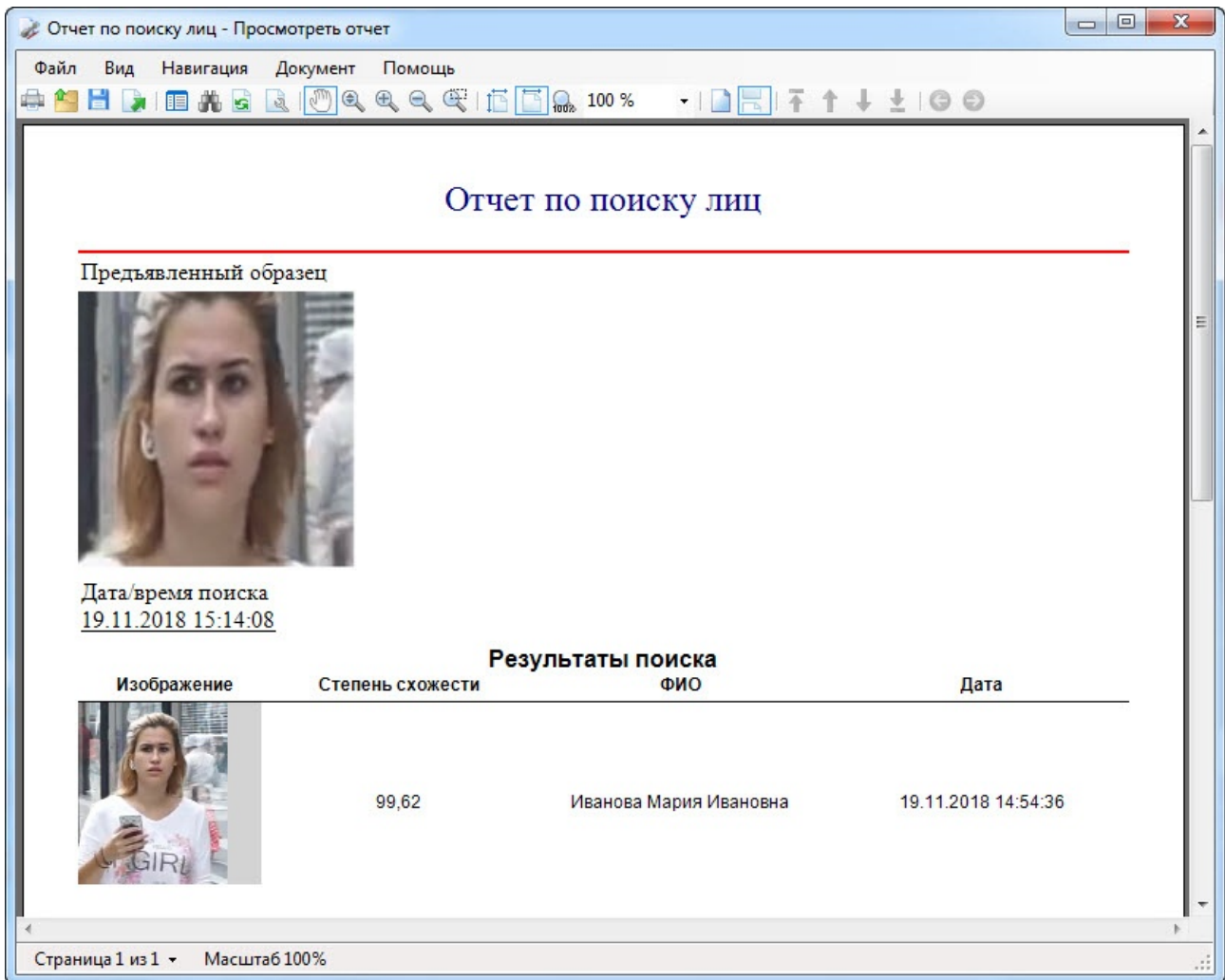
В результате будет выполнен переход к поиску лиц (см. [Поиск лиц](#)) и автоматически осуществлен поиск выбранного лица, где качестве изображения для поиска будет загружено изображение захваченного лица.



### Экспорт результатов поиска в файл отчёта

Для экспорта результатов поиска в файл отчёта необходимо нажать кнопку  на информационной панели распознанного лица.

В результате будет сформирован отчет по результатам поиска распознанного лица.



Экспорт результатов поиска в файл отчёта завершён.

### Добавление захваченных лиц в базу эталонных лиц

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

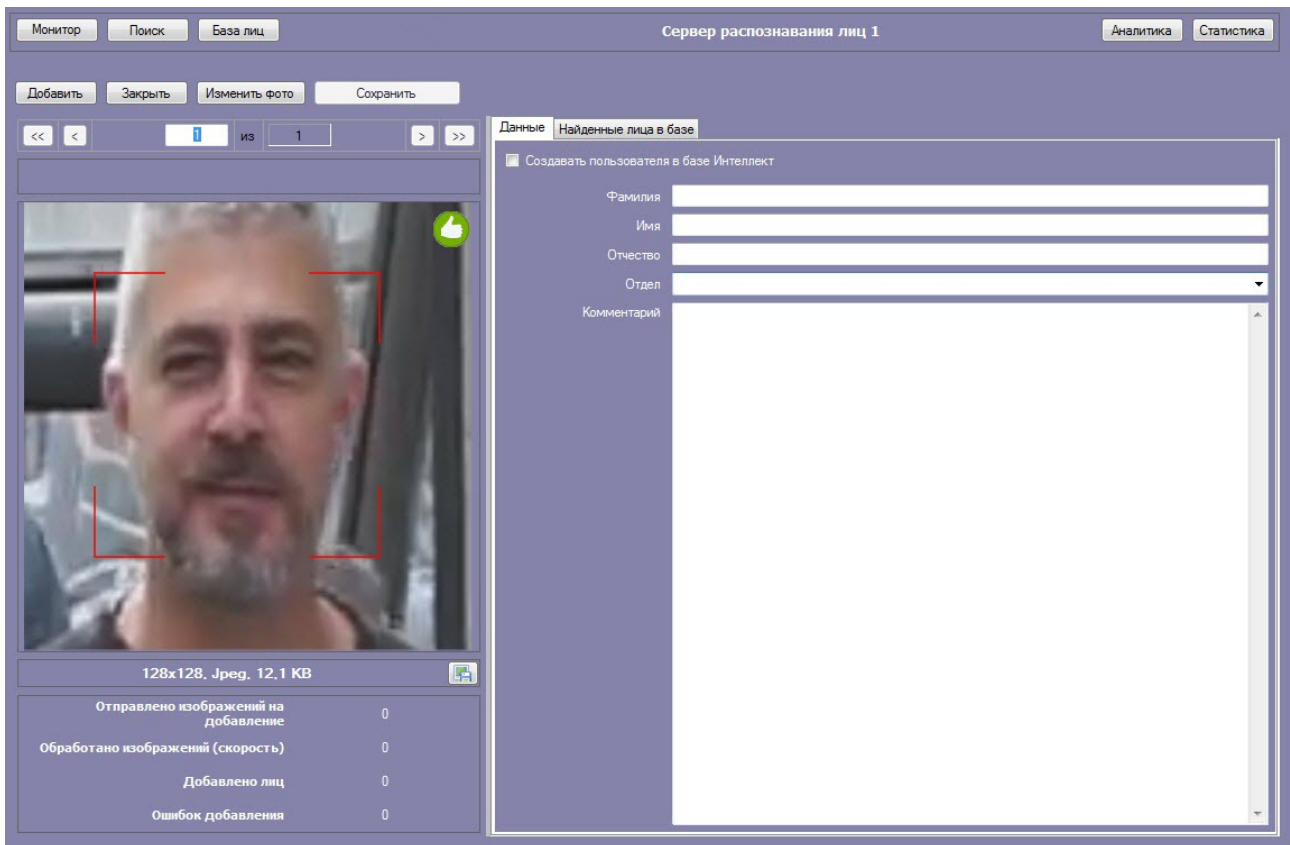
1. В раскрывающемся списке **Показывать лица:** (1) выбрать необходимое значение.

The screenshot shows the software interface with a table of captured faces. The table has the following columns: Захваченное лицо, Оригинал из БД, ФИО, Возраст, Пол, Камера, and Дата. The second row is highlighted in blue, and a context menu is open over it, showing the option '2 Добавить в базу лиц / проверить'.

Захваченное лицо	Оригинал из БД	ФИО	Возраст	Пол	Камера	Дата
			45	Мужчина	Камера 1	19.11.2018 16:...
				Мужчина	Камера 1	19.11.2018 16:...
			28	Мужчина	Камера 1	19.11.2018 16:...

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 лиц](#).

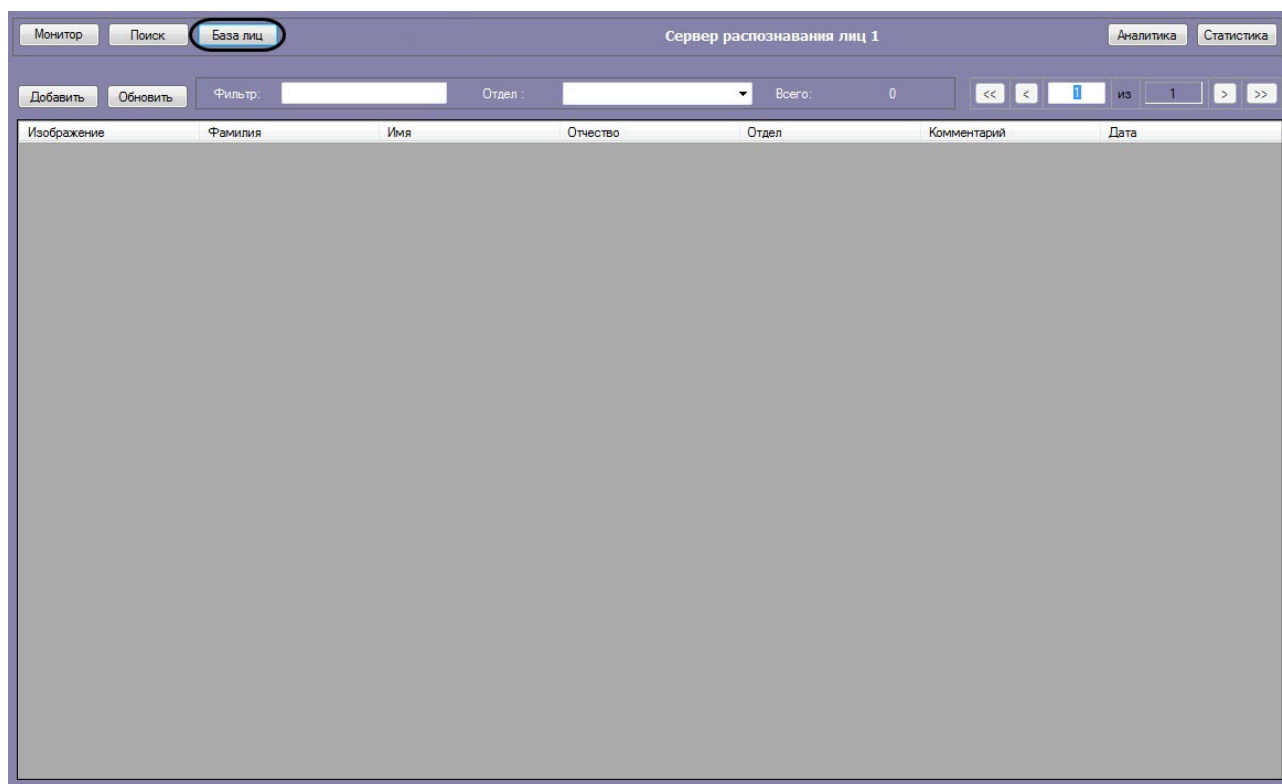


### 4.2.3 Работа с базой данных эталонных лиц

Rus

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

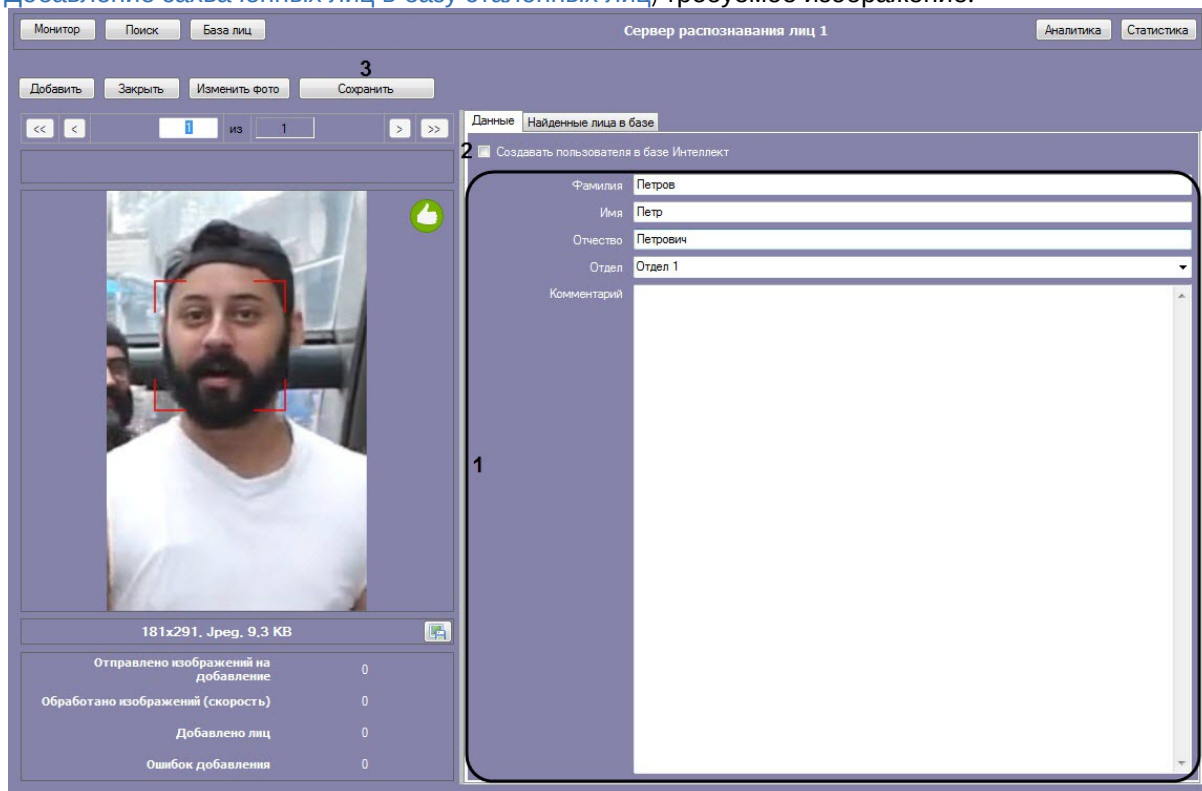




### Добавление изображений в базу данных эталонных лиц

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

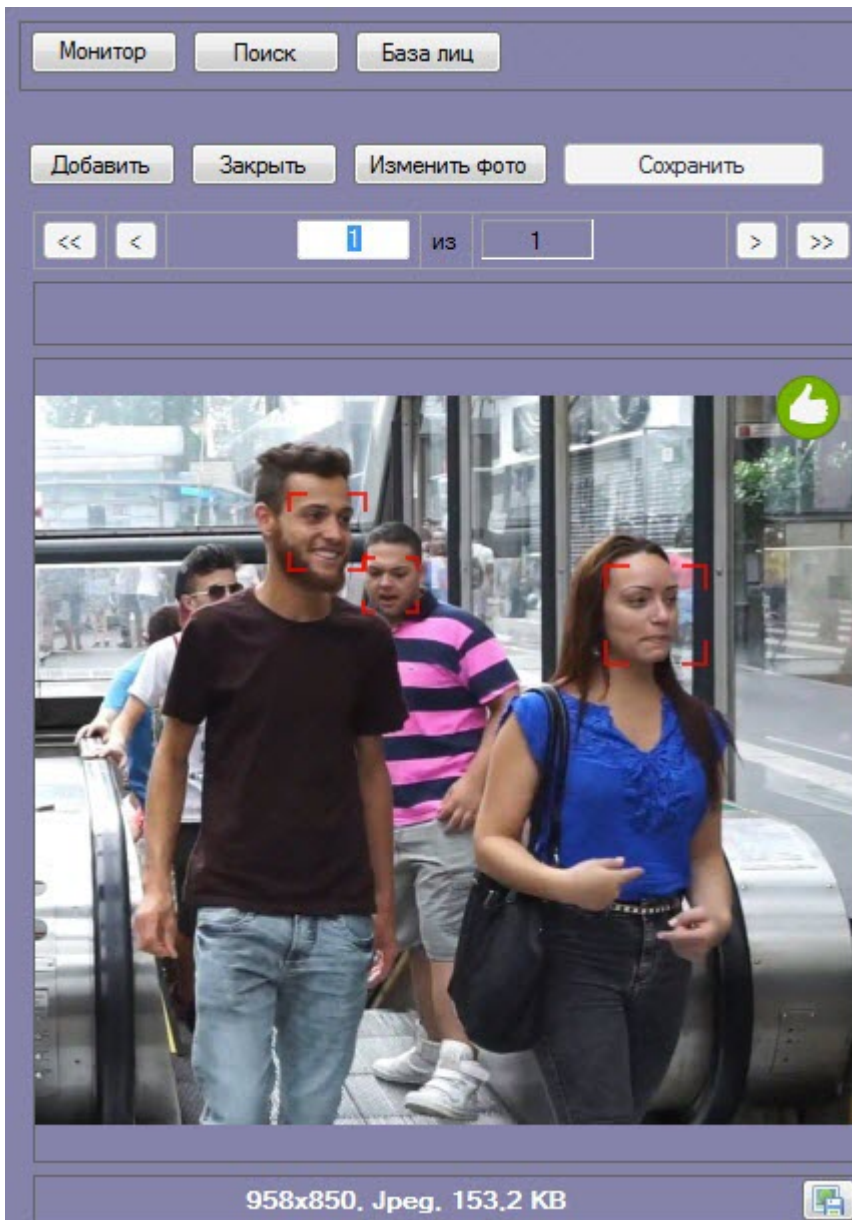
1. Загрузить (см. [Загрузка изображений в базу данных эталонных лиц](#)) или добавить (см. [Добавление захваченных лиц в базу эталонных лиц](#)) требуемое изображение.






2. Ввести необходимые данные о персоне в поля **Фамилия, Имя, Отчество, Отдел** и **Комментарий**, в случае если они не сформированы автоматически (см. [Загрузка изображений в базу данных эталонных лиц](#)) (**1**).
3. Если необходимо добавить данного пользователя в базу данных *Интеллект*, установить соответствующий флажок (**2**).
4. Нажать на кнопку **Сохранить** (**3**).


Чтобы прервать добавление изображений в базу данных эталонных лиц нажать кнопку **Закреть**.

В случае, если на добавляемом изображении несколько захваченных 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.



Справа от изображения могут отображаться 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 используемого модуля распознавания в ПК Face-Интеллект](#)).
- Нет связи с Сервером распознавания лиц.

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.

Сервер распознавания лиц 1

Монитор Поиск База лиц

Добавить Закреть Изменить фото Сохранить

Данные Найденные лица в базе

Результаты поиска в оперативной базе  
Обработано лиц / время обработки : 3 / 00:00:00.000

Изображение	Степень схожести	ФИО	Отдел	Комментарий	Дата
	100,0 %	Егорова Светлана Игоревна	Отдел 1		19.11.2018 14:06
	47,6 %	Иванова Мария Ивановна	Отдел 1		19.11.2018 14:54
	15,1 %	Игорев Игорь Игоревич	Отдел 1		19.11.2018 16:31

233x278, Jpeg, 13,2 KB

Отправлено изображений на добавление 0

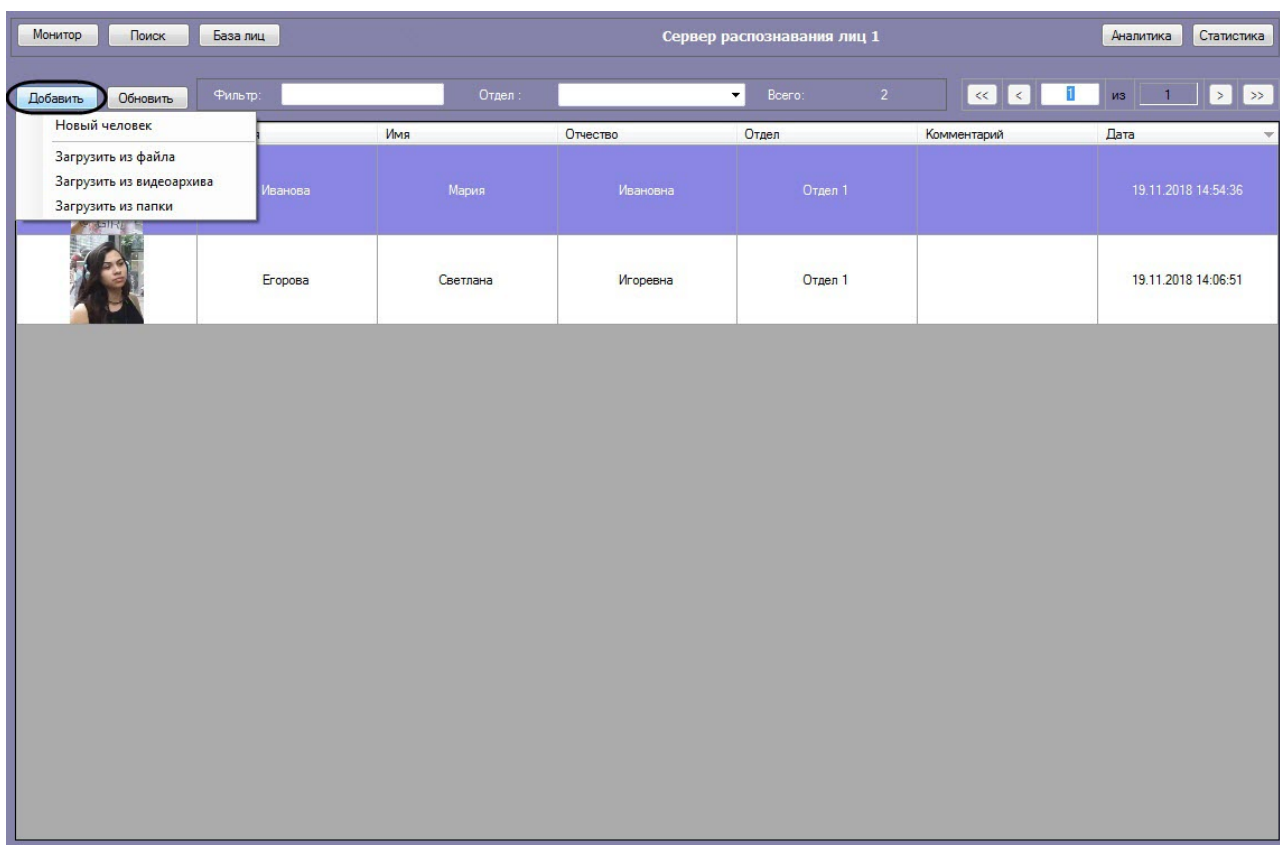
Обработано изображений (скорость) 0

Добавлено лиц 0

Ошибка добавления 0

### Загрузка изображений в базу данных эталонных лиц

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



#### ⚠ Внимание!

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

Доступны следующие варианты загрузки изображений:

#### ℹ Примечание.

Данные созданной персоны формируются автоматически: значения полей **Фамилия, Имя, Отчество** и **Отдел** устанавливаются эквивалентными имени загруженного файла. В качестве разделителя могут быть использованы: точка, запятая, пробел, знак нижнего подчеркивания.

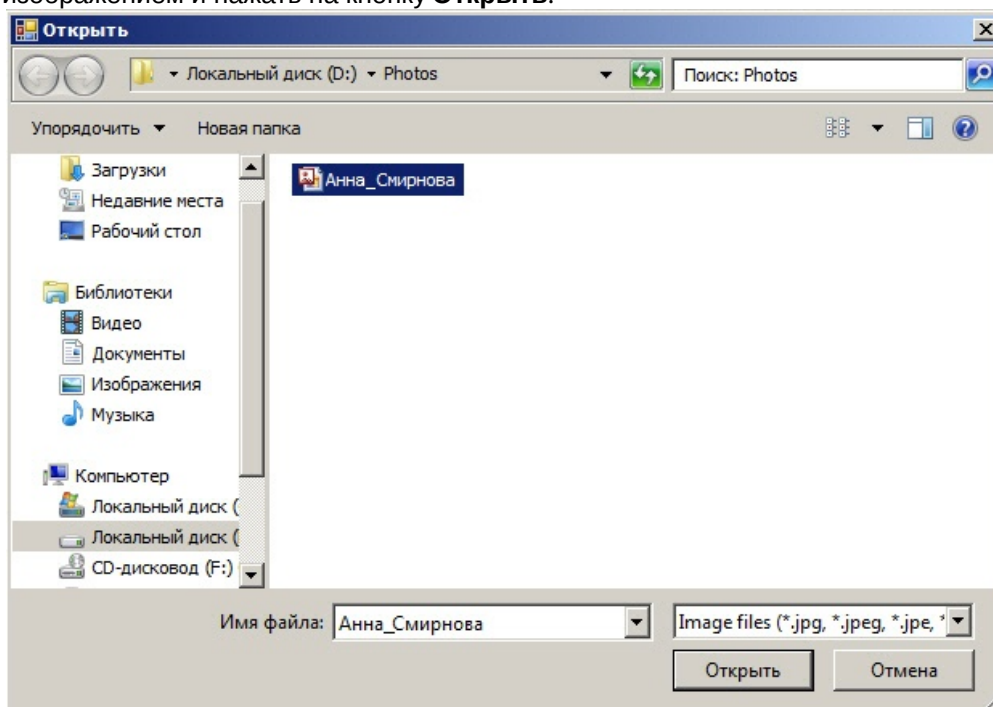
Формат имени файла должен иметь один из следующих видов:

- %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.

## 1. Из файла.

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

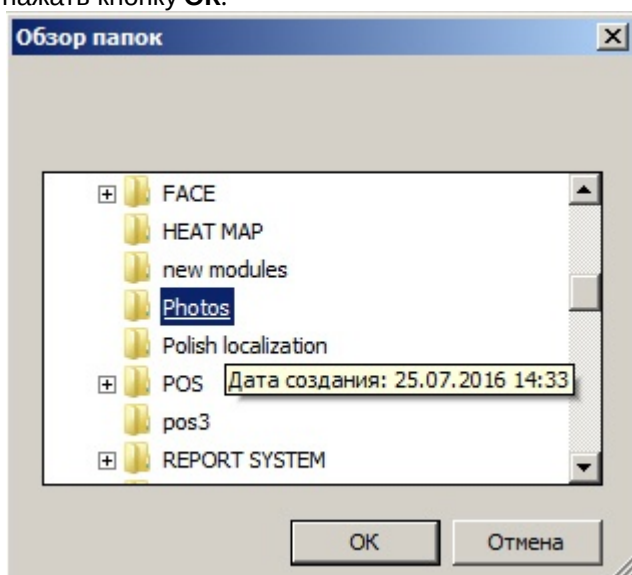


## 2. Из видеоархива.

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

## 3. Из папки.

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

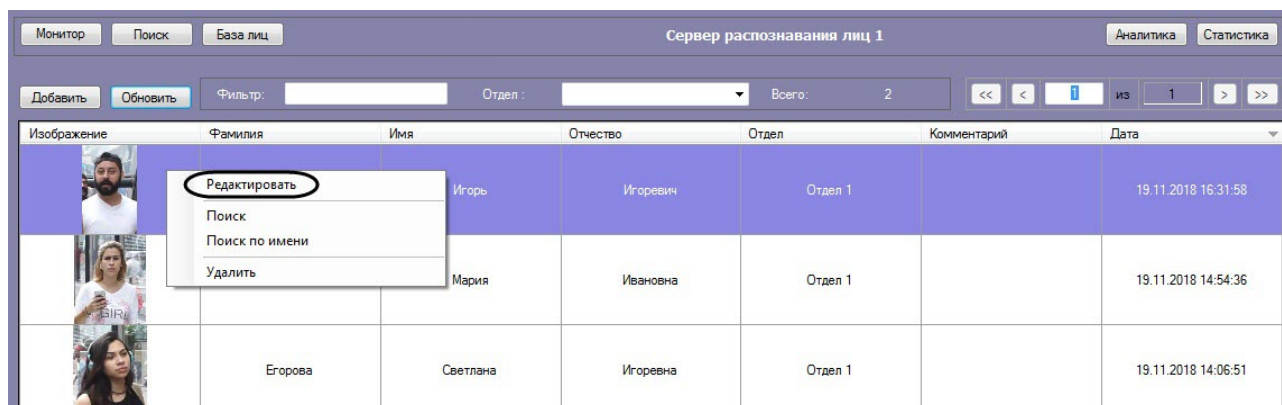





**Примечание**

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](#).

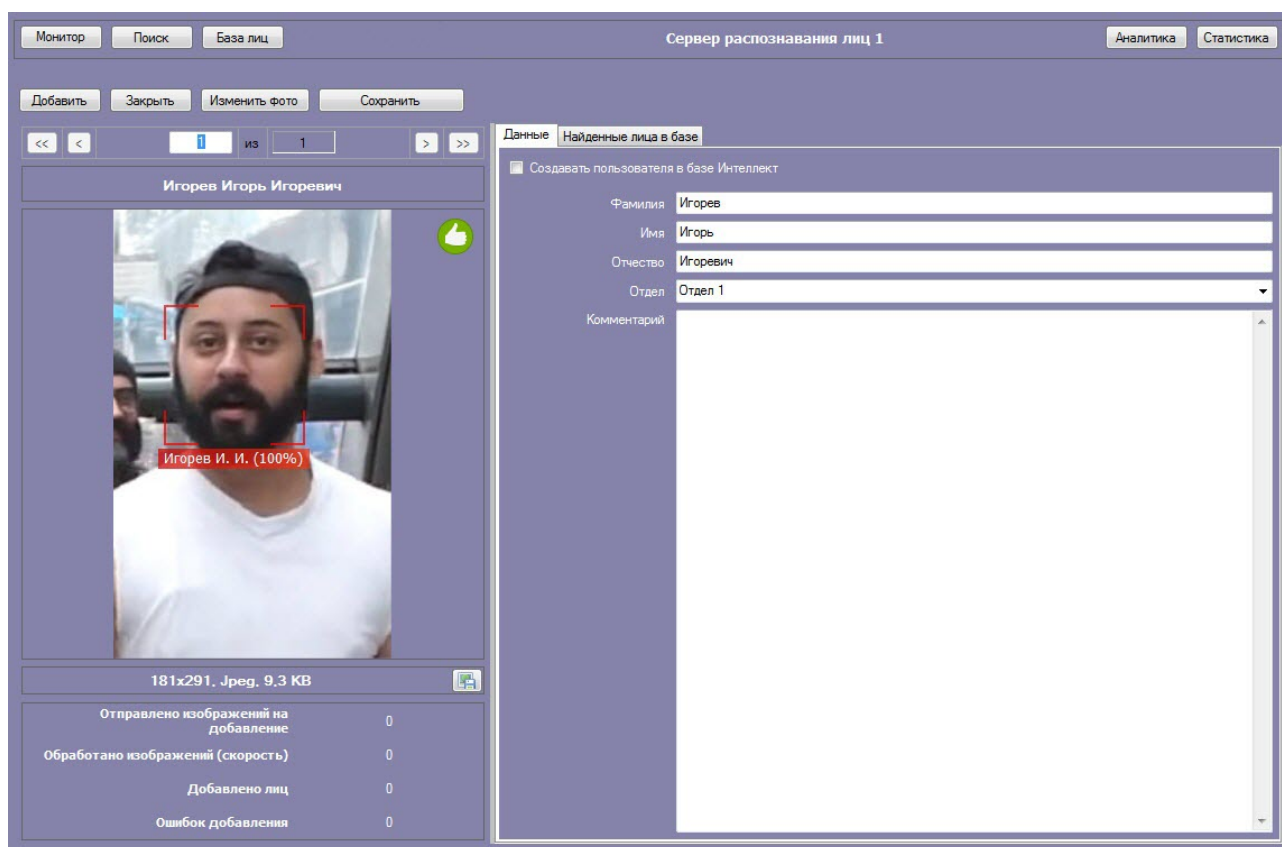
## Редактирование лиц

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



Изображение	Фамилия	Имя	Отчество	Отдел	Комментарий	Дата
		Игорь	Игоревич	Отдел 1		19.11.2018 16:31:58
		Мария	Ивановна	Отдел 1		19.11.2018 14:54:36
	Егорова	Светлана	Игоревна	Отдел 1		19.11.2018 14:06:51

В результате откроется окно для редактирования данных лиц.



Монитор Поиск База лиц Сервер распознавания лиц 1 Аналитика Статистика

Добавить Обновить Фильтр: Отдел: Всего: 2

Изменить фото Сохранить

Игорев Игорь Игоревич

181x291, Jpeg, 9,3 KB

Отправлено изображений на добавление: 0

Обработано изображений (скорость): 0

Добавлено лиц: 0

Ошибка добавления: 0

Данные Найдены лица в базе

Создавать пользователя в базе Интеллект

Фамилия: Игорев

Имя: Игорь

Отчество: Игоревич

Отдел: Отдел 1

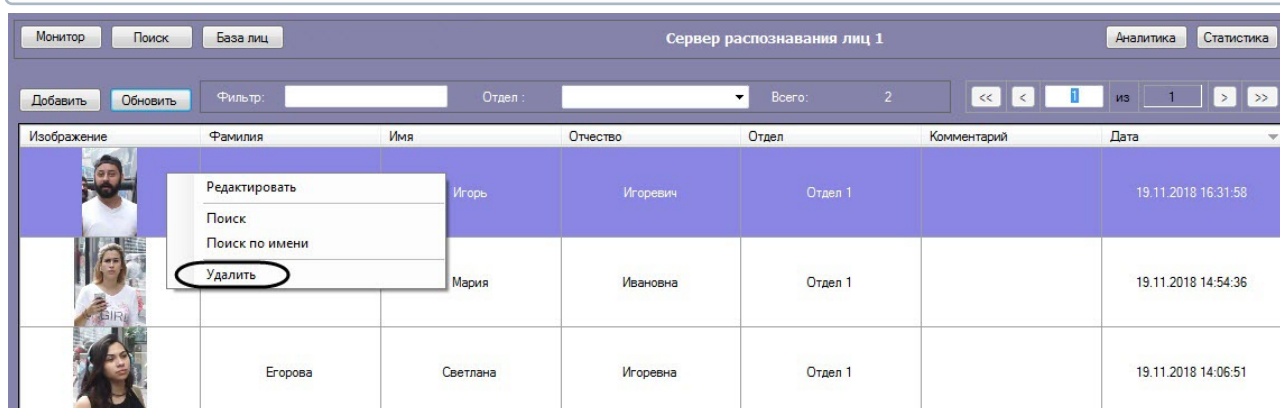
Комментарий:

## 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**.

### **i** Примечание

Существует возможность выбора для удаления сразу нескольких лиц.

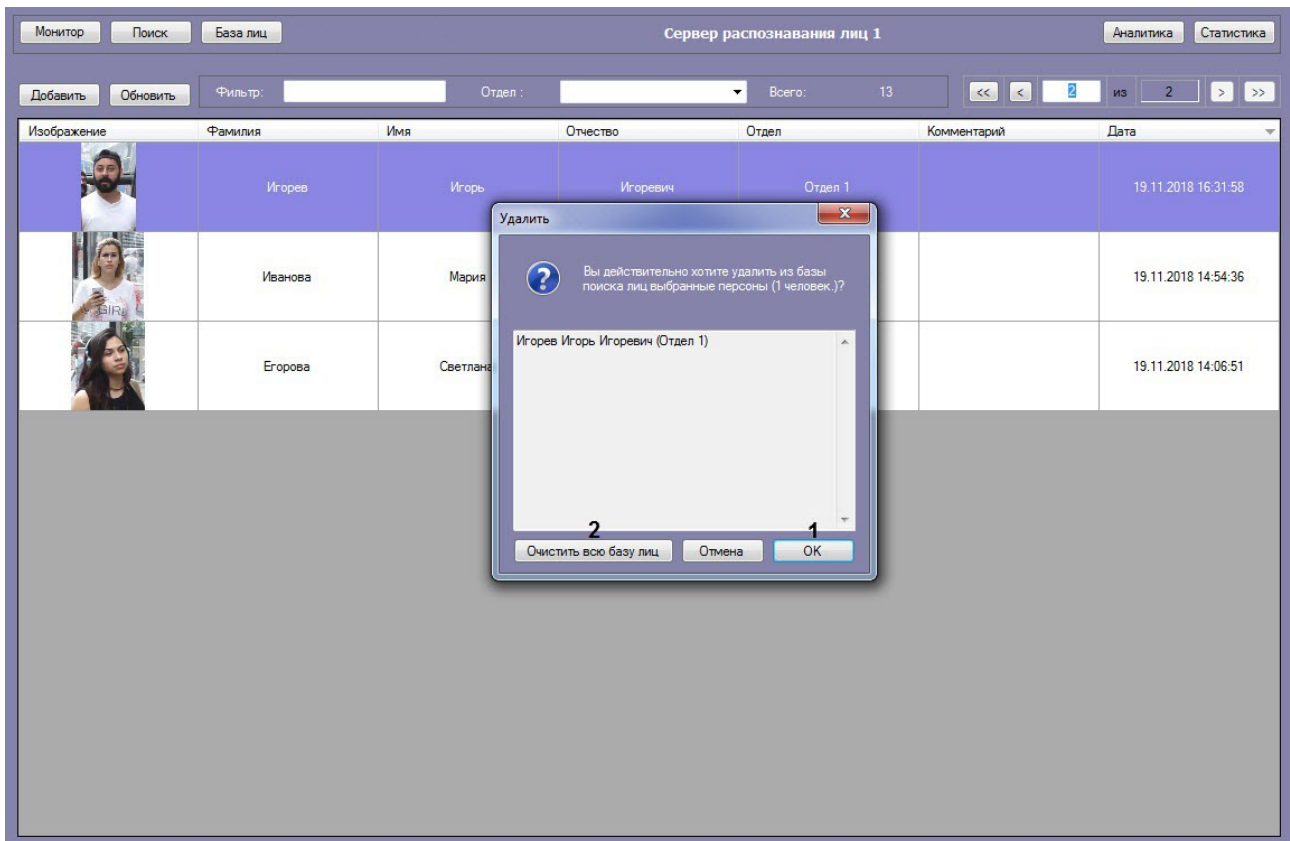


В открывшемся окне **Удалить** нажать кнопку **ОК (1)**, чтобы удалить выбранные лица.

### **i** Примечание

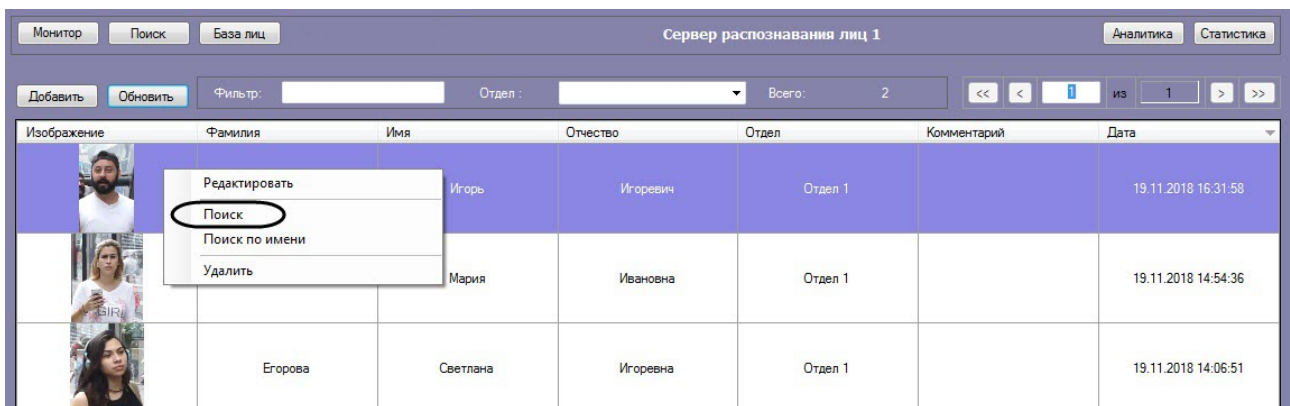
Если в базе лиц несколько страниц, то при удалении лиц появится кнопка **Очистить базу лиц (2)**, нажав на которую удалятся все лица в базе.



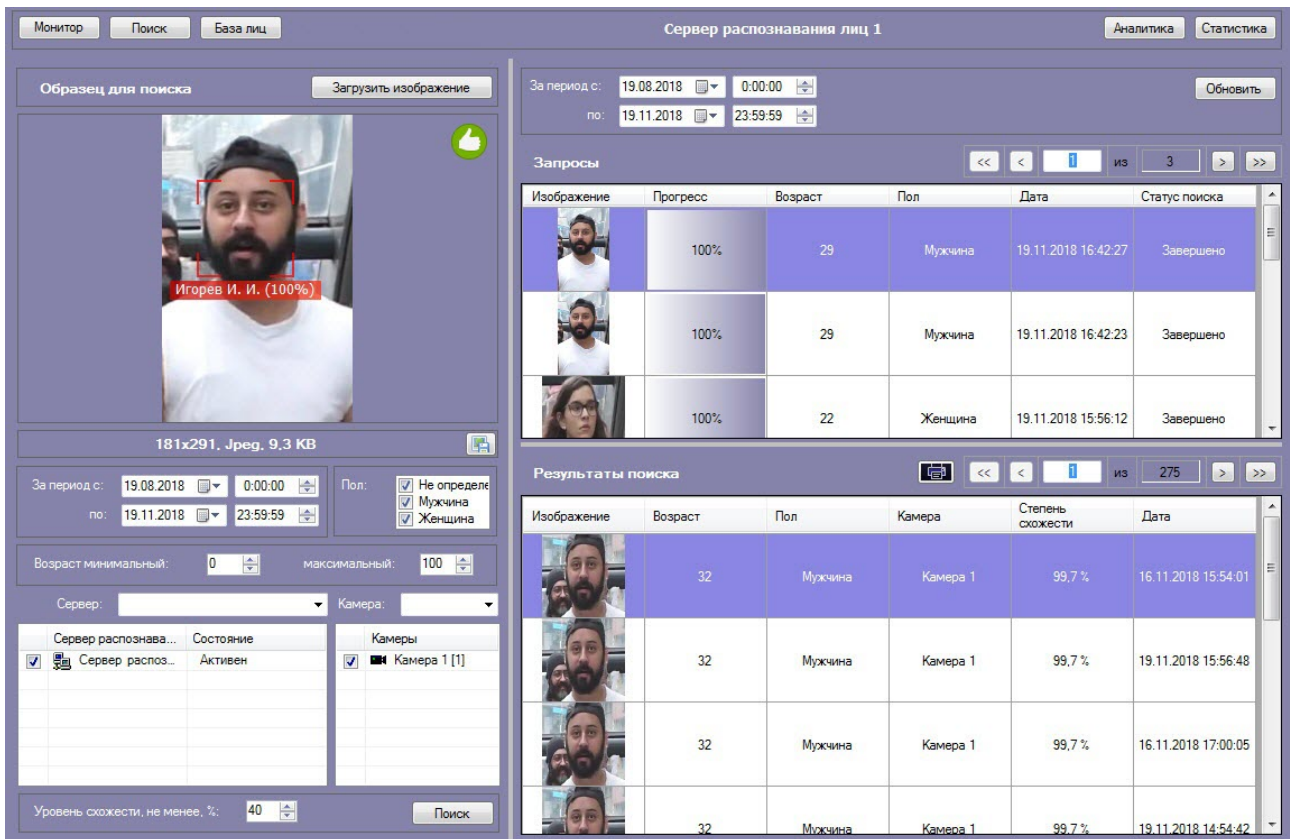


### Переход к поиску лиц

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 открыто окно поиска лиц.



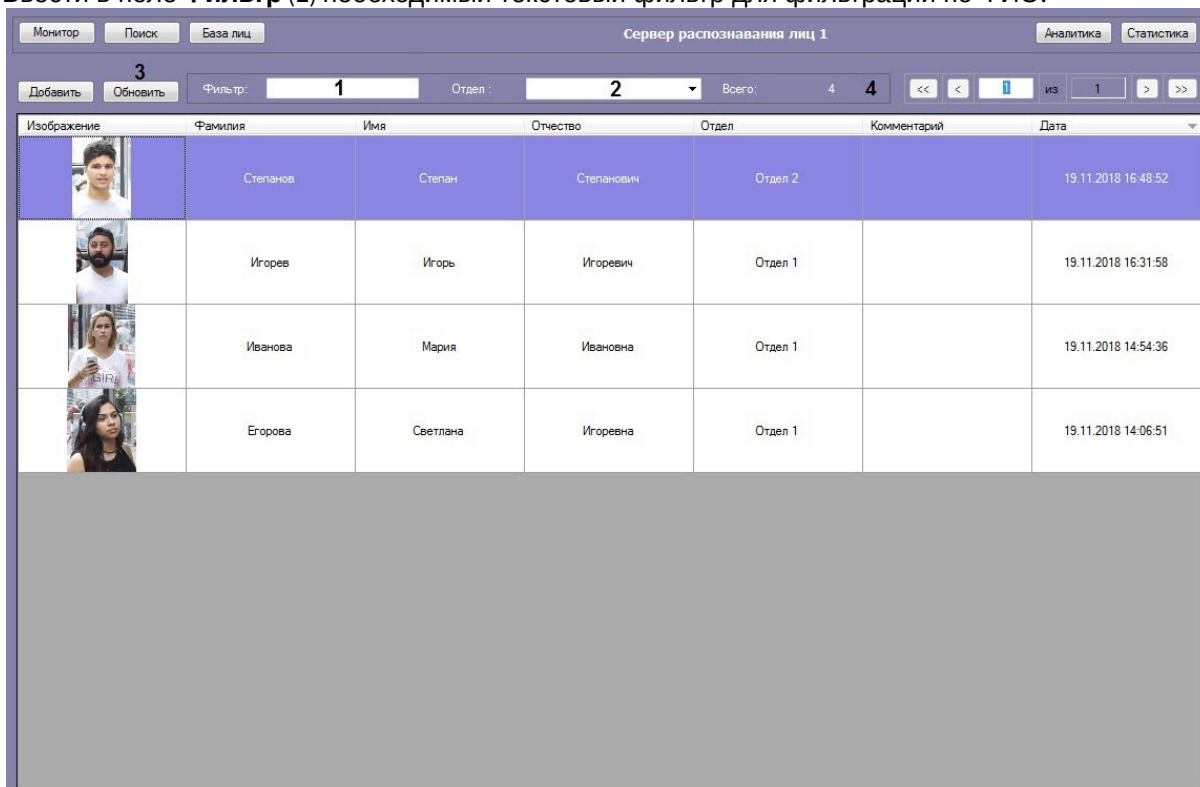
Процесс поиска подробно описан в разделе [Поиск лиц](#).

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 по имени](#).

### Фильтрация выводимых на экран эталонных лиц

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

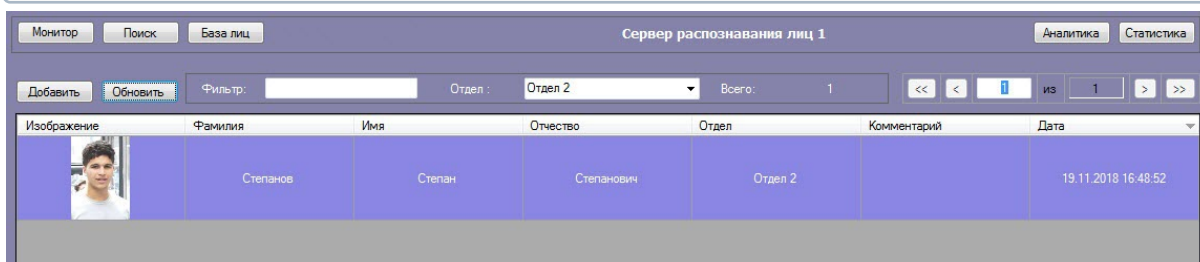
1. Ввести в поле **Фильтр (1)** необходимый текстовый фильтр для фильтрации по ФИО.



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.



Фильтрация выводимых на экран эталонных лиц завершена.

#### 4.2.4 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 модуля распознавания, размер вектора в байтах, время первого и последнего прохода, общее количество проходов, количество поисковых запросов, и т.д.

Сервер распознавания лиц 1 [02.05.2018 11:06:44 - 02.05.2018 11:10:25]	
Версия / Размер вектора (байт)	"Tevian" - 2.3.0 / 2048
Лиц в памяти (RAM)	351 (702,0 KB)
Первый проход	03.05.2018 9:31:19
Последний проход	03.05.2018 9:40:51
Проходы (количество) / (дни)	346 / 0,0
Лиц в оперативной базе / время поиска	5 (10,0 KB) / 00:00:00.000
Длительность обновления online протоколов	00:00:00.424
Потребляемая память	165,0 MB
Число ядер CPU используется / доступно всего	4 / 4
Количество экземпляров распознавателей / захватов лиц	1 / 1
Запросы на поиск в архиве	0
Размер SQL базы	5.23 MB
Начальный размер протоколов / время загрузки	346 (692,0 KB) / 00:00:00
Начальный размер оперативной базы / время загрузки	5 (10,0 KB) / 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	24507	27	11.07.2018 11:24:29

#### 4.2.5 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).

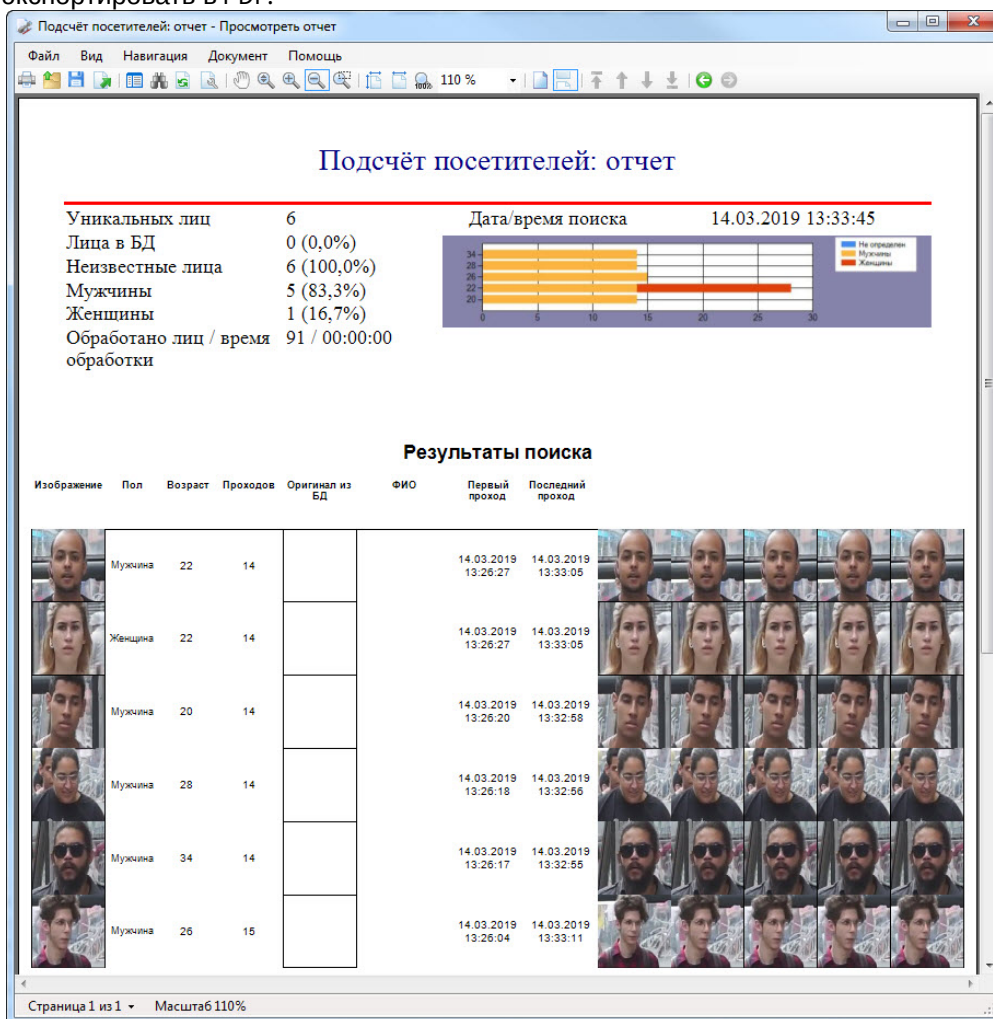
The screenshot shows the software interface with the following elements:

- Top Bar:** Монитор, Поиск, База лиц, Аналитика, Статистика.
- Filters and Controls:**
  - 1: За период с: 19.10.2018 0:00:00
  - 2: Показывать лица: Все
  - 3: Проходы (мин): 1, Проходы (макс): 10000
  - 4: Схожесть, %: 80
  - 5: Обновить
  - 6: Print icon
- Statistics (7):**
  - Уникальных лиц: 363
  - Лица в БД: 4 (1.1%)
  - Неизвестные лица: 359 (98.9%)
  - Мужчины: 205 (56.5%)
  - Женщины: 158 (43.5%)
  - Обработано лиц / время обработки: 7453 / 00:00:00
- Chart (8):** Horizontal bar chart showing the distribution of faces by gender (Мужчины, Женщины) and status (Не определен).
- Data Table (9):**

Изображение	Пол	Возраст	Проходов	Оригинал из БД	ФИО	Первый проход	Последний проход
	Мужчина	28	3			19.11.2018 1...	19.11.2018 1...
	Мужчина	32	6			19.11.2018 1...	19.11.2018 1...
	Мужчина	39	2			19.11.2018 1...	19.11.2018 1...
	Женщина	19	22			19.11.2018 1...	19.11.2018 1...
	Женщина	15	2			19.11.2018 1...	19.11.2018 1...
- Image Grid (10):** A grid of image thumbnails corresponding to the data table, showing multiple instances of the same faces.

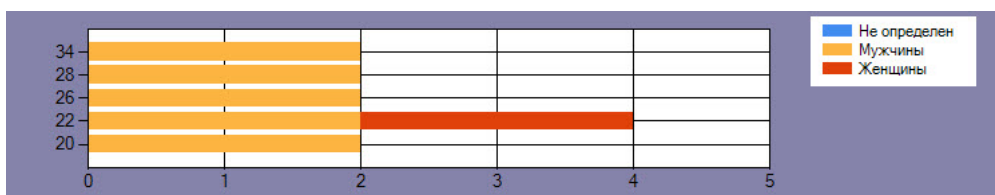
2. Из раскрывающегося списка **Показывать лица:** выбрать, какие лица должны быть отображены в списке: распознанные, нераспознанные или все (2).
3. В полях **Проходы (мин):** и **Проходы (макс):** ввести значения, соответствующие минимальному и максимальному количеству проходов персоны (3).
4. В поле **Схожесть** указать уровень схожести захваченного лица и эталонного изображения, при превышении которого лицо считается распознанным (4).
5. Нажать кнопку **Обновить** для обновления отображаемых данных (5).
6. Для формирования отчета по отображаемым аналитическим данным необходимо нажать кнопку (6). Данный отчет можно распечатать, сохранить в файл rsd или xml, либо

экспортировать в PDF.



В секции (7) приведены общие данные по найденным лицам.

На диаграмме (8) по горизонтальной оси приведено общее количество проходов, а по вертикальной оси - возраст обнаруженных персон. Например, на диаграмме ниже видно, что с возрастом 22 года два раза прошли двое мужчин и две женщины, что в общей сумме дало 4 прохода.



**Примечание**

Пол **Не определен** возникает в том случае, если на момент захвата лица не был активирован модуль **Канал определения возраста и пола** (см. [Активация используемого модуля распознавания в ПК Face-Интеллект](#)).

В столбце **Изображение** таблицы (9) отображаются уникальные лица, количество которых соответствует параметру **Уникальных лиц**, указанному в секции (7). Сумма количества уникальных лиц и количества всех их проходов равна параметру **Обработано лиц**, который указан в секции (7). В области (10) отображаются "двойники" этих уникальных лиц.

## 5 Описание пользовательского интерфейса программного комплекса Face-Интеллект

### 5.1 Описание интерфейса объекта Распознавание и поиск лиц

#### 5.1.1 Окно Поиск лиц

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



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

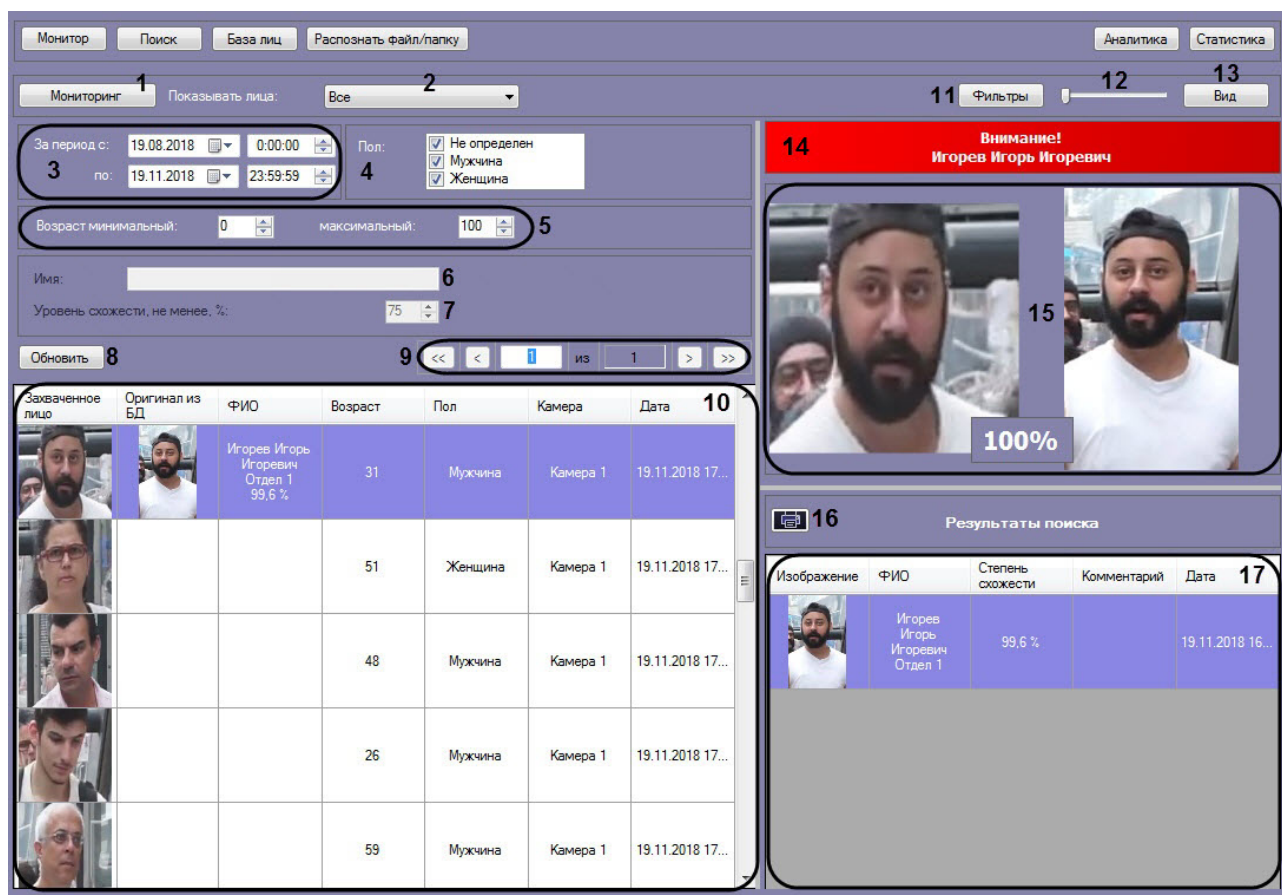
Номер элемента	Комментарий
1	Кнопка <b>Редактировать изображение</b> (загрузка изображения для поиска)
2	Поле для отображения загруженного изображения
3	Параметры загруженного изображения



Номер элемента	Комментарий
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 <b>Поиск</b>
14	Элементы для задания даты и времени начала и окончания временного интервала отображения результатов поиска
15	Кнопка <b>Обновить</b>
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

### 5.1.2 Окно Мониторинг захваченных и распознанных лиц

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



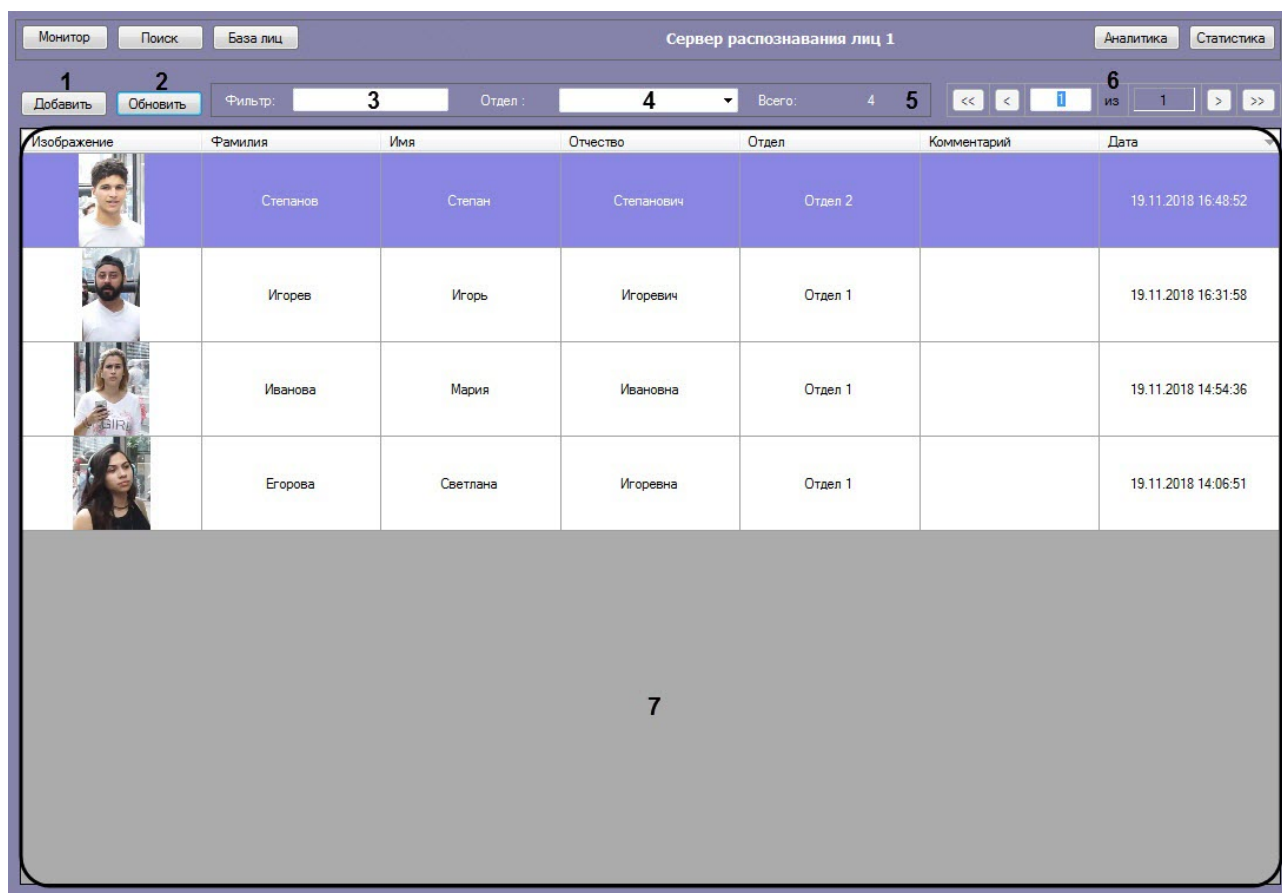
Интерфейс окна **Мониторинг захваченных и распознанных лиц** содержит элементы, описанные в таблице.

Номер элемента	Комментарий
1	Кнопка <b>Мониторинг</b>
2	Раскрывающийся список для настройки отображения захваченных лиц: <b>Все, Только распознанные, Только нераспознанные</b>
3	Элементы для задания даты и времени начала и окончания временного интервала поиска лиц
4	Элементы для задания пола искомой персоны
5	Элементы для задания минимального и максимального возраста искомой персоны

Номер элемента	Комментарий
6	Поле для ввода имени распознанной личности. <i>Примечание. Доступно для редактирования только в случае, если в раскрывающемся списке <b>Показывать лица</b> (10) выбрано <b>Только распознанные</b>.</i>
7	Поле для ввода минимального уровня схожести. <i>Примечание. Доступно для редактирования только в случае, если в раскрывающемся списке <b>Показывать лица</b> (10) выбрано <b>Только распознанные</b>.</i>
8	Кнопка <b>Обновить</b>
9	Элементы для навигации по списку захваченных лиц
10	Поле для вывода спискам захваченных лиц
11	Кнопка <b>Фильтры</b> для выбора видеокамер, с которых необходимо осуществлять захват изображения
12	Шкала для регулировки высоты строк в списке захваченных лиц
13	Кнопка <b>Вид</b> 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 <b>Печать</b>
17	Поле для вывода результатов поиска для распознанного лица

### 5.1.3 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 <b>Добавить</b> для загрузки изображений в базу данных эталонных лиц
2	Кнопка <b>Обновить</b> для обновления списка добавленных эталонных лиц
3	Поле <b>Фильтр</b> для ввода текстового фильтра для фильтрации отображаемых эталонных лиц по ФИО
4	Поле <b>Отдел</b> для ввода текстового фильтра для фильтрации по отделу (или выбора необходимого отдела из выпадающего списка)
5	Область <b>Всего</b> для отображения количества найденных эталонных лиц, удовлетворяющие указанным фильтрам
6	Элементы для навигации по списку эталонных лиц
7	Список эталонных лиц, удовлетворяющие указанным фильтрам

## 5.1.4 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: <b>Все</b> , <b>Только распознанные</b> , <b>Только нераспознанные</b>
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 обновления отображаемых данных

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