

Ай Ти Ви групп

Программный комплекс

# «Face Интеллект»

Руководство Оператора

Версия 1.1.0

Москва 2014



# Содержание

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>2 ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
2.1 Назначение и структура Руководства .....	6
2.2 Назначение программного комплекса «Face Интеллект» .....	6
2.3 Рекомендации по использованию программного комплекса «Face Интеллект» .....	6
<b>3 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «FACE ИНТЕЛЛЕКТ»</b> .....	<b>7</b>
3.1 Структура программного комплекса «Face Интеллект» .....	7
3.2 Модули распознавания лиц.....	7
3.3 Функциональные характеристики программного модуля «Детектор лиц» .....	7
3.4 Функциональные характеристики программного модуля «Сервер распознавания лиц» .....	7
3.5 Функциональные характеристики программного модуля «Поиск по фото» .....	7
3.6 Функциональные характеристики программного модуля «Сервер поиска лиц» .....	8
3.7 Функциональные характеристики программного модуля «Web доступ к поиску лиц» .....	8
<b>4 РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСОМ «FACE-ИНТЕЛЛЕКТ»</b> .....	<b>9</b>
4.1 Начало и завершение работы с Программой .....	9
4.1.1 Запуск и завершение работы Клиентского рабочего места .....	9
4.1.2 Запуск и завершение работы подсистемы «Report System».....	10
4.1.2.1 Способы запуска.....	10
4.1.2.2 Авторизация .....	11
4.1.2.3 Переключение пользователей.....	12
4.1.2.4 Завершение работы .....	13
4.2 Работа с интерфейсным объектом «Монитор лиц» .....	13
4.2.1 Обнаружение лиц .....	13
4.2.1.1 Запуск и остановка обнаружения лиц .....	13
4.2.1.2 Протоколирование обнаруженных лиц .....	14
4.2.2 Распознавание лиц .....	17
4.2.2.1 Запуск и остановка распознавания лиц .....	17
4.2.2.2 Вывод сведений о распознанном лице.....	17
4.2.2.3 Добавление обнаруженных лиц в БД лиц для распознавания .....	18

4.2.3	Работа с БД лиц для распознавания .....	18
4.2.3.1	Доступ к БД лиц для распознавания.....	18
4.2.3.2	Навигация по фотографиям.....	20
4.2.3.3	Добавление фотографий в БД лиц для распознавания .....	22
4.2.3.4	Загрузка фотографий.....	25
4.2.3.5	Проверка фотографий на соответствие биометрическим стандартам .....	27
4.2.3.6	Удаление фотографий.....	29
4.2.3.7	Поиск персоны по фотографии .....	30
4.2.4	Работа с фотоархивом распознанных лиц.....	31
4.2.4.1	Переход в режим работы с фотоархивом .....	31
4.2.4.2	Навигация по фотоархиву.....	32
4.2.4.3	Выход из режима работы с фотоархивом.....	34
4.2.5	Работа с видеоархивом камеры обнаружения .....	35
4.2.5.1	Доступ к режиму работы с видеоархивом .....	35
4.2.5.2	Навигация по видеоархиву .....	36
4.2.5.3	Выход из режима работы с видеоархивом.....	36
<b>4.3</b>	<b>Работа с интерфейсным объектом «Монитор распознанных лиц» .....</b>	<b>38</b>
4.3.1	Просмотр персональных данных распознанных лиц .....	38
4.3.2	Экспорт и печать персональных данных распознанных лиц .....	39
4.3.3	Поиск распознанных лиц (навигация по архиву распознанных лиц).....	41
4.3.4	Просмотр видеофрагмента, соответствующего распознанному лицу.....	43
<b>4.4</b>	<b>Особенности работы с программным комплексом «Face-Интеллект» через интерфейсное окно «Модуль просмотра web-интерфейсов» .....</b>	<b>45</b>
<b>4.5</b>	<b>Работа с программным модулем «Поиск по фото» .....</b>	<b>46</b>
4.5.1	Задание критериев поиска .....	47
4.5.1.1	Выбор изображения для поиска.....	47
4.5.1.1.1	Захват изображения с видеокамеры .....	47
4.5.1.1.2	Загрузка изображения из файла .....	50
4.5.1.2	Задание условий поиска.....	53
4.5.2	Запуск процесса поиска .....	54
4.5.3	Просмотр результатов поиска .....	55
4.5.4	Настройка отображения результатов поиска.....	57
4.5.5	Экспорт результатов поиска в файл отчёта .....	58
4.5.6	Переход между поисковыми запросами.....	60
4.5.7	Поиск запросов .....	60
4.5.8	Присвоение метки поисковому запросу.....	62
4.5.9	Сортировка поисковых запросов .....	63
4.5.10	Удаление поисковых запросов.....	64
<b>5</b>	<b>ОПИСАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «FACE ИНТЕЛЛЕКТ» .....</b>	<b>66</b>
<b>5.1</b>	<b>Описание интерфейса объекта «Монитор лиц» .....</b>	<b>66</b>
5.1.1	Протокол обнаруженных лиц .....	66
5.1.2	Панель распознавания лица .....	67
5.1.3	Панель управления БД лиц для распознавания .....	69

<b>5.2</b>	<b>Описание интерфейса объекта «Монитор распознанных лиц» .....</b>	<b>71</b>
5.2.1	Вкладка «Протокол».....	71
5.2.2	Вкладка «Архив».....	72
5.2.3	Панель просмотра персональных данных распознанного лица .....	74

## **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 Введение

### 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 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 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.

### 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»

### 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 **Монитор лиц**;
4. интерфейсный объект **Монитор распознанных лиц**;
5. системный объект **Сервер поиска лиц**;
6. системный объект **Web доступ к поиску лиц**;
7. интерфейсный программный модуль **Поиск по фото**.

### 3.2 Модули распознавания лиц

В программный комплекс *Face-Интеллект* интегрирован следующий модуль распознавания лиц: Cognitec 8.8 (производитель Cognitec).

В программном комплексе *Face-Интеллект* присутствует также модуль Emulator, который предназначается для эмуляции процесса распознавания лиц.

### 3.3 Функциональные характеристики программного модуля «Детектор лиц»

Программный модуль **Детектор лиц** предназначен для реализации функции обнаружения лиц в кадре видеоизображения.

### 3.4 Функциональные характеристики программного модуля «Сервер распознавания лиц»

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

1. запись кадра с изображением обнаруженного лица;
2. снятие биометрических параметров обнаруженного лица;
3. распознавание обнаруженных лиц;
4. ведение базы данных распознанных лиц.

### 3.5 Функциональные характеристики программного модуля «Поиск по фото»

Программный модуль **Поиск по фото** позволяет осуществлять поиск лиц по изображению в видеоархиве в Web-интерфейсе ПК *Face-Интеллект*.

Доступны следующие варианты поиска лиц по изображению в видеоархиве:

1. Поиск по изображению, захваченному с видеокамеры.
2. Поиск по изображению, загруженному из файла.

Программный модуль **Поиск по фото** позволяет выполнять экспорт результатов поиска в файл отчёта формата **pdf**.

### **3.6 Функциональные характеристики программного модуля «Сервер поиска лиц»**

Программный модуль **Сервер поиска лиц** выполняет следующие функции:

1. индексирует захваченные лица;
2. сохраняет захваченные лица в базу данных;
3. позволяет осуществлять поиск лиц в базе данных.

### **3.7 Функциональные характеристики программного модуля «Web доступ к поиску лиц»**

Программный модуль **Web доступ к поиску лиц** предназначен для предоставления доступа к модулям поиска лиц через Web-интерфейс программного комплекса *Face-Интеллект*.

## 4 Работа с программным комплексом «Face-Интеллект»

### 4.1 Начало и завершение работы с Программой

#### 4.1.1 Запуск и завершение работы Клиентского рабочего места

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

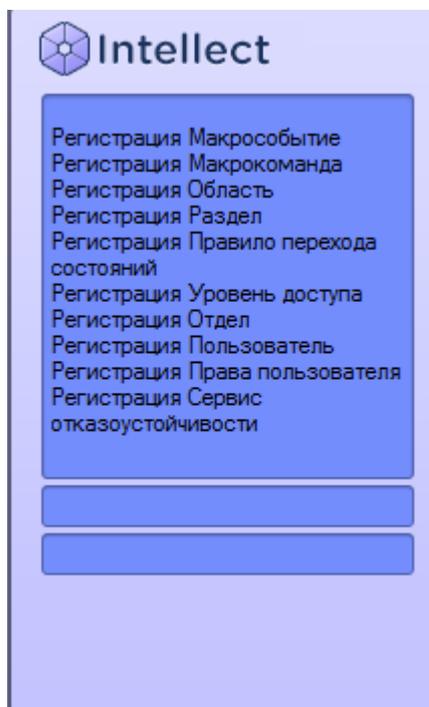


Рис. 4.1-1 Запуск Программы

Запуск Программы может производиться следующими способами (см. Рис. 4.1-1):

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 (см. Рис. 4.1-2).



Рис. 4.1-2 Завершения работы Программы с запросом пароля

*Примечание.* При соответствующих настройках выгрузка (завершение работы) Программы может быть запрещена. В данном случае пункт «Завершение работы» в меню отображаться не будет.

#### 4.1.2 Запуск и завершение работы подсистемы «Report System»

Работа с программным комплексом *Face-Интеллект* может осуществляться в Web-интерфейсе подсистемы отчётов *Report System*.

Доступ к Web-интерфейсу подсистемы отчётов *Report System* возможен либо через браузер, либо через интерфейсное окно **Модуль просмотра web-интерфейсов** программного комплекса *Face-Интеллект*.

##### 4.1.2.1 Способы запуска

Запуск подсистемы *Report System* осуществляется одним из двух способов:

1. если Клиент совпадает с Web-сервером – через меню Пуск ОС Windows: Пуск ⇒ Программы ⇒ Интеллект ⇒ Подсистема отчётов Web;
2. на любом Клиенте – через строку подключения браузера: `http://<IP-адрес Web-сервера>/Reports`.

*Примечание 1.* В последнем случае, если Клиент совпадает с Web-сервером, допускается вводить адрес `http://localhost/Reports`.

В результате выполнения одного из указанных действий отобразится страница, предназначенная для авторизации в подсистеме *Report System* (Рис. 4.1—3).

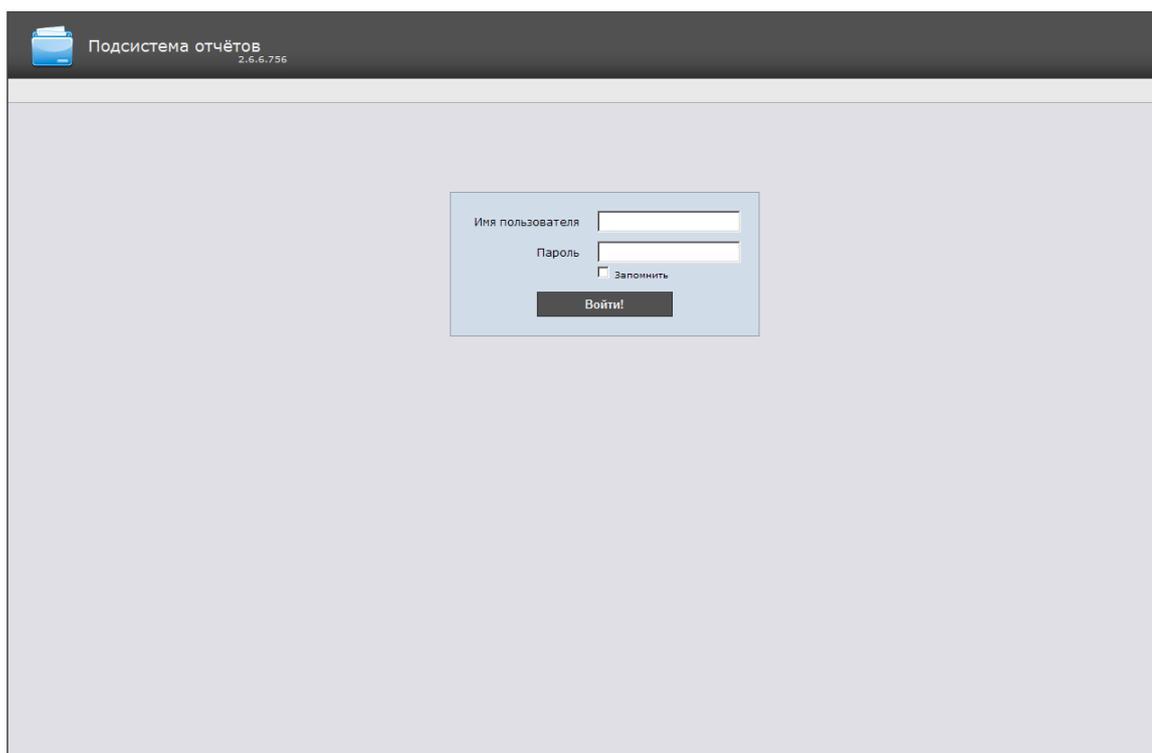


Рис. 4.1—3 Страница авторизации подсистемы *Report System*

#### 4.1.2.2 Авторизация

Для авторизации в подсистеме *Report System* необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустить приемлемым способом подсистему *Report System* (см. раздел *Способы запуска*).
2. Ввести имя пользователя, пароль (Рис. 4.1—4).

*Примечание.* Первичный вход в подсистему *Report System* осуществляется под пользователем *rs*, обладающим правами администратора. В полях *Имя пользователя* и *Пароль* следует указать *rs*. В дальнейшем администратору необходимо настроить подсистему на многопользовательский режим (более подробное описание см. в разделе *Настройка ролей и пользователей* документа *Подсистема Web-отчётов Report System. Руководство пользователя*).

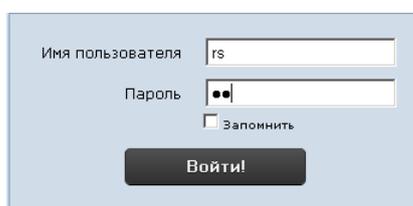


Рис. 4.1—4 Авторизация в подсистеме *Report System*

3. Установить флажок **Запомнить** (см. Рис. 4.1—4) в случае, если требуется автоматически авторизоваться в подсистеме *Report System* с указанными на шаге 2 параметрами.
4. Нажать кнопку **Войти** (см. Рис. 4.1—4).

В результате выполнения операции произойдет переход на страницу документов подсистемы *Report System* (Рис. 4.1—5).

*Примечание.* Описание интерфейса подсистемы *Report System* приведено в разделе *Интерфейс подсистемы «Report System» документа Подсистема Web-отчётов Report System. Руководство пользователя.*

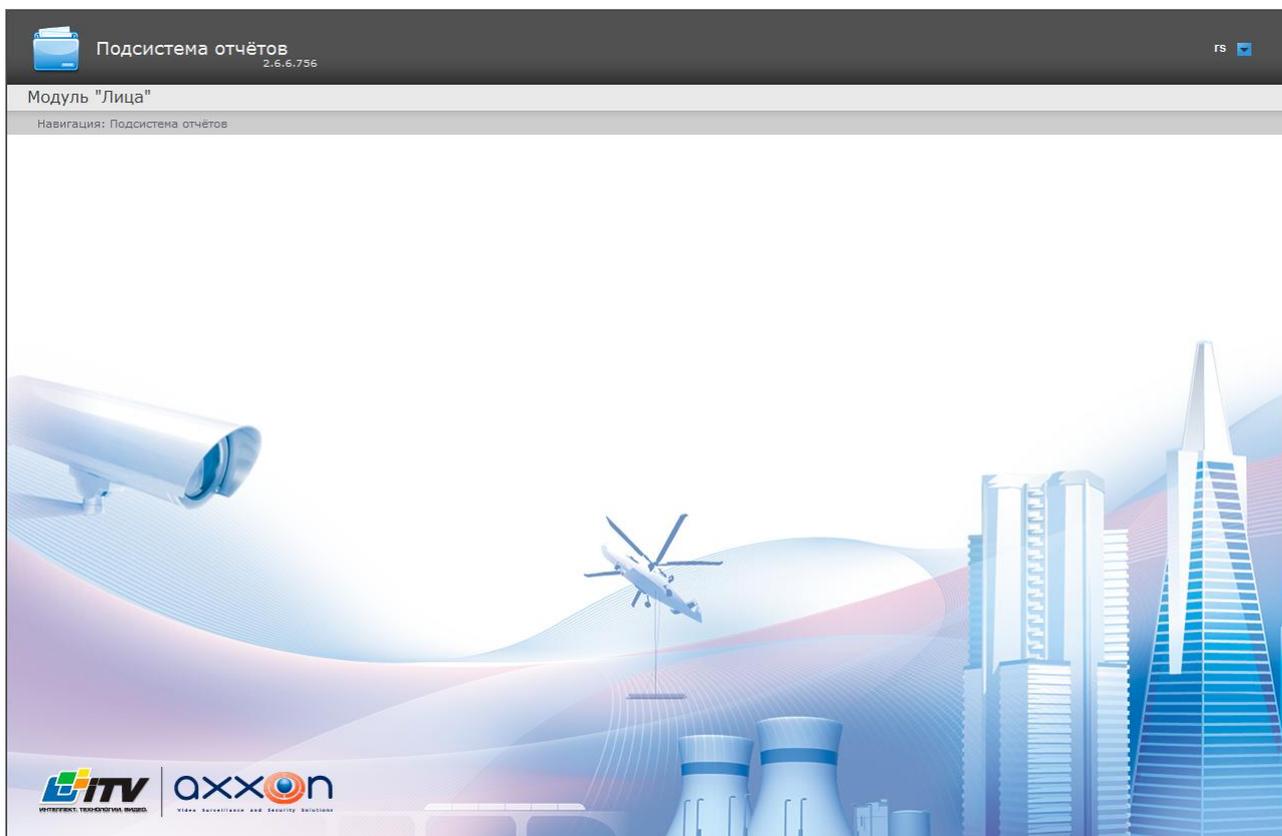


Рис. 4.1—5 Страница документов подсистемы *Report System*

#### 4.1.2.3 Переключение пользователей

Существует возможность быстро переключать пользователей подсистемы *Report System*.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Навести курсор в правом верхнем углу Web-интерфейса подсистемы на имя текущего пользователя или значок  (Рис. 4.1—6).

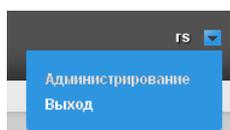


Рис. 4.1—6 Выход из подсистемы *Report System*

2. В появившемся контекстном меню выбрать пункт **Выход** (Рис. 4.1—6).
3. Отобразится окно авторизации подсистемы *Report System*. Ввести имя пользователя, под которым требуется войти в подсистему, его пароль и нажать кнопку **Войти** (см. раздел *Авторизация*).

Переключение пользователей завершено.

#### 4.1.2.4 Завершение работы

Для завершения работы с подсистемой *Report System* необходимо закрыть страницу в браузере.

## 4.2 Работа с интерфейсным объектом «Монитор лиц»

### 4.2.1 Обнаружение лиц

#### 4.2.1.1 Запуск и остановка обнаружения лиц

Запуск и остановка процесса обнаружения лиц производится кнопкой **Пуск (Пауза)**, находящейся на панели распознавания лиц (см. Рис. 4.2-1, Рис. 4.2-2).

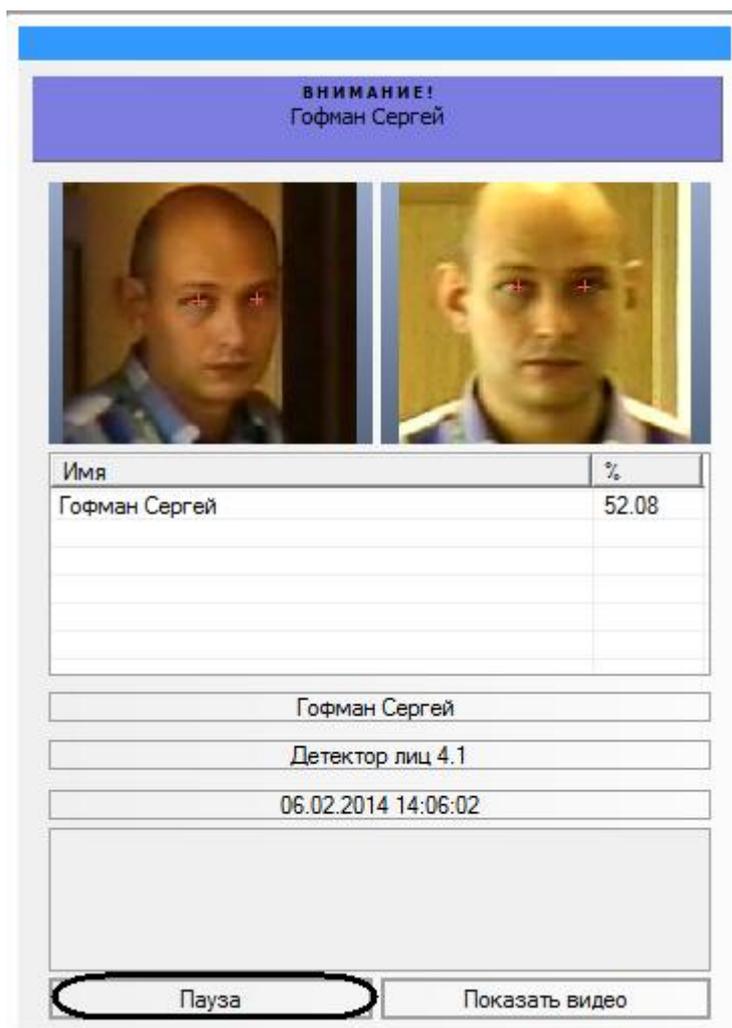


Рис. 4.2-1 Панель распознавания лиц (выполняется обнаружение лиц)

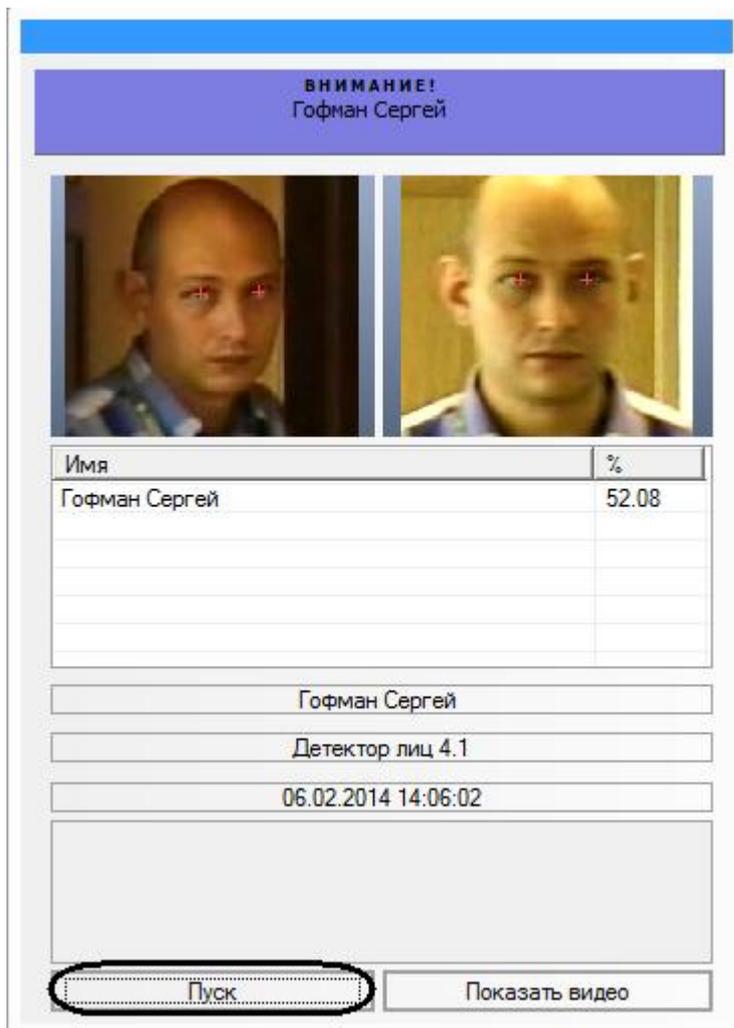


Рис. 4.2-2 Панель распознавания лиц (обнаружение лиц приостановлено)

#### 4.2.1.2 *Протоколирование обнаруженных лиц*

В том случае, если запущен процесс обнаружения лиц, в протокол обнаруженных лиц добавляются изображения обнаруженных лиц (см. Рис. 4.2-3).



Рис. 4.2-3 Протокол обнаруженных лиц

Для каждого обнаруженного лица в протокол заносятся фотография и текстовая информация, содержащая номер камеры обнаружения, а также время обнаружения лица в формате «ЧАСЫ:МИНУТЫ:СЕКУНДЫ». В том случае, если обнаруженное лицо распознано Программой, в информационное поле распознанного лица также добавляется фамилия соответствующей личности в БД лиц для распознавания (см. Рис. 4.2-4).



Рис. 4.2-4 Информационное поле и фотография обнаруженного лица

При этом цвет окраски информационного поля отображает условный уровень схожести обнаруженного лица с наиболее соответствующим ему лицом в БД лиц для распознавания (см. Таб. 4.2—1).

*Примечание. Условные границы уровней схожести задаются при настройке Программы (см. документ «Программный комплекс «Face Интеллект»: Руководство администратора»).*

Таб. 4.2—1 Цвет окраски информационного поля

Цвет окраски информационного поля	Уровень схожести
Зеленый	Низкий
Желтый	Средний
Красный	Высокий

При щелчке мышью на фотографии или информационном поле обнаруженного лица, в нижней части интерфейсного окна протокола обнаруженных лиц выводятся все кадры видеоизображения, использованные в процессе обнаружения данного лица. Для каждого изображения приводится момент сохранения в формате «ЧАСЫ:МИНУТЫ:СЕКУНДЫ:МИЛЛИСЕКУНДЫ» (см. Рис. 4.2-5).



Рис. 4.2-5 Кадры видеоизображения обнаруженного лица

## 4.2.2 Распознавание лиц

### 4.2.2.1 Запуск и остановка распознавания лиц

Запуск и остановка процесса распознавания лиц производится автоматически, синхронно с запуском и остановкой обнаружения лиц (см. раздел *Запуск и остановка обнаружения лиц*).

### 4.2.2.2 Вывод сведений о распознанном лице

В том случае, если обнаруженное лицо распознано, данные о его соответствиях с лицами в БД лиц для распознавания отображаются на панели распознавания лица (см. Рис. 4.2-6).



Рис. 4.2-6 Вывод данных о распознанном лице

В средней части панели отображается таблица, содержащая список лиц из БД лиц для распознавания, наиболее точно соответствующих распознанному лицу.

*Примечание. В данную таблицу добавляются лица, уровень схожести которых с обнаруженным лицом равен или превышает минимальный уровень схожести (задается при настройке Программы – см. документ «Программный комплекс «Face Интеллект»: Руководство Администратора»).*

Для каждого лица в таблице приводятся фамилия, инициалы и процент схожести с распознанным лицом. При этом личность распознанного лица принимается Программой в соответствии с

личностью лица из БД лиц для распознавания, обладающего максимальной схожестью с данным распознанным лицом.

В верхней части окна панели распознавания лица приводятся фамилия и инициалы распознанного лица (мигающее текстовое поле), изображение распознанного лица (слева) и изображение соответствующего ему лица в БД лиц для распознавания (справа). В нижней части панели выводятся фамилия и инициалы распознанного лица, номер камеры обнаружения, дата и время обнаружения.

#### **4.2.2.3 Добавление обнаруженных лиц в БД лиц для распознавания**

В том случае, если обнаруженное лицо отсутствует в БД лиц для распознавания, но известна его личность, обнаруженное лицо может быть добавлено как эталонное изображение в БД лиц для распознавания.

Для того чтобы добавить обнаруженное лицо в БД лиц для распознавания, необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать требуемое лицо в протоколе обнаруженных лиц;
2. выбрать подходящий кадр видеоизображения для данного лица в нижней части протокола обнаруженных лиц;
3. нажать кнопку «Добавить» в верхней части протокола обнаруженных лиц или произвести двойной щелчок мышью по выбранному кадру видеоизображения;
4. в появившемся диалоговом окне (панель управления БД лиц для распознавания) задать необходимые параметры и произвести добавление лица в БД лиц для распознавания (см. Добавление фотографий в БД лиц для распознавания).

### **4.2.3 Работа с БД лиц для распознавания**

#### **4.2.3.1 Доступ к БД лиц для распознавания**

Доступ к БД лиц для распознавания осуществляется посредством панели управления БД лиц для распознавания. Чтобы отобразить панель управления БД лиц для распознавания, следует в верхней части протокола событий нажать кнопку **Добавить** (см. Рис. 4.2-7).



Рис. 4.2-7 Доступ к БД лиц для распознавания

После нажатия кнопки **Добавить** появится панель управления БД лиц для распознавания (см. Рис. 4.2-8).

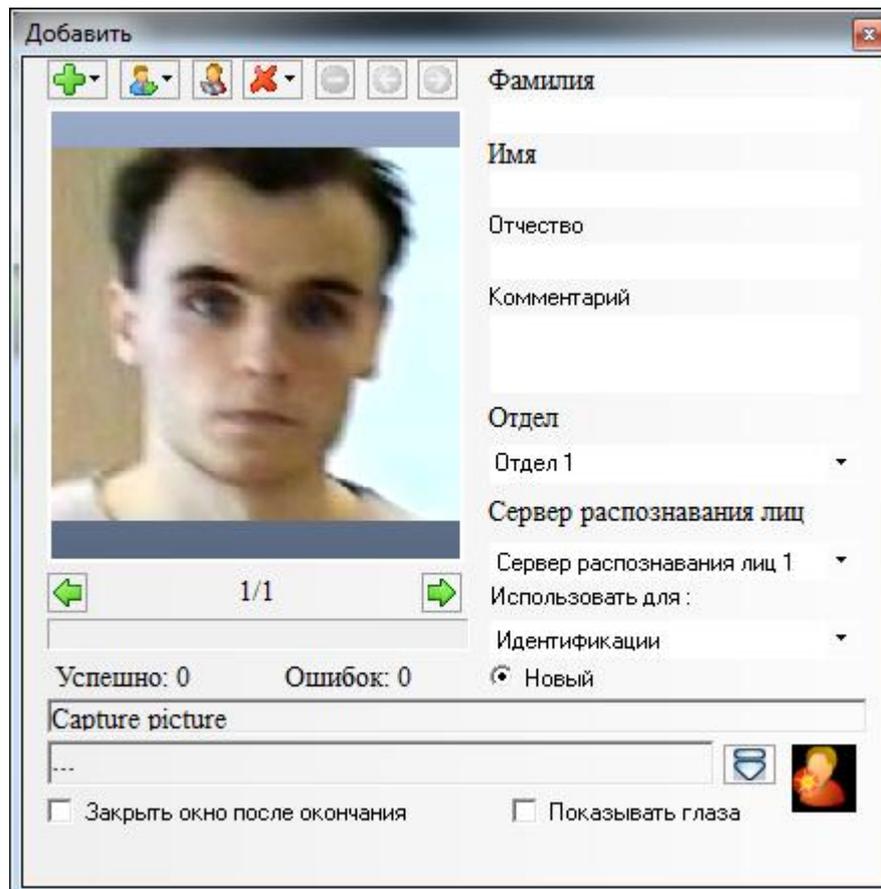


Рис. 4.2-8 Панель управления БД лиц для распознавания

#### 4.2.3.2 Навигация по фотографиям

Навигация по загруженным фотографиям осуществляется при помощи кнопок  и  панели управления БД лиц для распознавания (см. Рис. 4.2-9).

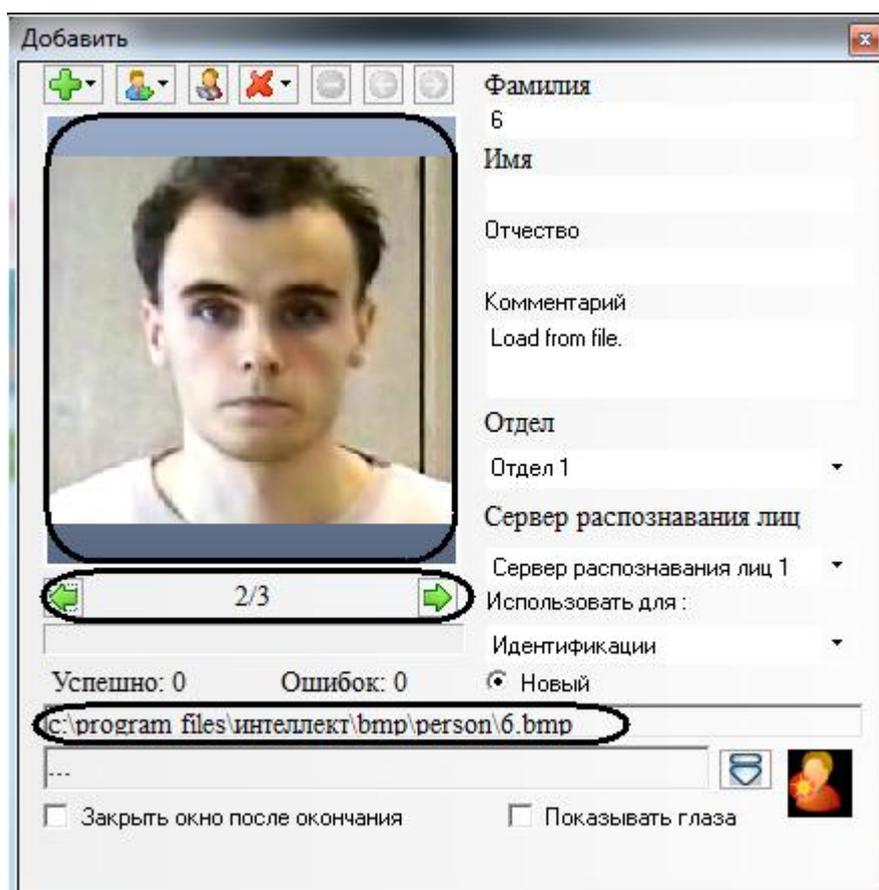


Рис. 4.2-9 Навигация по фотографиям

При этом между кнопками  (предыдущая фотография) и  (следующая фотография) отображается порядковый номер выбранной загруженной фотографии среди остальных загруженных фотографий, а в нижней части панели управления БД лиц для распознавания отображается полное имя файла выбранной загруженной фотографии.

*Примечание. Под термином «загруженные фотографии» имеются в виду фотографии, имеющиеся на панели управления БД лиц для распознавания, но необязательно находящиеся в самой БД лиц для распознавания. Под термином «выбранная загруженная фотография» имеются в виду фотография, отображаемая в данный момент времени на панели управления БД лиц для распознавания.*

Кнопки  (предыдущая фотография) и  (следующая фотография) используются для навигации по фотографиям, которые не были добавлены в базу из-за возникновения какой-либо ошибки (например, ошибка «Превышен лимит лицензий» (см. Рис. 4.2-10)).

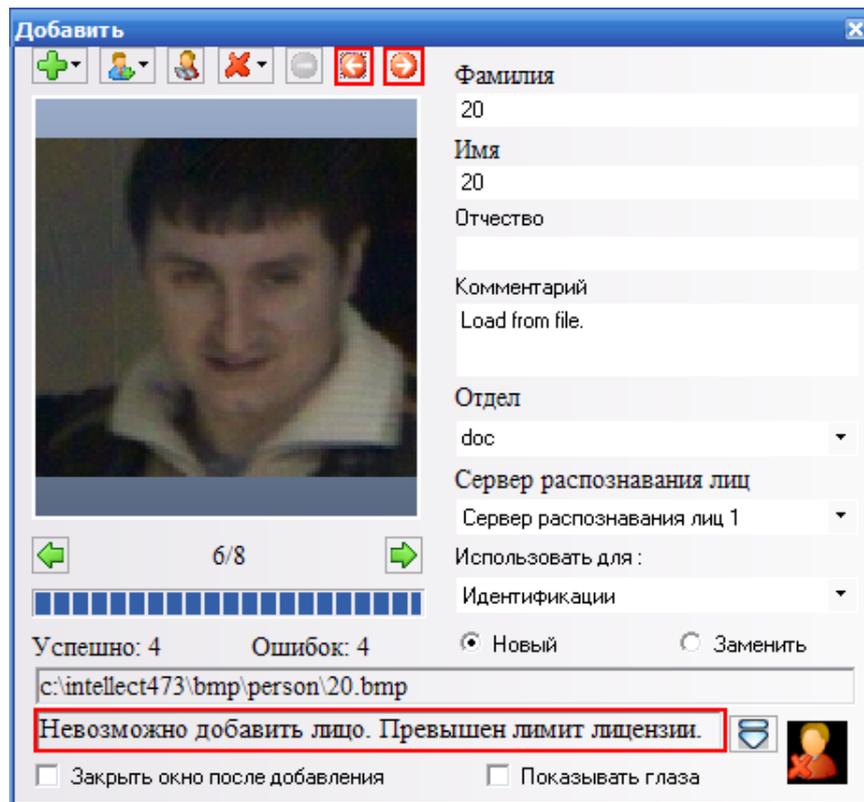


Рис. 4.2-10 Навигация по не добавленным фотографиям при ошибке «Превышен лимит лицензий»

#### 4.2.3.3 Добавление фотографий в БД лиц для распознавания

Добавление фотографий для распознавания лиц осуществляется через меню  (см. Рис. 4.2-11).

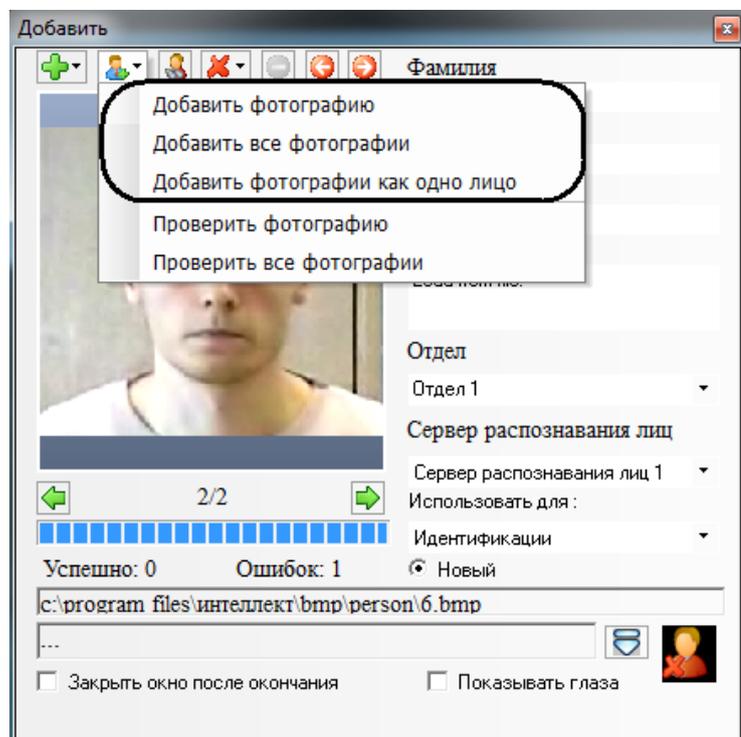


Рис. 4.2-11 Добавление фотографий (меню)

Меню  содержит следующие пункты, предназначенные для добавления фотографий:

1. Добавить фотографию – выбранная загруженная фотография добавляется к новой создаваемой персоне;
2. Добавить все фотографии – последовательное добавление всех загруженных фотографий к новым создаваемым персонам (для каждой загруженной фотографии автоматически создается и добавляется новая персона, при этом персональные данные созданного лица формируются в соответствии с именем файла загруженной фотографии);
3. Добавить фотографии как одно лицо – все загруженные фотографии добавляются к создаваемой персоне.

Чтобы добавить фотографию к новой создаваемой или существующей персоне, необходимо выполнить следующие действия:

1. загрузить (см. раздел *Загрузка фотографий*) или добавить (см. *Добавление обнаруженных лиц в БД лиц для распознавания*) требуемую фотографию;
2. при необходимости проверить фотографию на совместимость с биометрическими стандартами (см. раздел *Проверка фотографий на соответствие биометрическим стандартам*);
3. ввести необходимые данные о персоне в поля **Фамилия, Имя, Отчество, Отдел и Комментарий**;
4. при необходимости указать сервер распознавания (поле со списком **Сервер распознавания лиц**) и задать вариант использования Программой фотографии данного установленного лица (список **Использовать для**);
5. выбрать пункт **Добавить фотографию** в меню .

Чтобы добавить фотографии для создаваемой (или выбранной существующей) персоны, необходимо выполнить следующие действия:

1. загрузить (см. раздел *Загрузка фотографий*) требуемые фотографии;
2. при необходимости проверить загруженные фотографии на совместимость с биометрическими стандартами (см. раздел *Проверка фотографий на соответствие биометрическим стандартам*);
3. при необходимости удалить ненужные загруженные фотографии (см. раздел *Удаление фотографий*);
4. ввести необходимые данные о персоне в поля **Фамилия, Имя, Отчество, Отдел и Комментарий**;
5. при необходимости указать сервер распознавания (поле со списком **Сервер распознавания лиц**) и задать вариант использования Программой установленного лица (список **Использовать для**);

6. выбрать пункт **Добавить все фотографии как одно лицо** в меню .

Чтобы последовательно добавить фотографии к новым создаваемым персонам, необходимо выполнить следующие действия:

1. загрузить (см. раздел *Загрузка фотографий*) требуемые фотографии;
2. при необходимости проверить загруженные фотографии на совместимость с биометрическими стандартами (см. раздел *Проверка фотографий на соответствие биометрическим стандартам*);
3. при необходимости удалить ненужные загруженные фотографии (см. раздел *Удаление фотографий*);
4. при необходимости указать сервер распознавания (поле со списком **Сервер распознавания лиц**) и задать вариант использования Программой установленного лица (список **Использовать для**);
5. выбрать пункт **Добавить все фотографии** в меню .

Опция **Закрыть окно после добавления** автоматически закрывает панель управления БД лиц для распознавания после добавления требуемых лиц.

В процессе выполнения любой операции в нижней части панели управления БД лиц для распознавания отображается статус выполняемой операции (см. Рис. 4.2-12). Кроме того, в любой момент времени можно прервать текущую выполняемую операцию, нажав кнопку  (см. Рис. 4.2-12).

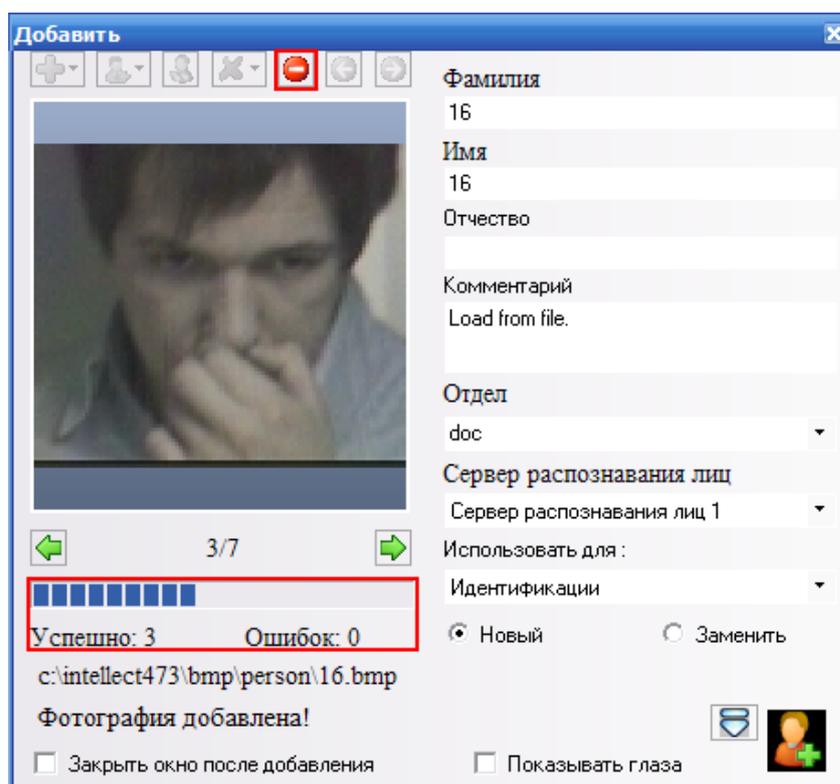


Рис. 4.2-12 Текущая операция

Если выбран пункт меню **Добавить фотографию**, то в поле **Успешно:** будет указано количество успешно добавленных фотографий за последнюю операцию.

Если выбран пункт меню **Добавить все фотографии**, то в поле **Успешно:** будет указано общее количество успешно добавленных фотографий.

#### 4.2.3.4 Загрузка фотографий

Загрузка фотографий осуществляется через меню  (см. Рис. 4.2-13).

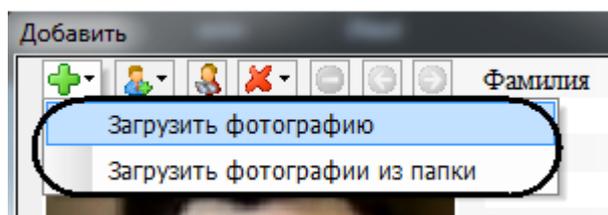


Рис. 4.2-13 Загрузка фотографий (меню)

Меню  содержит следующие пункты, предназначенные для загрузки и сохранения фотографий:

1. Загрузить фотографию – загрузка указанной фотографии;
2. Загрузить фотографии из папки – загрузка фотографий из указанной папки;

Чтобы загрузить фотографию и создать для нее новую персону, следует выбрать пункт **Загрузить фотографию**. В появившемся диалоговом окне следует указать путь и имя файла с загружаемым изображением и нажать кнопку **Открыть** (см. Рис. 4.2-14).

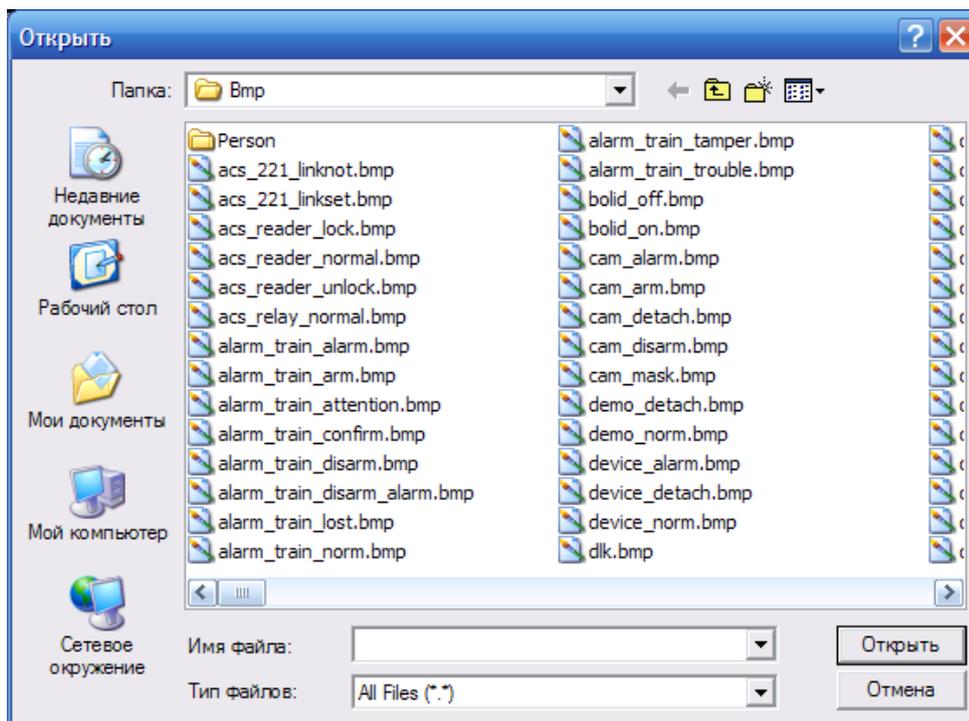


Рис. 4.2-14 Загрузка фотографии

*Примечание. Данные созданной персоны формируются автоматически: значения полей **Фамилия** и **Имя** устанавливаются эквивалентными имени загруженного файла, а текст поля **Комментарий** устанавливается равным **Load from file**.*

Чтобы загрузить фотографии из указанной папки и создать для каждой из них новую персону, следует выбрать пункт **Загрузить фотографии из папки**. В появившемся диалоговом окне следует выбрать папку с требуемыми изображениями и нажать кнопку **ОК** (см. Рис. 4.2-15).

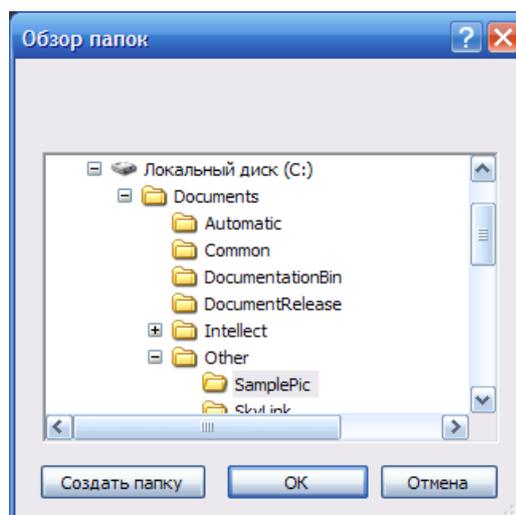


Рис. 4.2-15 Загрузка фотографий из указанной папки

Примечание. Данные каждой созданной персоны формируются автоматически: значения полей **Фамилия** и **Имя** устанавливаются эквивалентными имени загруженного файла, а текст поля **Комментарий** устанавливается равным **Load from file**.

#### 4.2.3.5 Проверка фотографий на соответствие биометрическим стандартам

Проверка фотографий на соответствие биометрическим стандартам осуществляется через меню

 (см. Рис. 4.2-16).

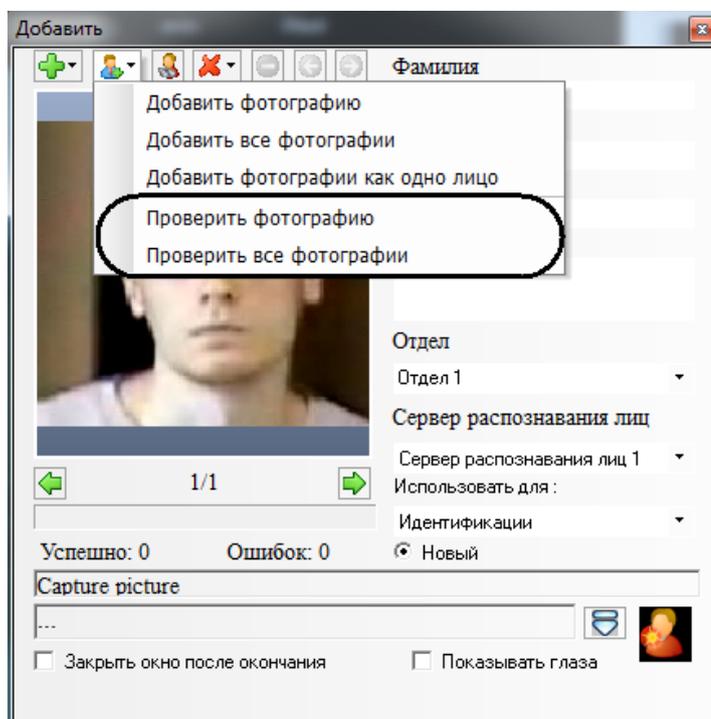


Рис. 4.2-16 Проверка фотографий на соответствие биометрическим стандартам (меню)

Меню  содержит следующие пункты, предназначенные для проверки фотографий на соответствие биометрическим стандартам:

1. Проверить фотографию – проверить выбранную загруженную фотографию на соответствие биометрическим стандартам;
2. Проверить все фотографии – проверить все фотографии на соответствие биометрическим стандартам.

Чтобы проверить фотографию на соответствие биометрическим стандартам, следует сделать следующее:

1. загрузить (см. раздел *Загрузка фотографий*) или добавить (см. раздел *Добавление фотографий в БД лиц для распознавания*) требуемую фотографию;
2. выбрать пункт **Проверить фотографию** в меню .

3. в нижней части панели управления БД лиц для распознавания отобразится отчет, содержащий сведения о соответствии проверенной фотографии биометрическим стандартам (см. Рис. 4.2-17).

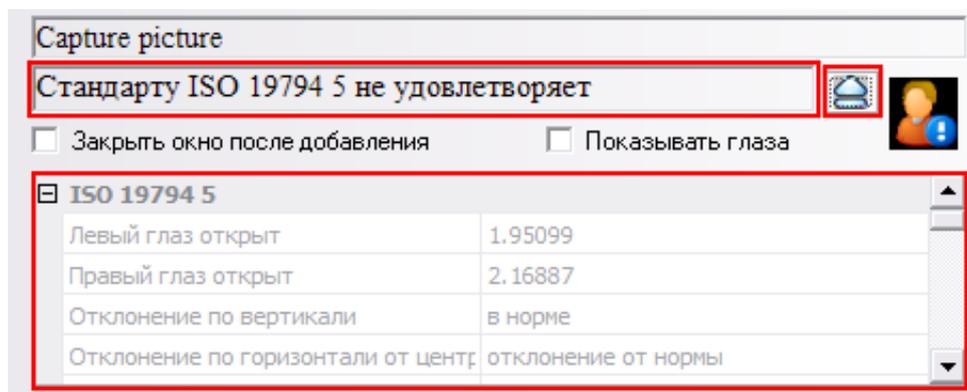


Рис. 4.2-17 Проверка фотографии на соответствие биометрическим стандартам (отчет)

Чтобы проверить все загруженные фотографии на соответствие биометрическим стандартам, следует сделать следующее:

1. загрузить (см. раздел *Загрузка фотографий*) требуемые фотографии;
2. выбрать пункт **Проверить все фотографии** в меню ;
3. будут проверены все загруженные фотографии, а для каждой фотографии в нижней части панели управления БД лиц для распознавания будет представлен отчет, содержащий сведения о соответствии данной фотографии биометрическим стандартам (см. Рис. 4.2-17).

*Примечание. Отчет для каждой проверенной фотографии отображается при выборе соответствующей фотографии (см. раздел *Навигация по фотографиям*).*

Опция **Показывать глаза** выделяет распознанные глаза на проверенной фотографии значком «+» (см. Рис. 4.2-18).

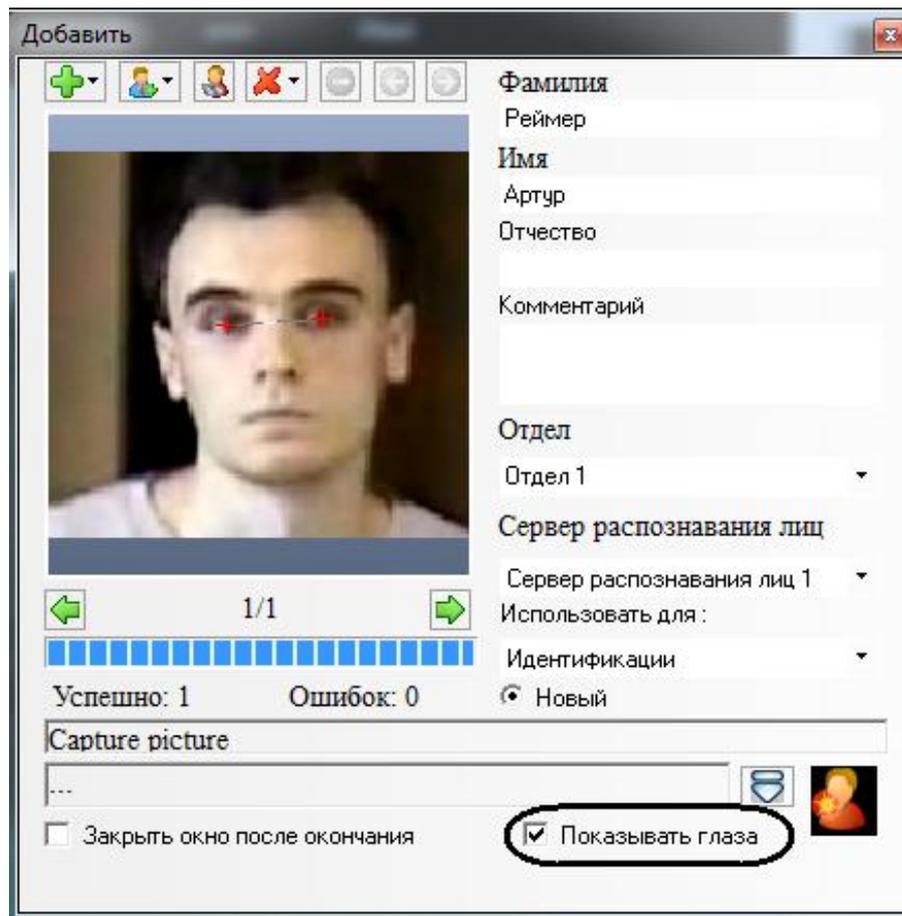


Рис. 4.2-18 Опция «Показывать глаза» (включена)

#### 4.2.3.6 Удаление фотографий

Удаление фотографий из списка загруженных фотографий панели управления БД лиц для распознавания осуществляется через меню  (см. Рис. 4.2-19). При этом фотографии удаляются только из списка загруженных фотографий панели управления БД лиц для распознавания, но не удаляются из самой БД лиц для распознавания.

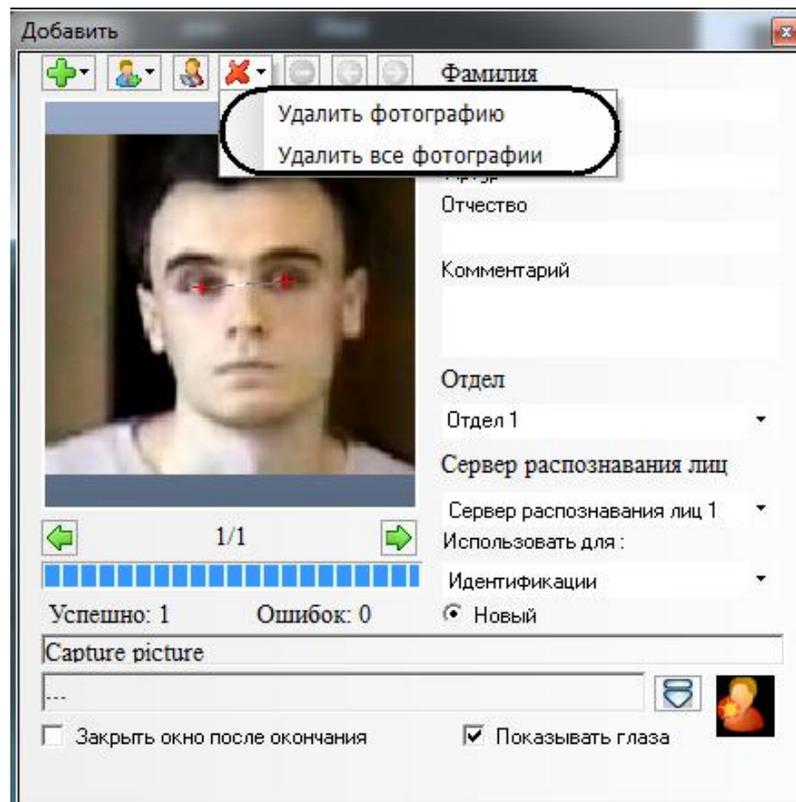


Рис. 4.2-19 Удаление фотографий (меню)

Меню  содержит следующие пункты, предназначенные для удаления загруженных фотографий:

1. Удалить фотографию – удалить выбранную загруженную фотографию;
2. Удалить все фотографии – удалить все загруженные фотографии.

Чтобы удалить выбранную фотографию, следует выбрать пункт **Удалить фотографию** в меню .

Чтобы удалить все загруженные фотографии, следует выбрать пункт «Удалить все фотографии» в меню .

#### 4.2.3.7 Поиск персоны по фотографии

Поиск персоны по фотографии осуществляется при помощи пункта  на панели управления БД лиц для распознавания (см. Рис. 4.2-20).

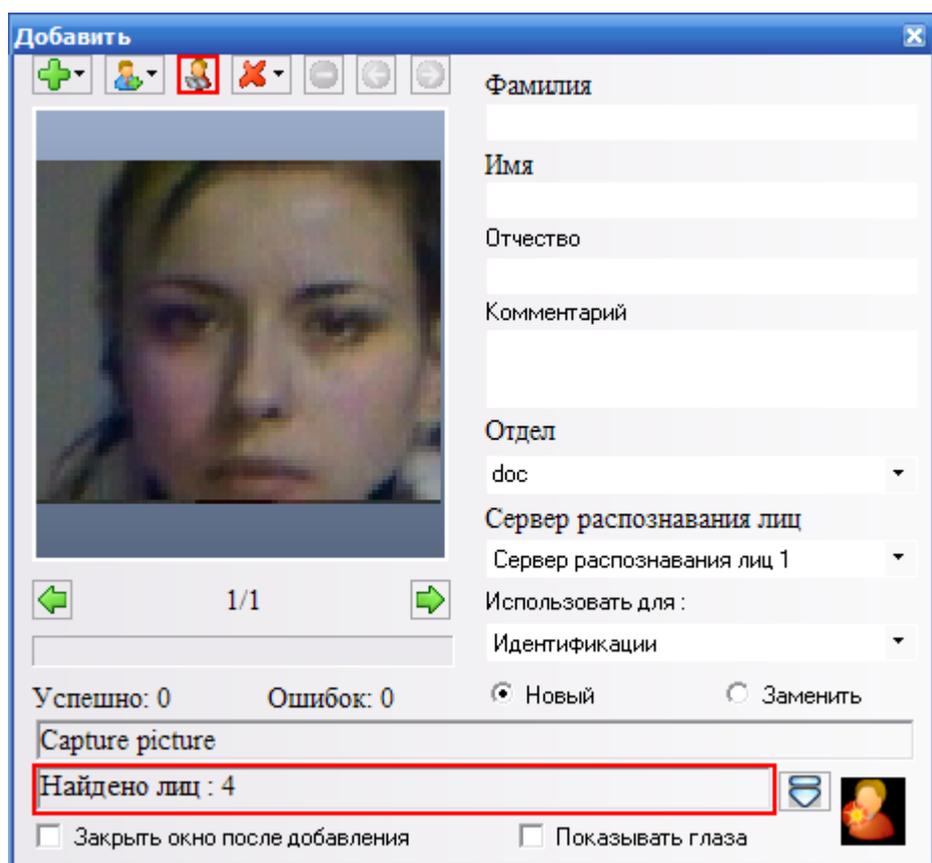


Рис. 4.2-20 Поиск персоны

Поиск распознанных лиц, схожих с заданной фотографией, производится следующим образом:

1. загрузить (см. раздел *Загрузка фотографий*) или добавить (см. раздел *Добавление фотографий в БД лиц для распознавания*) требуемую фотографию, которая будет использоваться в качестве образца для поиска;
2. выбрать пункт ;
3. в нижней части панели управления БД лиц для распознавания отобразится количество найденных лиц (см. Рис. 4.2-20), а сами найденные лица будут добавлены в начало протокола обнаруженных лиц, на панель распознавания лица, а также в интерфейсное окно **Монитор распознанных лиц**.

*Примечание.* Результаты поиска будут также отображаться на вкладке «Архив» интерфейсного окна **Монитор распознанных лиц**.

## 4.2.4 Работа с фотоархивом распознанных лиц

### 4.2.4.1 Переход в режим работы с фотоархивом

Переход в режим работы с фотоархивом осуществляется через значок , находящийся в правом нижнем углу протокола обнаруженных лиц (см. Рис. 4.2-21).

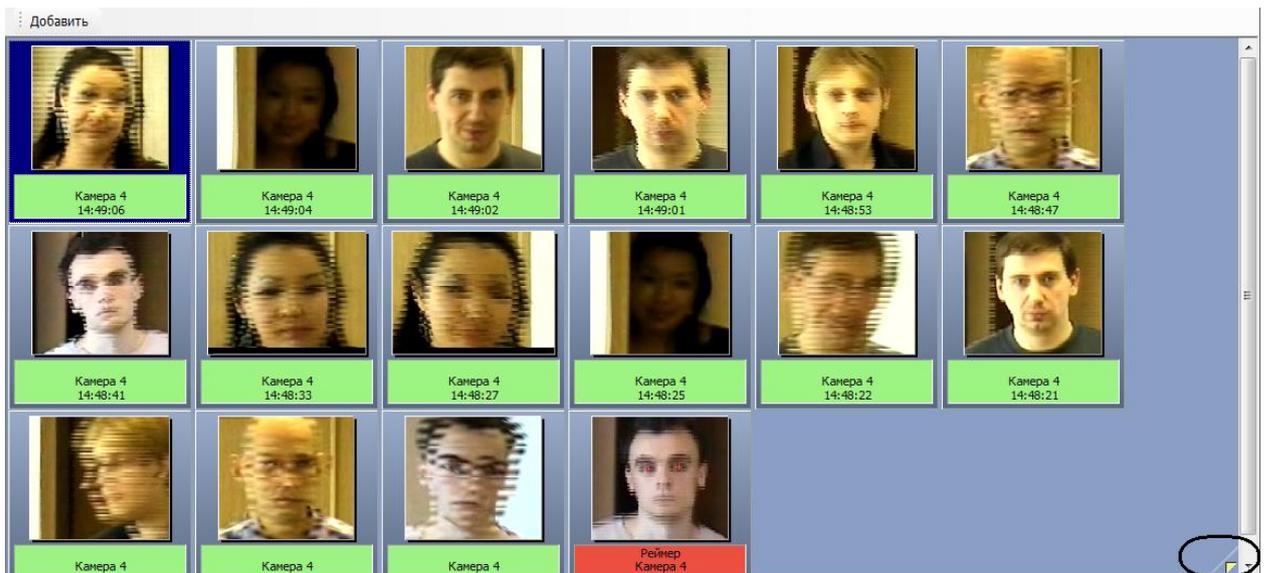


Рис. 4.2-21 Доступ к режиму работы с фотоархивом

После нажатия кнопки  протокол обнаруженных лиц будет очищен и появится панель навигации по фотоархиву (см. Рис. 4.2-22).

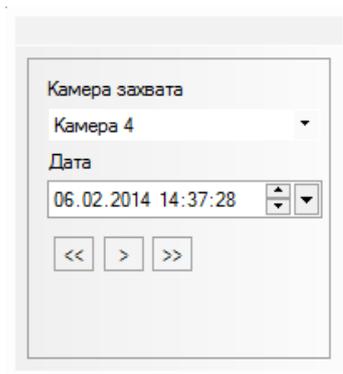


Рис. 4.2-22 Панель навигации по фотоархиву

#### 4.2.4.2 Навигация по фотоархиву

Навигация по фотоархиву осуществляется при помощи панели навигации (см. Рис. 4.2-23).

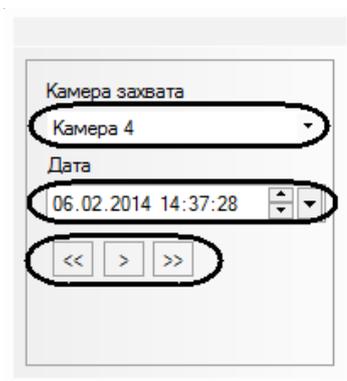


Рис. 4.2-23 Панель навигации по фотоархиву

Для навигации по архиву следует выбрать камеру (список **Камера захвата**) и дату (поле **Дата**), после чего нажать кнопку . В протоколе обнаруженных лиц будет выведен список найденных лиц (см. Рис. 4.2-24).

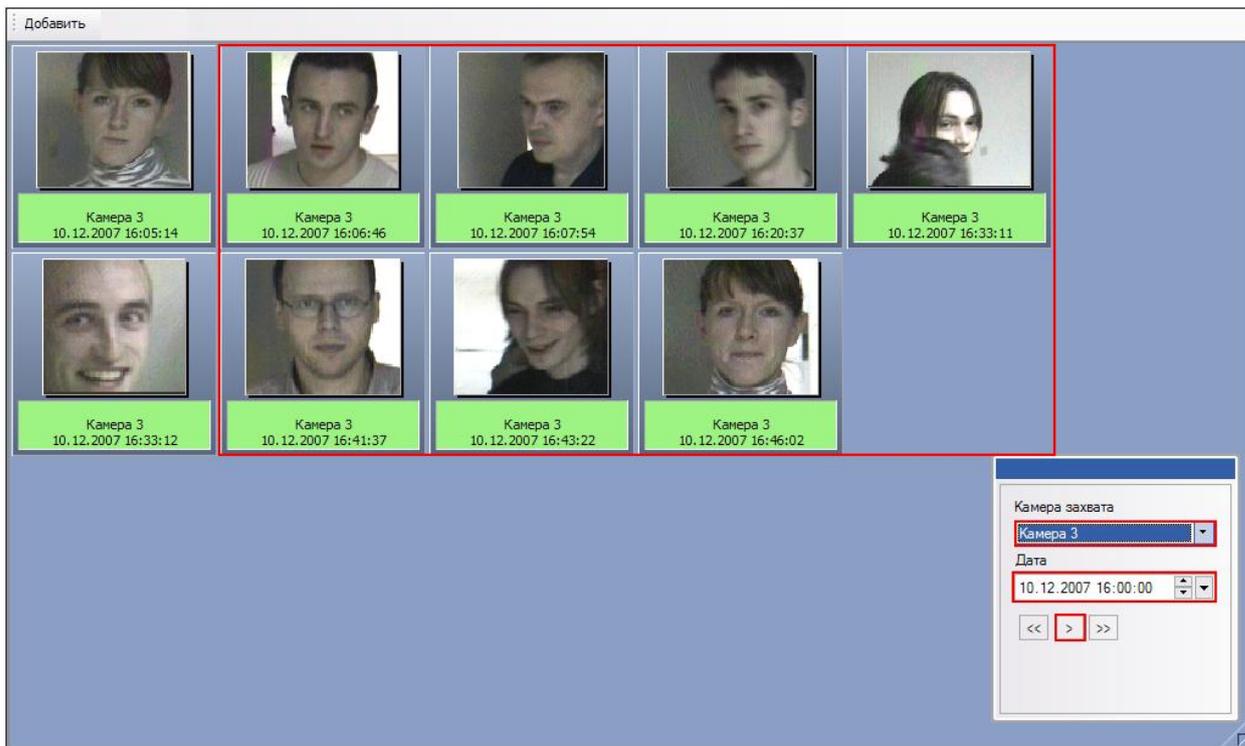


Рис. 4.2-24 Отображение найденных лиц

Кнопки  и  предназначены для добавления предыдущих и следующих по времени (относительно отображаемых фотографий найденных лиц) фотографий обнаруженных лиц (см. Рис. 4.2-25).

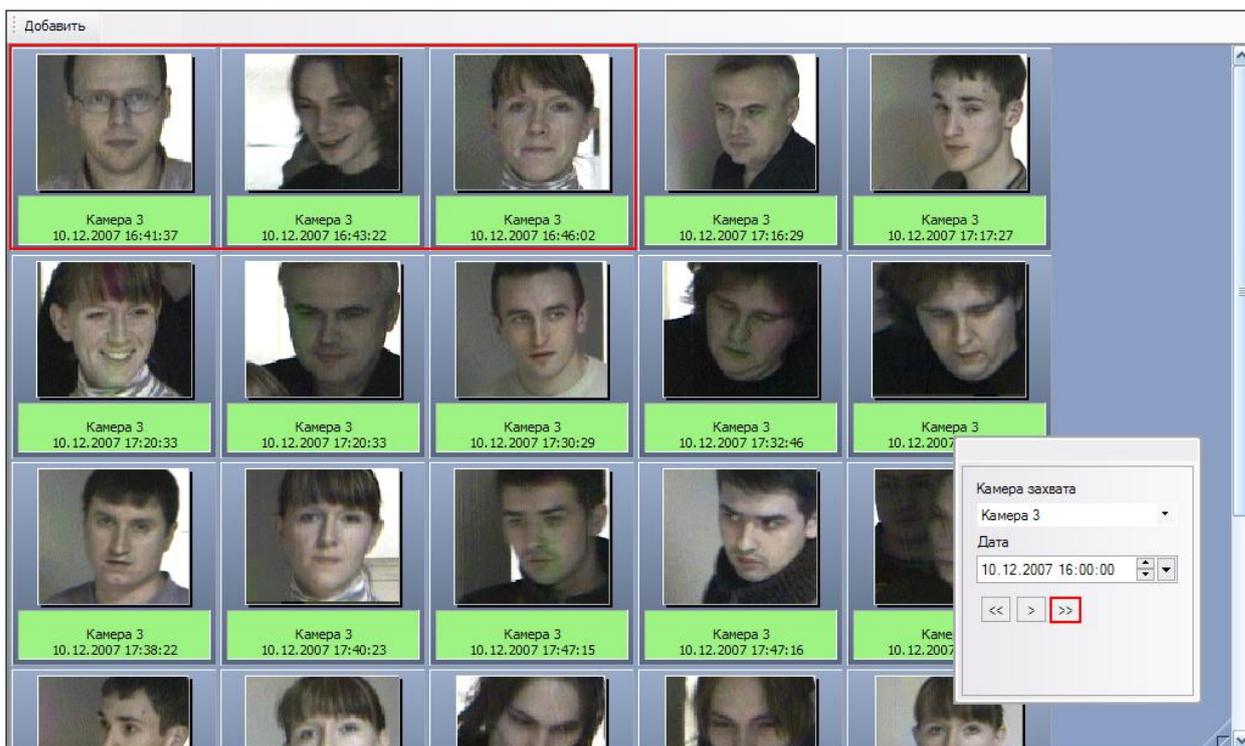


Рис. 4.2-25 Добавление следующих по времени обнаруженных лиц

Работа с найденными лицами полностью аналогична работе с обнаруженными лицами в протоколе обнаруженных лиц (см. раздел *Протоколирование обнаруженных лиц*).

#### 4.2.4.3 Выход из режима работы с фотоархивом

Чтобы выйти из режима работы с фотоархивом, следует нажать кнопку  еще раз (см. Рис. 4.2-26).



Рис. 4.2-26 Выход из режима работы с фотоархивом

После этого протокол обнаруженных лиц восстановит свой прежний вид (восстановится список обнаруженных лиц, отображаемый до входа в режим работы с фотоархивом).

#### 4.2.5 Работа с видеоархивом камеры обнаружения

##### 4.2.5.1 Доступ к режиму работы с видеоархивом

Доступ к режиму работы с видеоархивом осуществляется через панель распознавания лица, кнопка **Показать видео** (см. Рис. 4.2-27).

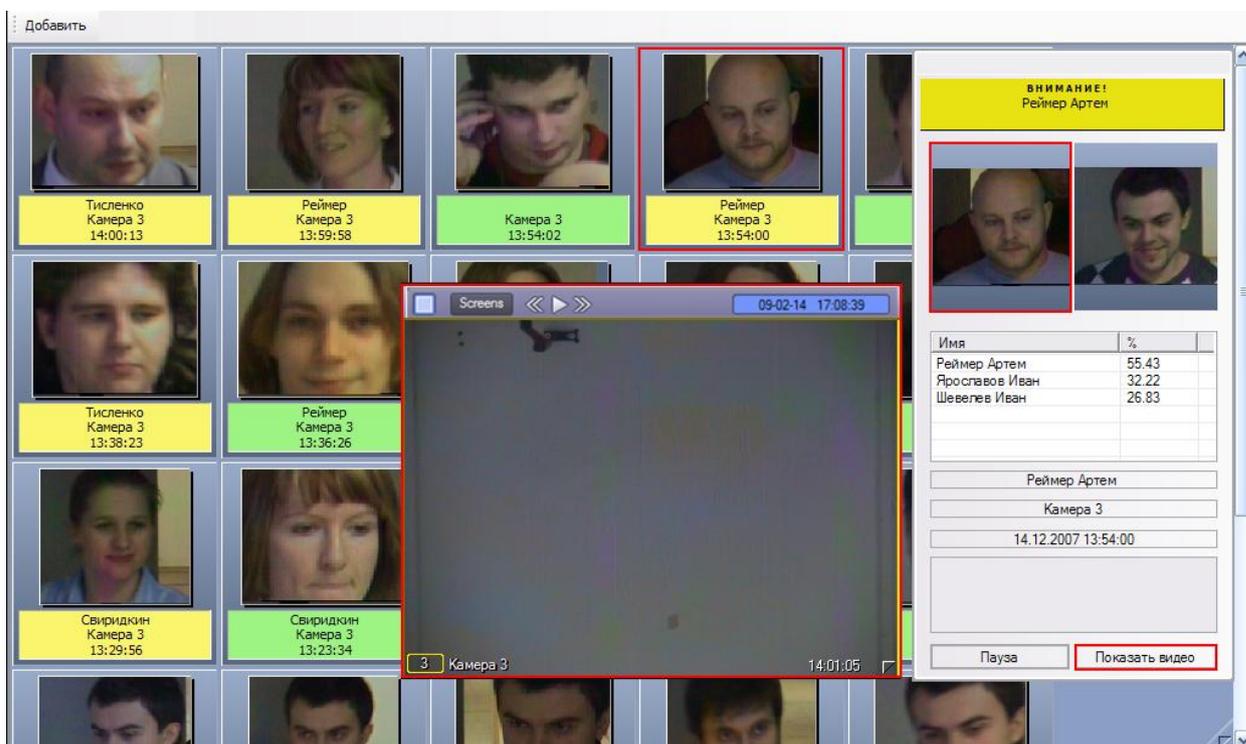


Рис. 4.2-27 Доступ к режиму работы с видеоархивом

В том случае, если в данный момент времени на экране отображается монитор с окном видеонаблюдения, соответствующему данной камере обнаружения (см. Рис. 4.2-27), после нажатия кнопки **Показать видео** данное окно видеонаблюдения перейдет в режим воспроизведения архивных записей (см. Рис. 4.2-28).

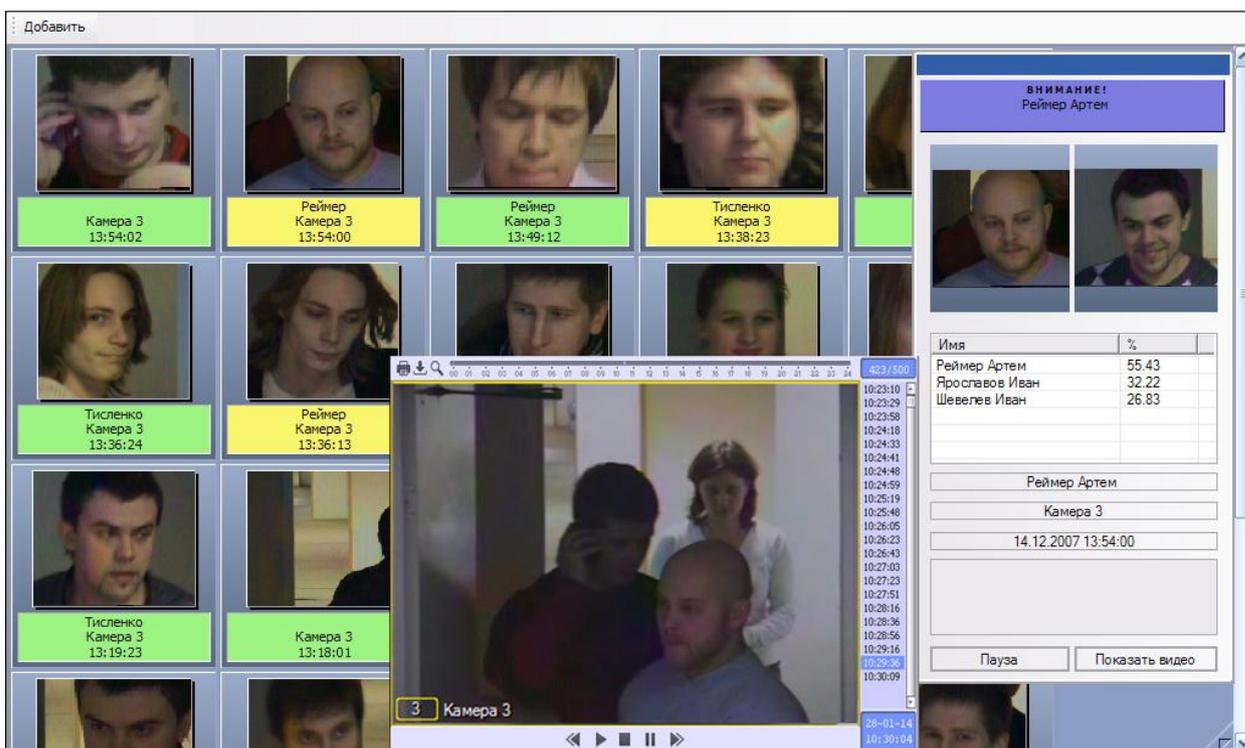


Рис. 4.2-28 Режим работы с видеоархивом

#### 4.2.5.2 Навигация по видеоархиву

Навигация по видеоархиву (работа с окном видеонаблюдения в режиме воспроизведения архивных записей) описана в документе *Программный комплекс «Интеллект (базовый)»: Руководство Оператора*.

*Примечание. Данная возможность предоставляется в полном объеме при соответствующих настройках Программы (см. документ «Программный комплекс «Интеллект (базовый)»: Руководство Администратора»).*

#### 4.2.5.3 Выход из режима работы с видеоархивом

Выход из режима работы с видеоархивом осуществляется повторным нажатием кнопки **Показать видео** на панели распознавания лица (см. Рис. 4.2-29).

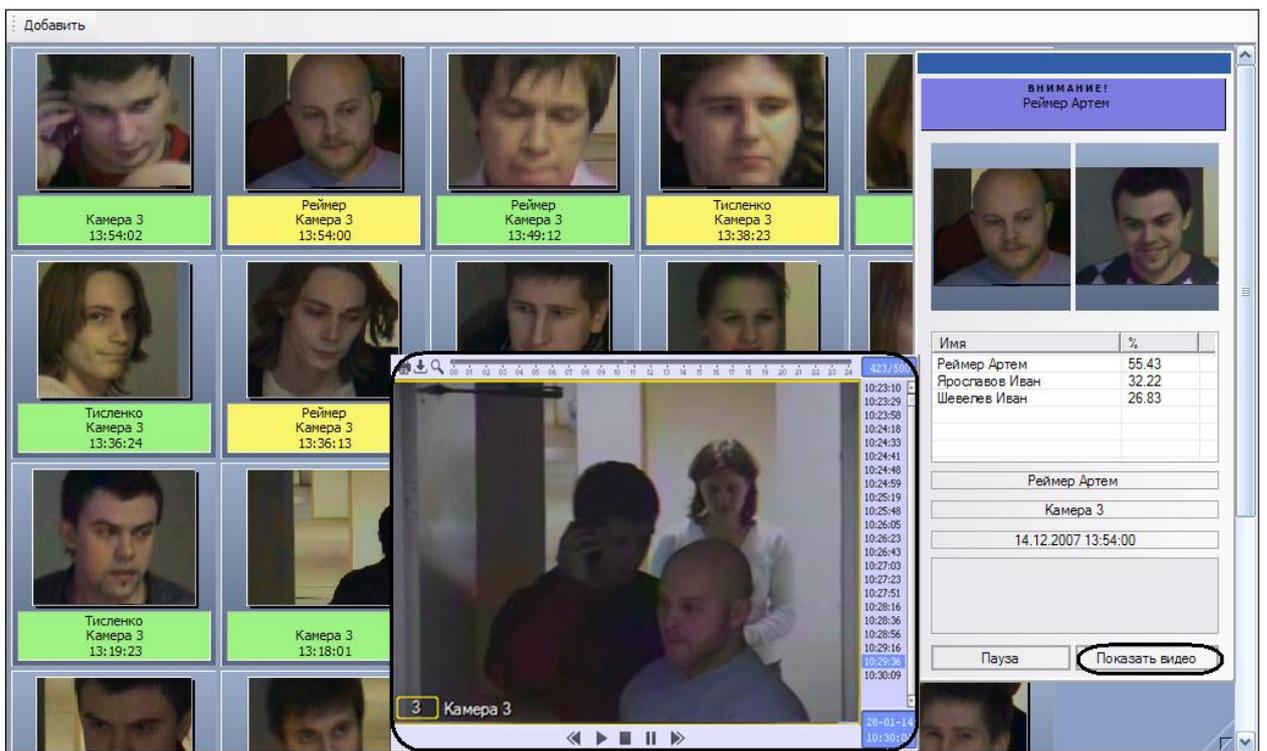


Рис. 4.2-29 Выход из режима работы с видеоархивом

После нажатия кнопки **Показать видео** соответствующее окно видеонаблюдения выйдет из режима воспроизведения архивных записей и вернется в свое предыдущее состояние (см. Рис. 4.2-30).

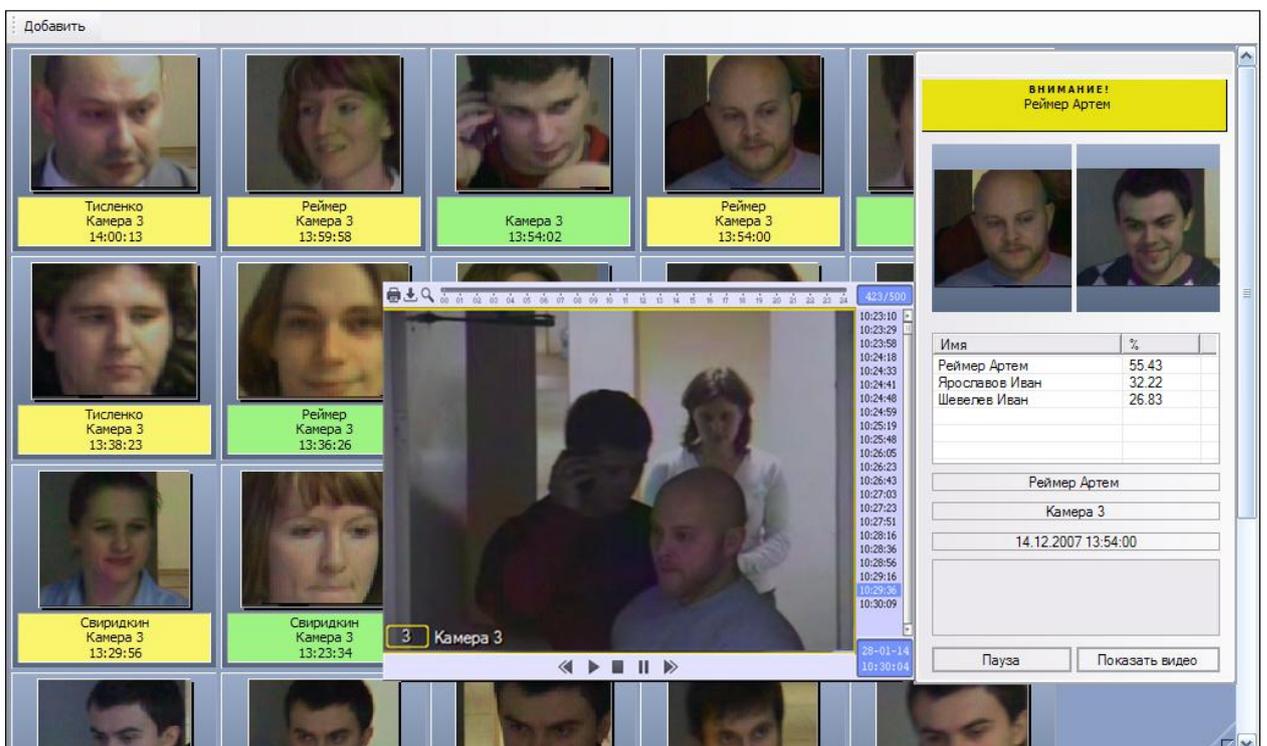


Рис. 4.2-30 Исходное состояние окна видеонаблюдения

## 4.3 Работа с интерфейсным объектом «Монитор распознанных лиц»

### 4.3.1 Просмотр персональных данных распознанных лиц

Просмотр персональных данных распознанных лиц в протоколе и архиве распознанных лиц осуществляется двойным щелчком мышью по изображению требуемого лица.

В появившейся панели просмотра персональных данных распознанного лица будут отображены персональные данные для выбранного лица (см. Рис. 4.3-1).

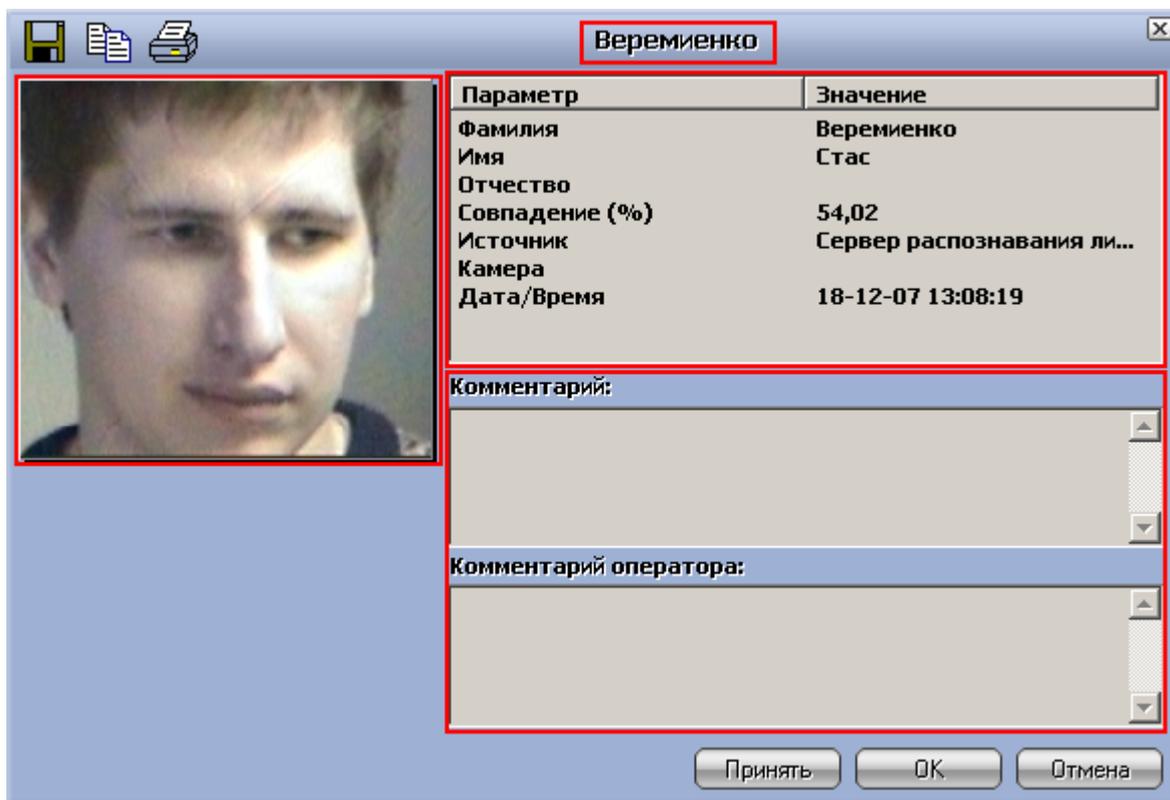


Рис. 4.3-1 Просмотр персональных данных распознанных лиц

Для каждого лица приводятся следующие данные:

1. Фамилия и инициалы (поля **Фамилия**, **Имя**, **Отчество**);
2. Уровень схожести (поле **Совпадение (%)**);
3. Название сервера распознавания (поле **Источник**);
4. Камера обнаружения (поле **Камера**);
5. Дата и время распознавания (поле **Дата/Время**);
6. Комментарий Администратора (поле **Комментарий**);
7. Комментарий Оператора (поле **Комментарий оператора**).

Вы можете ввести или изменить свой комментарий (**Комментарий оператора**), после чего нажать кнопку **Принять** или **ОК** для сохранения комментария (или кнопку **Отмена** для отмены произведенных изменений).

#### 4.3.2 Экспорт и печать персональных данных распознанных лиц

Экспорт и печать персональных данных распознанных лиц производятся при просмотре персональных данных распознанных лиц (см. раздел *Просмотр персональных данных распознанных лиц*).

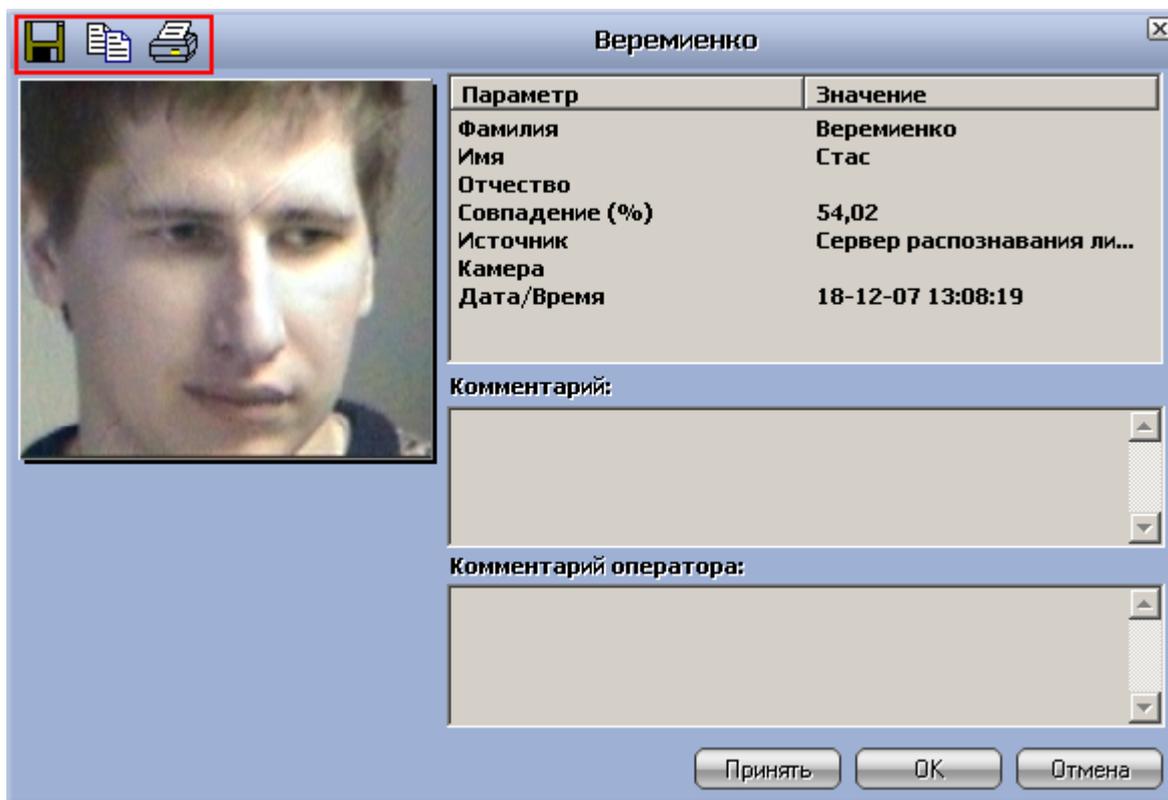


Рис. 4.3-2 Экспорт и печать персональных данных распознанного лица

Чтобы сохранить в файл фотографию распознанного лица, следует нажать кнопку  (см. Рис. 4.3-2). В появившемся диалоговом окне следует указать путь и задать имя файла, выбрать формат файла («Windows Bitmap (BMP)» или «JPEG (JPG)»), после чего нажать кнопку **Сохранить** (см. Рис. 4.3-3).

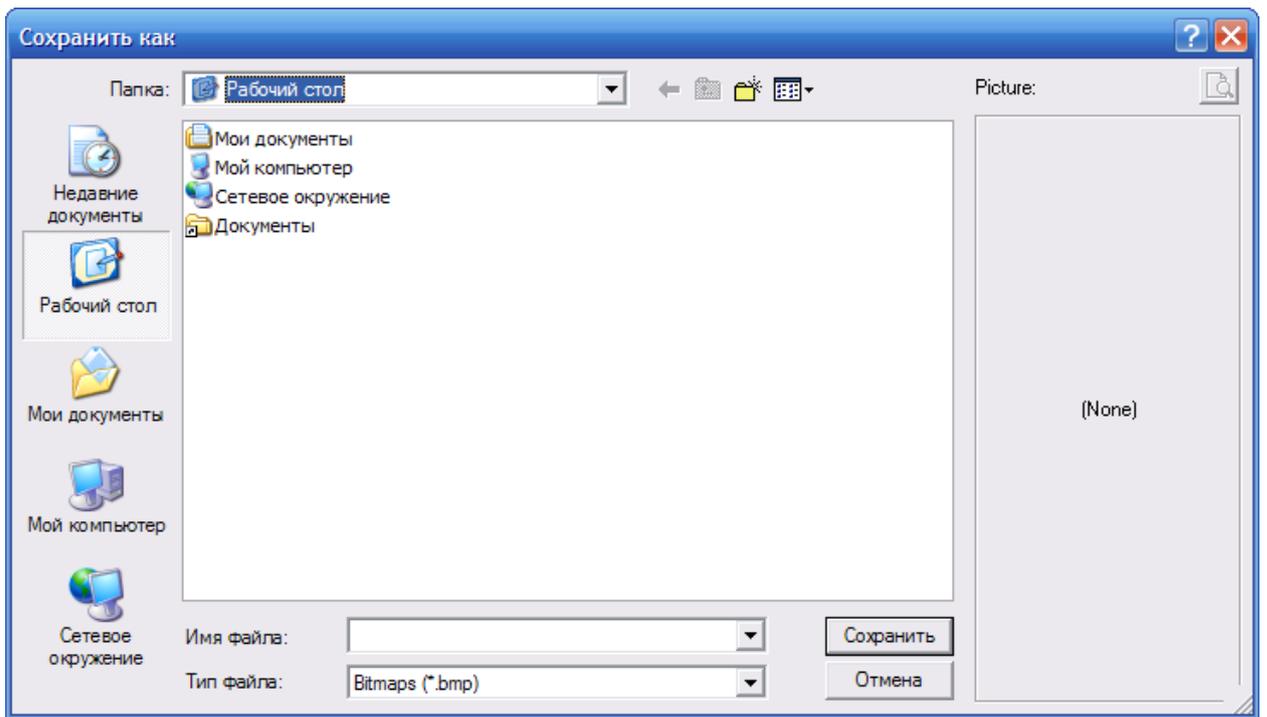


Рис. 4.3-3 Сохранение фотографии распознанного лица в файл

Чтобы распечатать фотографию, следует нажать кнопку  (см. Рис. 4.3-4).

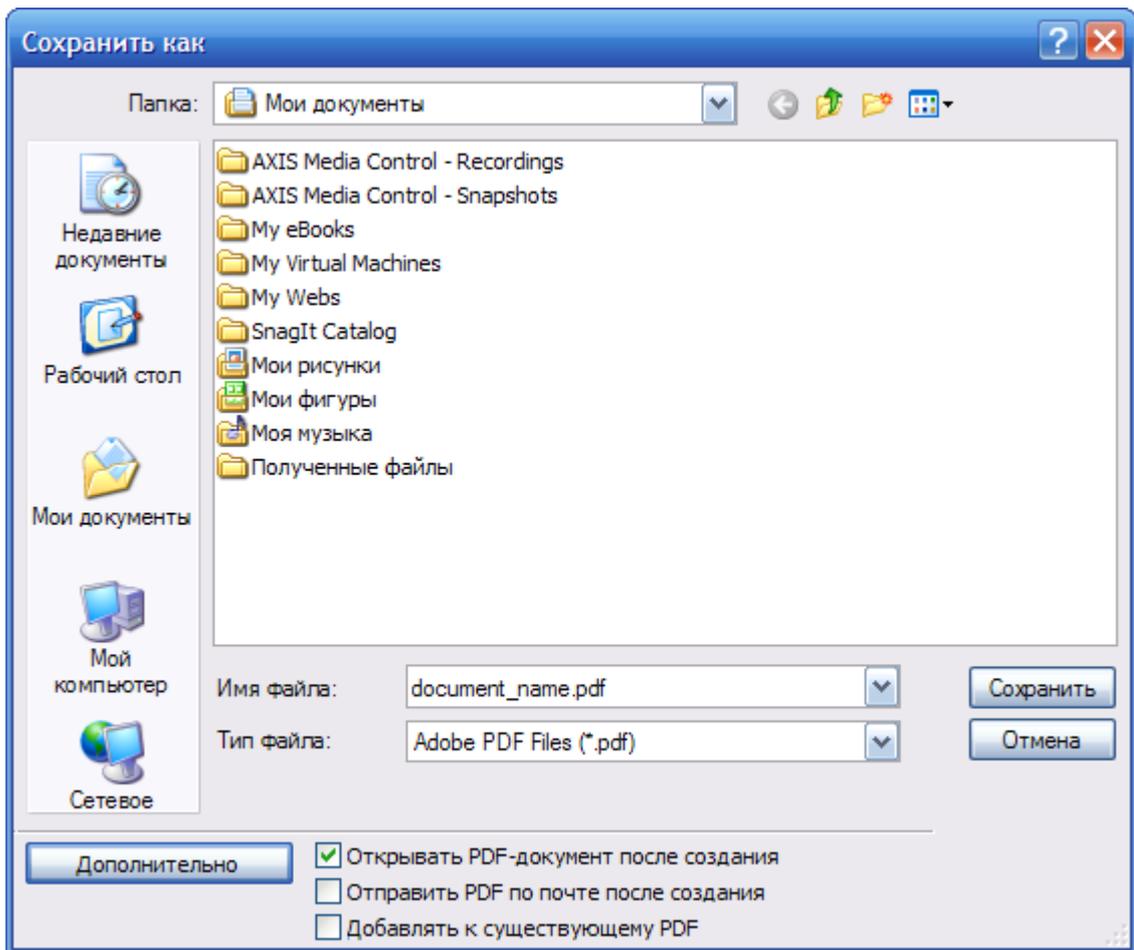


Рис. 4.3-4 Сохранение фотографии распознанного лица в файл

Чтобы скопировать фотографию в буфер обмена Windows, следует нажать кнопку .

### 4.3.3 Поиск распознанных лиц (навигация по архиву распознанных лиц)

Поиск по архиву распознанных лиц осуществляется через контекстное меню распознанного лица на вкладке **Протокол** (см. Рис. 4.3-5) или непосредственно на вкладке **Архив** (см. Рис. 4.3-6).

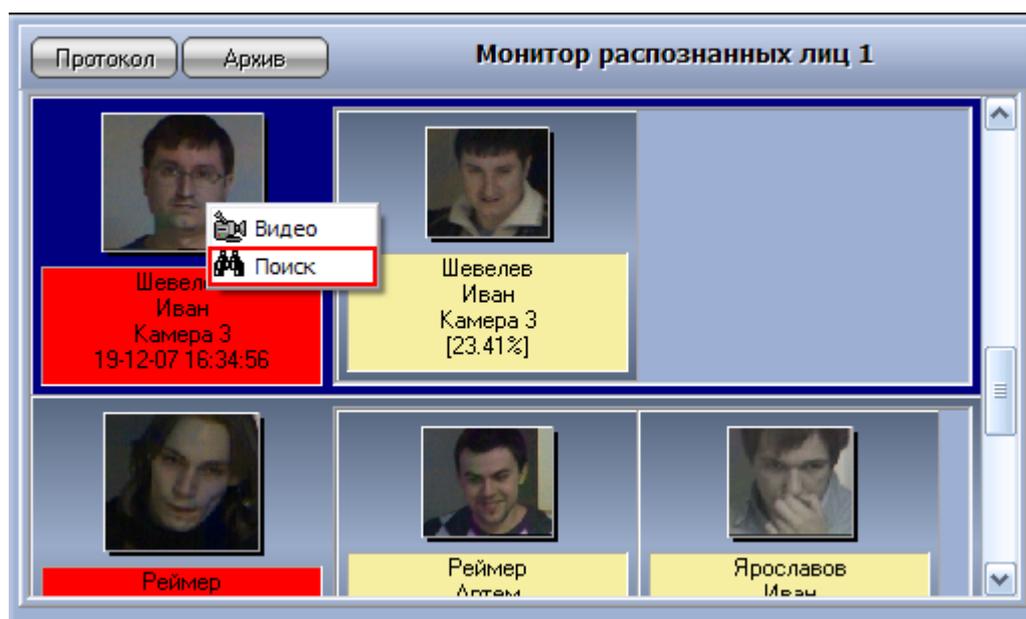


Рис. 4.3-5 Поиск распознанных лиц (вкладка «Протокол»)



Рис. 4.3-6 Поиск распознанных лиц (вкладка «Архив»)

В том случае, если требуется произвести поиск в архиве по персональным данным распознанного лица, находящегося на вкладке **Протокол**, следует сделать следующее (см. Рис. 4.3-5):

1. щелкнуть правой кнопкой мыши по требуемому распознанному лицу;
2. в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Поиск**;
3. будет осуществлен переход на вкладку **Архив** и автоматически произведен поиск по фамилии и имени выбранного лица;
4. при необходимости можно уточнить критерии поиска и повторить поиск (см. ниже).

Общий алгоритм поиска на вкладке **Архив** имеет следующий вид:

1. выбрать сервер распознавания лиц;
2. ввести дату и время начала и окончания временного интервала распознавания искомых лиц;
3. при необходимости задать фильтры поиска: фамилия и инициалы искомого лица (поля **Фамилия, Имя, Отчество**), минимальный и максимальный уровни схожести (поля **Мин.совпадение%, Макс.совпадение%**), камера обнаружения (поле **Камера**);
4. будет произведен поиск распознанных лиц, удовлетворяющих заданным условиям, после чего в правой части окна будут представлены результаты (см. Рис. 4.3-6).

*Внимание! При просмотре архива распознанных лиц следует учитывать, что в него добавляются результаты поиска по фотографии на панели управления БД лиц (см. раздел Поиск персоны по фотографии).*

#### 4.3.4 Просмотр видеофрагмента, соответствующего распознанному лицу

Просмотр видеофрагмента, соответствующего распознанному лицу, может быть осуществлен на вкладках **Протокол** и **Архив**. Просмотр видеофрагмента производится через пункт **Видео** контекстного меню распознанного лица (см. Рис. 4.3-7, Рис. 4.3-8).

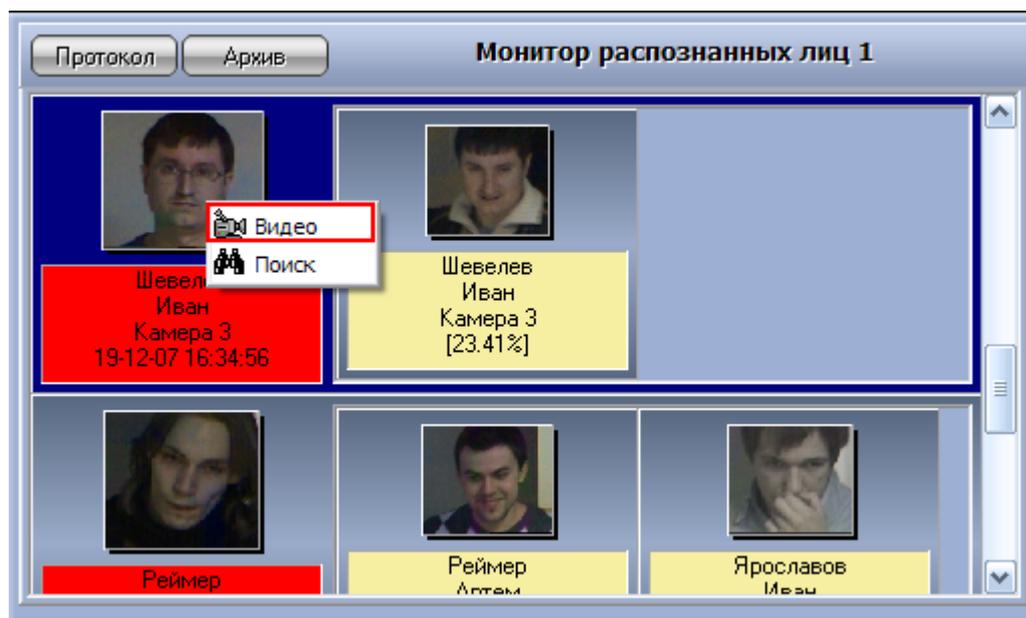


Рис. 4.3-7 Просмотр видеофрагмента, соответствующего распознанному лицу (вкладка «Протокол»)

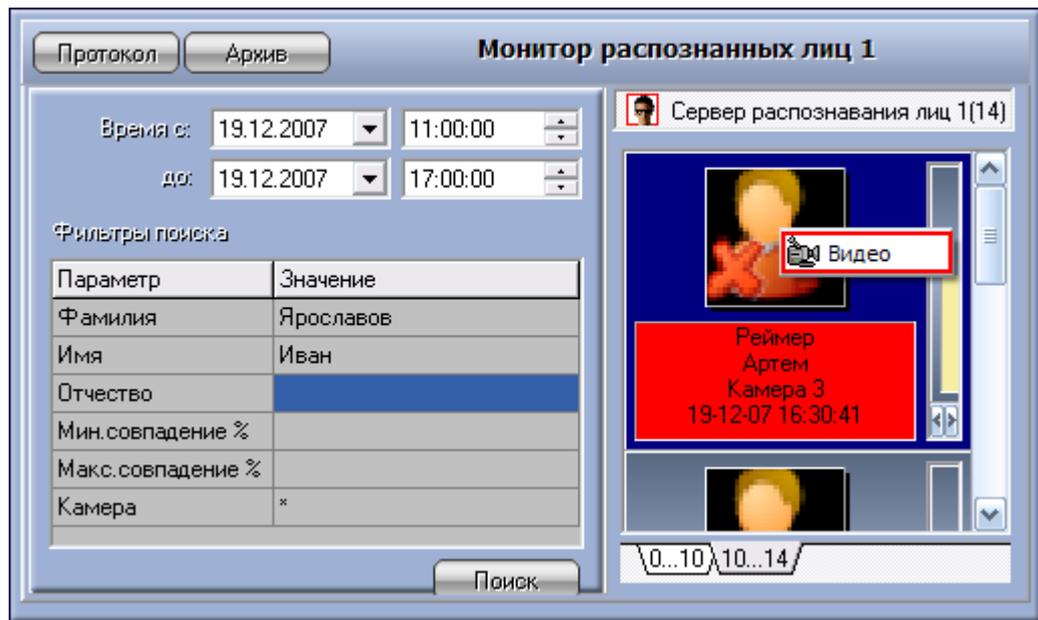


Рис. 4.3-8 Просмотр видеофрагмента, соответствующего распознанному лицу (вкладка «Архив»)

В том случае, если в данный момент времени на экране отображается монитор с окном видеонаблюдения, соответствующему данной камере обнаружения, после выбора пункта **Видео** данное окно видеонаблюдения перейдет в режим воспроизведения архивных записей (см. Рис. 4.3-9).

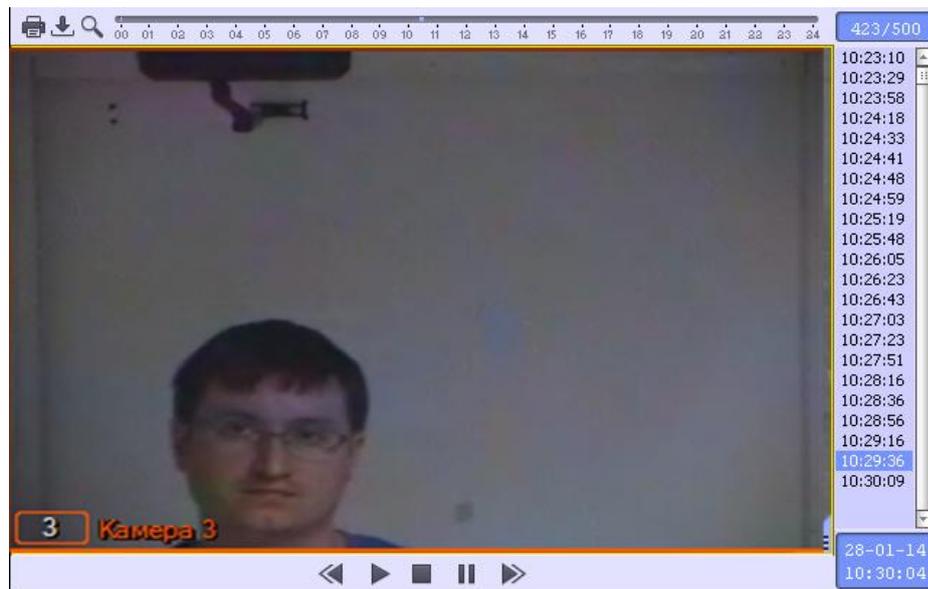


Рис. 4.3-9 Режим работы с видеоархивом

Навигация по видеоархиву (работа с окном видеонаблюдения в режиме воспроизведения архивных записей) описана в документе *Программный комплекс «Интеллект (базовый)»: Руководство Оператора*.

*Примечание.* Данная возможность предоставляется в полном объеме при соответствующих настройках Программы (см. документ *Программный комплекс «Интеллект (базовый)»: Руководство Администратора*).

#### 4.4 Особенности работы с программным комплексом «Face-Интеллект» через интерфейсное окно «Модуль просмотра web-интерфейсов»

Для корректной работы с программным комплексом *Face-Интеллект* через интерфейсное окно **Модуль просмотра web-интерфейсов** необходимо добавить IP-адреса серверов поиска лиц в доверенную зону браузера (см. документ *Программный комплекс «Face-Интеллект». Руководство Администратора*) и настроить параметры безопасности зоны **Надежные узлы** (см. документ *Программный комплекс «Face-Интеллект». Руководство Администратора*).

При работе с программным комплексом *Face-Интеллект* через интерфейсное окно **Модуль просмотра web-интерфейсов** имеется ряд особенностей:

1. Интерфейсное окно представляет собой Web-страницу поиска лиц в видеоархиве по изображению.
2. В интерфейсном окне не доступна навигация по сайту подсистемы отчётов.
3. В интерфейсном окне отсутствуют стандартные меню и операции браузера.

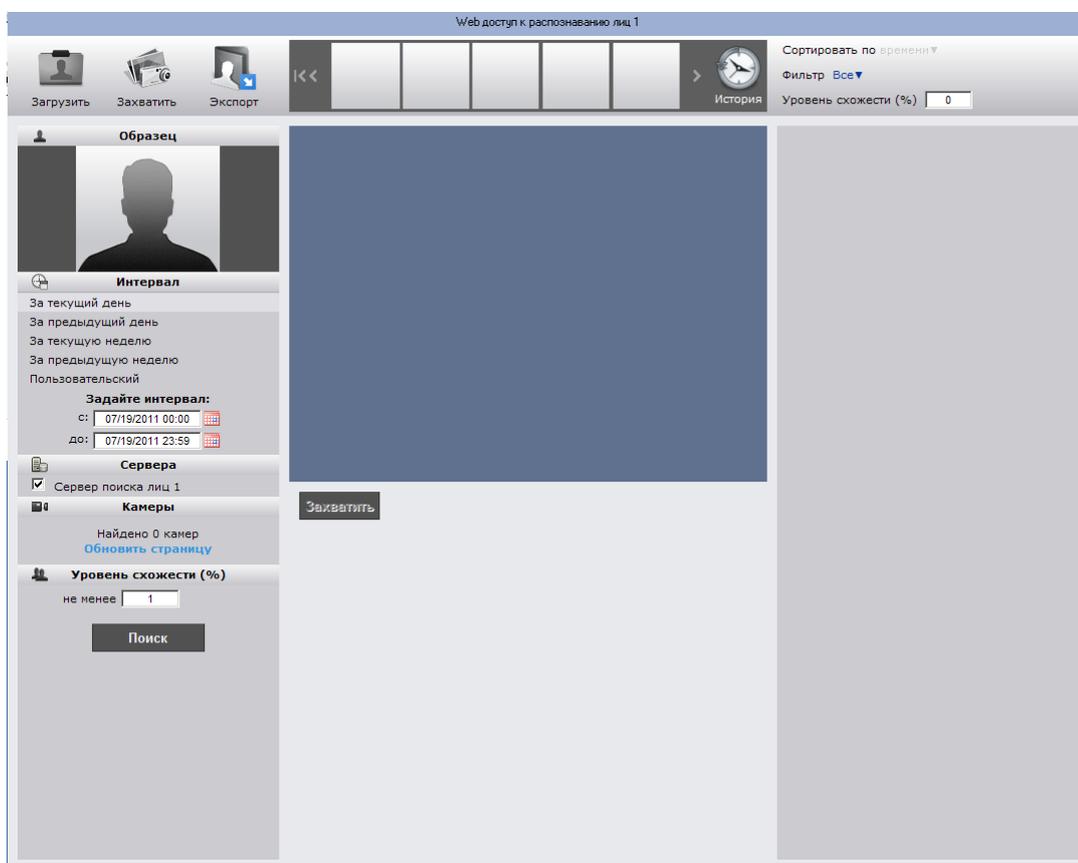


Рис. 4.4—1 Работа с программным комплексом *Face-Интеллект* через интерфейсное окно **Модуль просмотра web-интерфейсов**

Без учёта данных особенностей работа с программным комплексом *Face-Интеллект* через интерфейсное окно **Модуль просмотра web-интерфейсов** проходит аналогично с работой через браузер.

## 4.5 Работа с программным модулем «Поиск по фото»

Программный комплекс *Face-Интеллект* позволяет осуществлять поиск лиц по изображению в видеоархиве.

Для перехода к поиску лиц необходимо нажать на ссылку **Модуль "Лица"** в меню подсистемы отчётов *Report System* (Рис. 4.5—1).

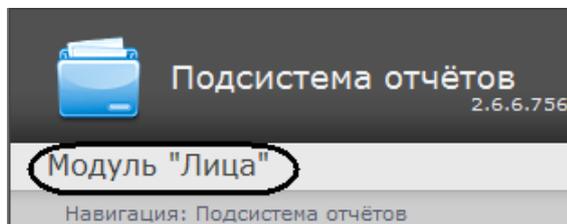


Рис. 4.5—1 Переход к поиску лиц

В результате выполнения операции откроется главная страница ПК *Face-Интеллект* на сайте подсистемы отчётов *Report System* (Рис. 4.5—2).



Рис. 4.5—2 Главная страница ПК Face-Интеллект

Необходимо нажать кнопку **Поиск по фото** (см. Рис. 4.5—2).

В результате выполнения операции откроется страница поиска лиц в видеоархиве по изображению (Рис. 4.5—3).

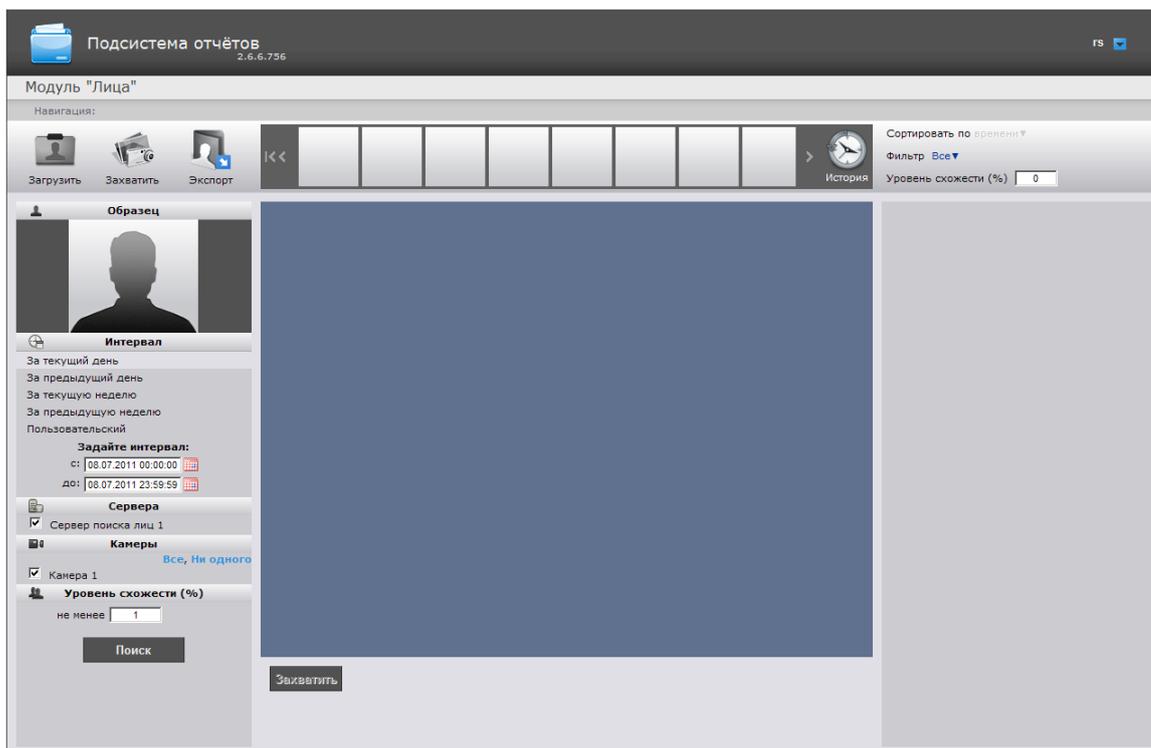


Рис. 4.5—3 Поиск лиц

## 4.5.1 Задание критериев поиска

### 4.5.1.1 Выбор изображения для поиска

Изображение для поиска можно выбрать двумя способами:

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

#### 4.5.1.1.1 Захват изображения с видеокамеры

Захват изображения с видеокамеры проходит следующим образом:

1. Нажать кнопку **Захватить** на панели управления (Рис. 4.5—4).

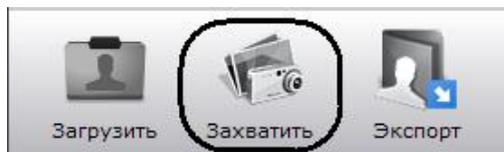


Рис. 4.5—4 Захват изображения с видеокамеры

Откроется окно захвата кадра видеозаписи (Рис. 4.5—5).



Рис. 4.5—5 Окно захвата кадра видеозаписи

2. Из раскрывающегося списка выбрать видеокамеру, из видеоархива которой необходимо произвести захват кадра (см. Рис. 4.5—5, 2).
3. Выбрать необходимую видеозапись. Переход к видеозаписям осуществляется щелчком левой кнопки мыши по соответствующей временной метке (см. Рис. 4.5—5, 2).
4. Выбрать необходимый кадр видеозаписи. Для выбора кадра необходимо использовать панель управления воспроизведением (см. Рис. 4.5—5, 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 воспроизведения — .

5. Нажать кнопку **Далее** для перехода к выделению области кадра под изображение (см. Рис. 4.5—5, 4).

Примечание. Для возврата на страницу поиска лиц необходимо нажать кнопку **Отмена** (см. Рис. 4.5—5, 5).

Откроется окно выделения области кадра (Рис. 4.5—6).

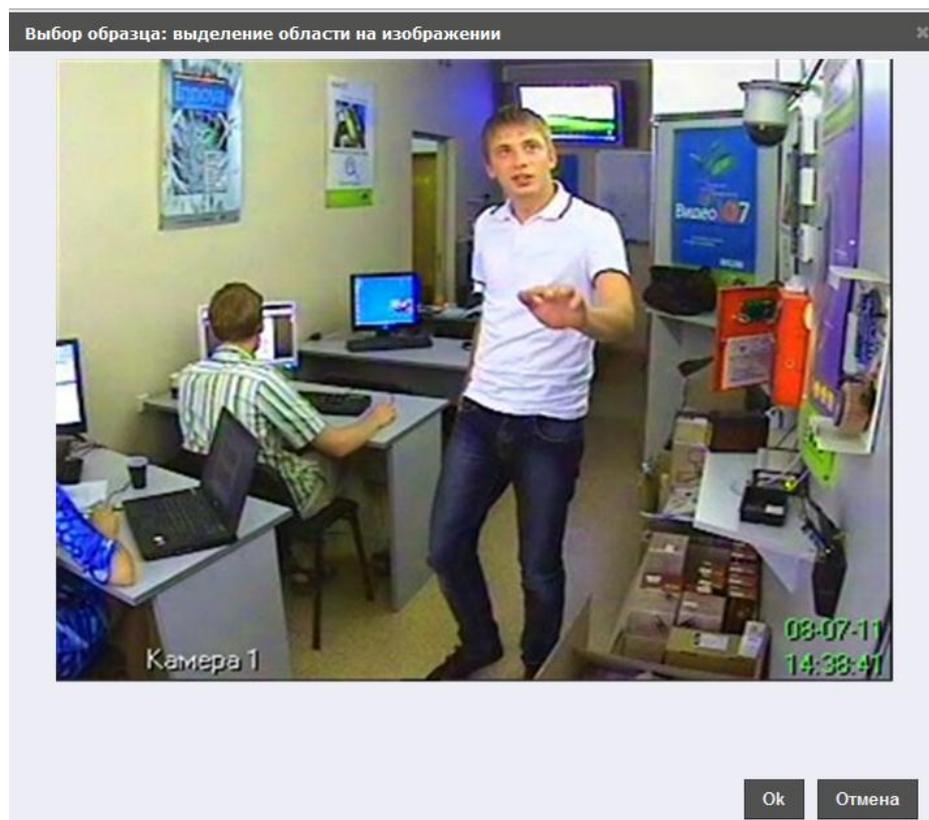


Рис. 4.5—6 Окно выделения области кадра

6. Выделить область кадра, в котором находится лицо, путём нажатия и удержания левой кнопки мыши с перемещением курсора мыши (Рис. 4.5—7).

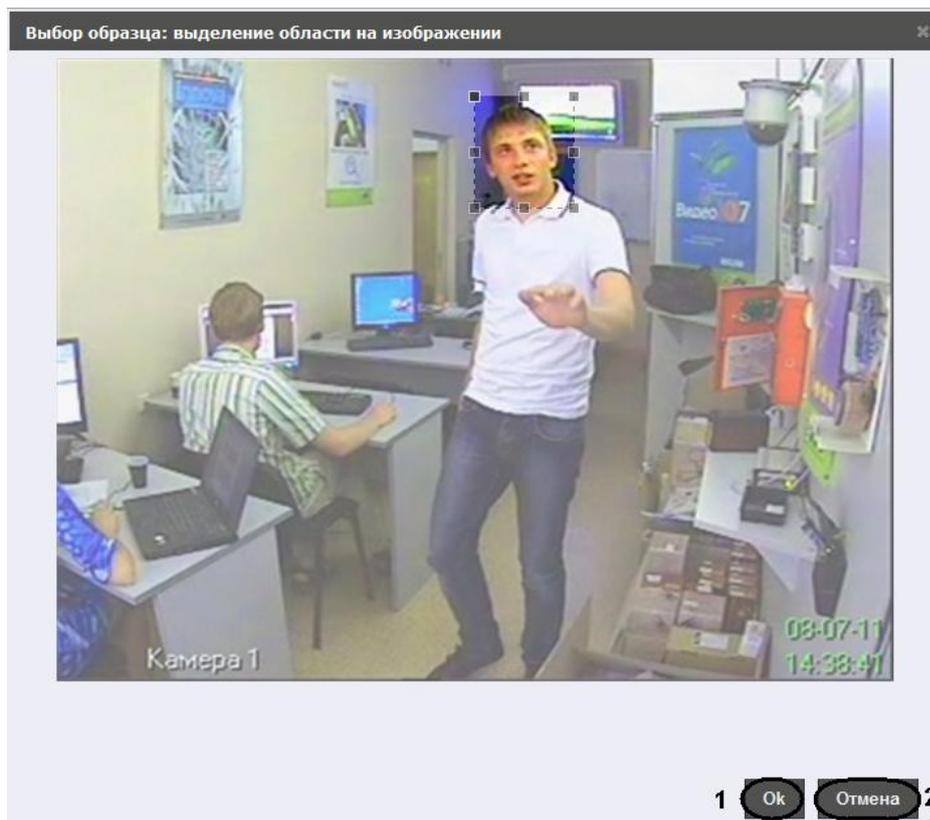


Рис. 4.5—7 Выделение области

7. Для продолжения необходимо нажать кнопку **Ok** (см. Рис. 4.5—7, 1).

*Примечание. Для возврата на страницу поиска лиц необходимо нажать кнопку **Отмена** (см. Рис. 4.5—7, 2).*

В результате выбранная область отобразится в поле **Образец** на панели задания условий поиска (Рис. 4.5—8).



Рис. 4.5—8 Захваченное изображение

Захват изображения с видеокамеры завершен.

#### 4.5.1.1.2 Загрузка изображения из файла

Загрузка изображения из файла проходит следующим образом:

1. Нажать кнопку **Загрузить** на панели управления (Рис. 4.5—9).

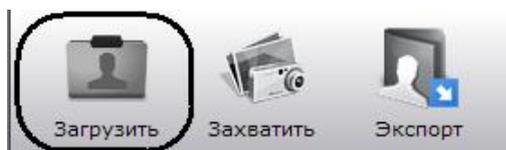


Рис. 4.5—9 Загрузка изображения из файла

Откроется окно выбора файла (Рис. 4.5—10).

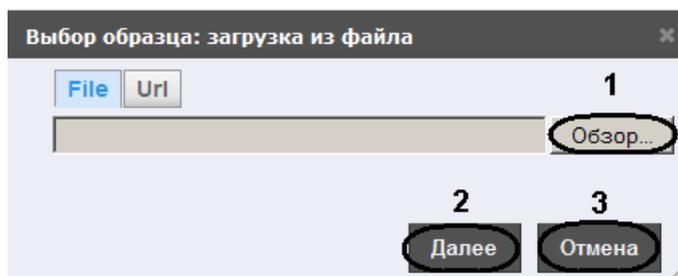


Рис. 4.5—10 Окно выбора файла

2. Загрузить изображение из файла можно двумя способами:

2.1 указать файл, расположенный на компьютере:

- а) Нажать кнопку **Обзор** и выбрать необходимый файл изображения (см. Рис. 4.5—10, 1).
- б) Для продолжения нажать кнопку **Далее** (см. Рис. 4.5—10, 2).

*Примечание.* Для возврата на страницу поиска лиц необходимо нажать кнопку **Отмена** (см. Рис. 4.5—10, 3).

2.2 Указать URL-адрес файла:

- а) Перейти на вкладку **Url** (Рис. 4.5—11, 1).



Рис. 4.5—11 Загрузка изображения через URL-адрес

- б) Ввести URL-адрес изображения (см. Рис. 4.5—11, 2).
- с) Для продолжения нажать кнопку **Далее** (см. Рис. 4.5—11, 3).

*Примечание.* Для возврата на страницу поиска лиц необходимо нажать кнопку **Отмена** (см. Рис. 4.5—11, 4).

Откроется окно выделения области изображения (Рис. 4.5—12).

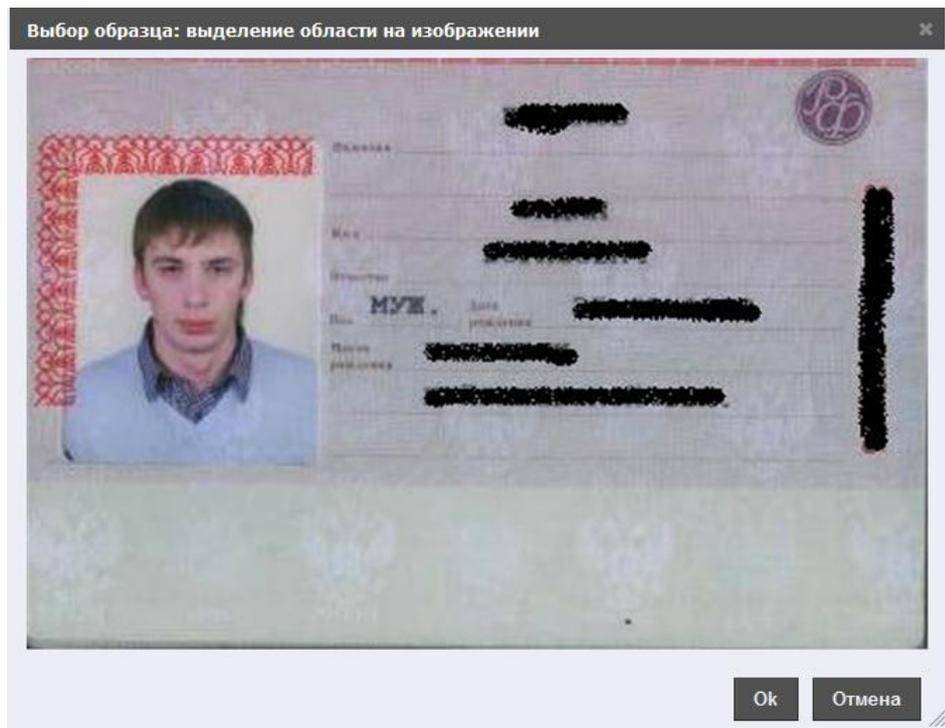


Рис. 4.5—12 Окно выделения области изображения

3. Выделить область изображения, в котором находится лицо, путём нажатия и удержания левой кнопки мыши с перемещением курсора мыши (Рис. 4.5—13).

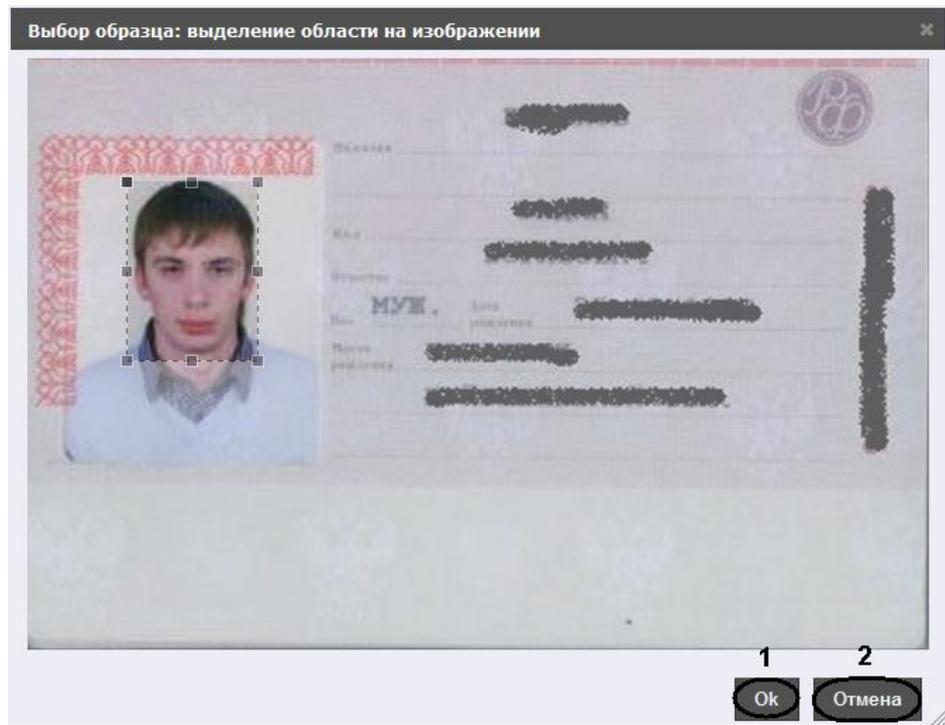


Рис. 4.5—13 Выделение области изображения

4. Для продолжения необходимо нажать кнопку **Ok** (см. Рис. 4.5—13, 1).

Примечание. Для возврата на страницу поиска лиц необходимо нажать кнопку **Отмена** (см. Рис. 4.5—13, 2).

В результате выбранная область отобразится в поле **Образец** на панели задания условий поиска (Рис. 4.5—14).



Рис. 4.5—14 Загруженное изображение

Загрузка изображения из файла завершена.

#### 4.5.1.2 Задание условий поиска

Задание условий поиска осуществляется на соответствующей панели страницы поиска лиц (Рис. 4.5—15).



Рис. 4.5—15 Панель задания условий поиска

Задание условий поиска проходит следующим образом:

1. Выбрать из списка интервал поиска, щелкнув по соответствующей ссылке, либо задать собственный интервал (см. Рис. 4.5—15, 1).

Задание собственного интервала осуществляется двумя способами:

- a) В ручную с помощью задания концов интервала в полях **с** и **до** в формате ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ:СС.
- b) С помощью календаря (Рис. 4.5—16).  
Для вызова календаря необходимо нажать на кнопку .

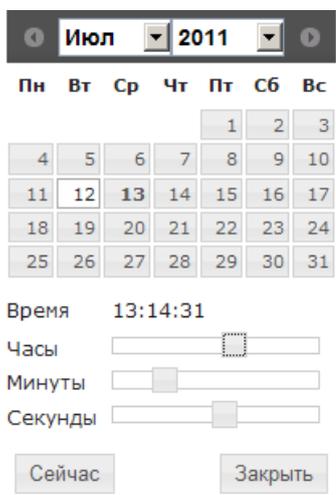


Рис. 4.5—16 Календарь

2. Указать, установив соответствующие флажки, сервера поиска лиц, по которым необходимо произвести поиск (см. Рис. 4.5—15, 2).
3. Указать, установив соответствующие флажки, видеокамеры, по видеоархивам которых необходимо произвести поиск (см. Рис. 4.5—15, 3).

*Примечание 1. Для выбора всех видеокамер необходимо нажать на ссылку **Все**, для обратного действия необходимо нажать на ссылку **Ни одной**.*

*Примечание 2. В том случае, если не обнаружено ни одной видеокамеры, будет предложено обновить страницу (Рис. 4.5—17).*

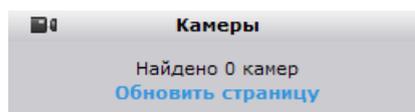


Рис. 4.5—17 Обновление страницы

4. Ввести минимальный уровень схожести (в процентах) лица на выбранном изображении с лицами на фрагментах видеоизображений в соответствующем поле (см. Рис. 4.5—15, 4). В результатах поиска отобразятся только те видеозаписи, на которых присутствуют лица с уровнем схожести превосходящим заданный.

Задание условий поиска завершено.

#### 4.5.2 Запуск процесса поиска

После задание критериев необходимо запустить процесс поиска. Для запуска процесса поиска необходимо нажать кнопку **Поиск** (Рис. 4.5—18).

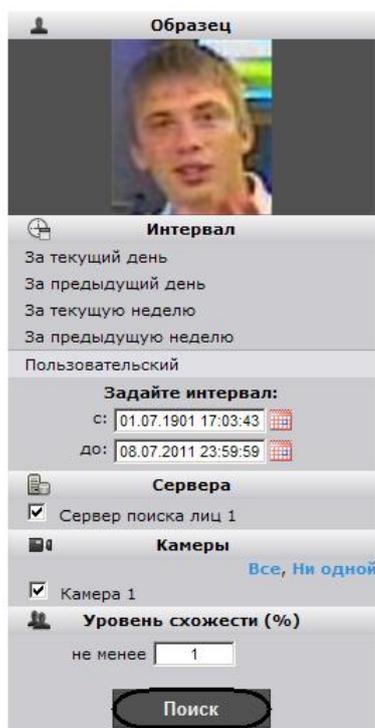


Рис. 4.5—18 Запуск поиска

Примечание. Свидетельством того, что процесс поиска запущился, станет отображение хода процесса на панели результатов поиска (Рис. 4.5—19).

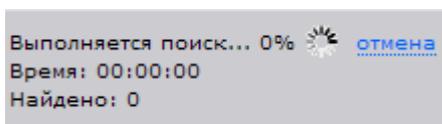


Рис. 4.5—19 Отображение хода процесса поиска

Примечание. Для остановки процесса поиска необходимо нажать на ссылку **отмена** (см. Рис. 4.5—19). Если поиск отменен, его результаты будут отображены на момент отмены, и запрос будет сохранен со статусом **Отменен пользователем**.

### 4.5.3 Просмотр результатов поиска

После окончания поиска на панели результатов поиска отобразится сообщение об успешности выполнения поиска и его результат (Рис. 4.5—20).

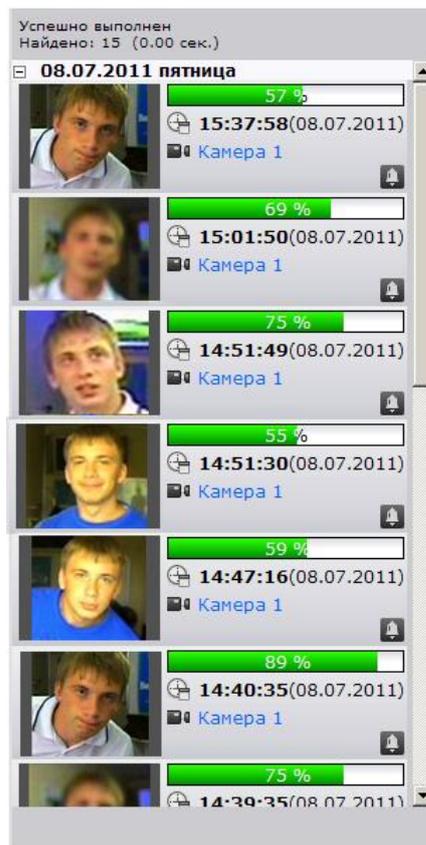


Рис. 4.5—20 Панель результатов поиска

Результат поиска – видеозаписи, удовлетворяющие критериям поиска. Для каждой видеозаписи указана следующая информация:

1. Уровень схожести лица на изображении с лицом на видеозаписи.
2. Время и дата видеозаписи.
3. Видеокамера, с которой была произведена данная видеозапись.

Для просмотра найденной видеозаписи необходимо щелкнуть на нее левой кнопкой мыши. После выполнения данного действия отобразится окно просмотра видеозаписи (Рис. 4.5—21).

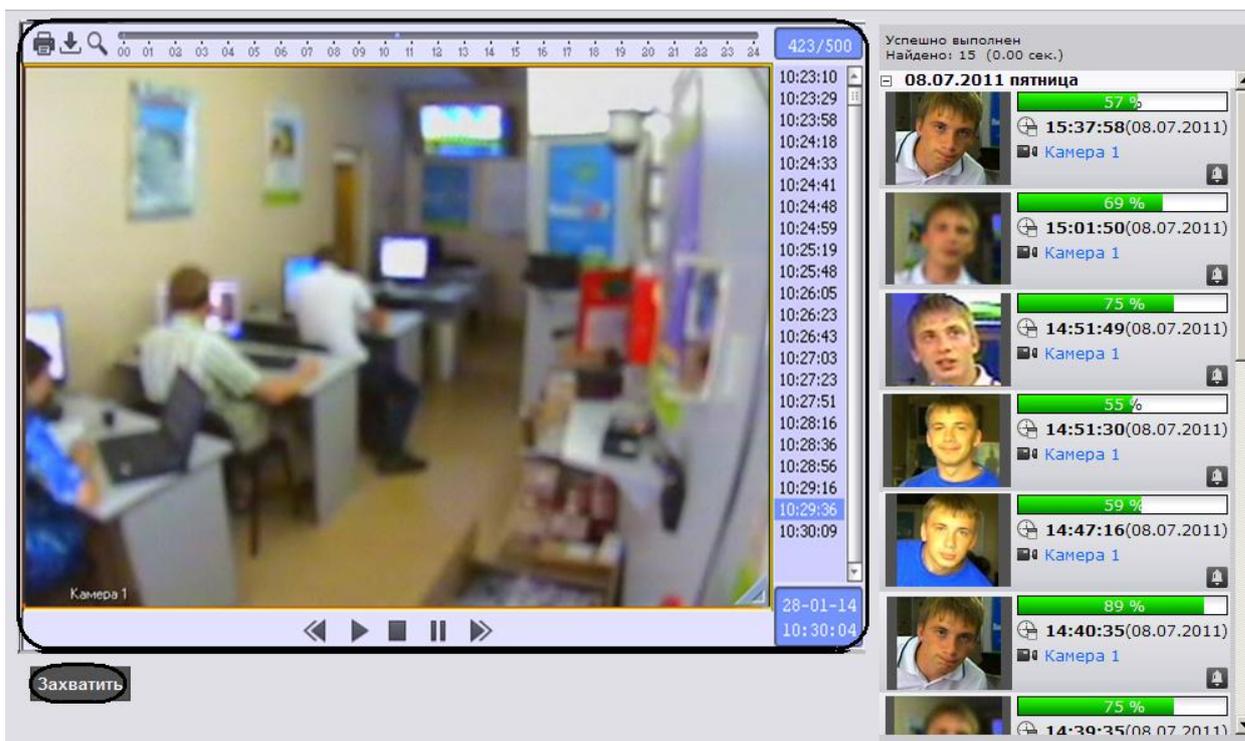


Рис. 4.5—21 Окно просмотра видеозаписи

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 – .

Для захвата изображения с проигрываемой видеозаписи и начала нового поиска необходимо нажать кнопку **Захватить** (см. Рис. 4.5—21). После нажатия данной кнопки откроется окно выделения области кадра (см. раздел *Захват изображения с видеокамеры*).

#### 4.5.4 Настройка отображения результатов поиска

Настройка отображения результатов поиска проходит следующим образом:

1. Задать принцип сортировки результатов поиска:
  - 1.1 Нажать на ссылке параметра **Сортировать по** или на значок (Рис. 4.5—22).  
Отобразится контекстное меню типов сортировки (Рис. 4.5—22).

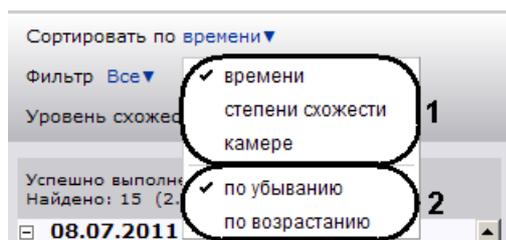


Рис. 4.5—22 Контекстное меню типов сортировки

- 1.2 Выбрать параметр, по которому необходимо сортировать результаты поиска (см. Рис. 4.5—22, **1**).
- 1.3 Выбрать тип сортировки результатов поиска (см. Рис. 4.5—22, **2**).
2. Настроить фильтр отображения результатов поиска:
  - 2.1 Нажать на ссылку параметра **Фильтр** или на значок ▼ (Рис. 4.5—23).  
Отобразится контекстное меню настройки фильтра (Рис. 4.5—23).

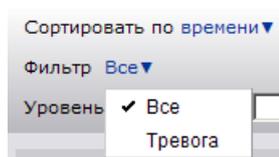


Рис. 4.5—23 Настройка фильтра

- 2.2 В том случае, если требуется отображать только те видеозаписи, которые созданы при тревоге на видеокамере, необходимо выбрать пункт меню **Тревога** (см. Рис. 4.5—23).

*Примечание.* По умолчанию выбран пункт **Все** – на панели результатов поиска отображаются все найденные видеозаписи.

3. В поле **Уровень схожести (%)** задать минимальный уровень схожести (Рис. 4.5—24).  
На панели результатов поиска будут отображаться только те результаты, уровень схожести которых выше указанного.

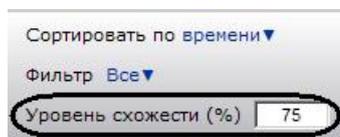


Рис. 4.5—24 Задание уровня схожести

Настройка отображения результатов поиска завершена.

#### 4.5.5 Экспорт результатов поиска в файл отчёта

Для экспорта результатов поиска в файл отчёта формата **pdf** необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать кнопку **Экспорт** на панели управления (Рис. 4.5—25).

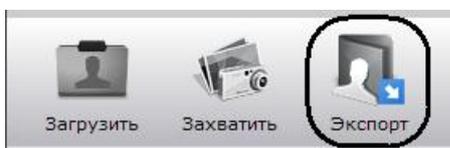


Рис. 4.5—25 Экспорт результатов поиска

Откроется окно **Экспорт** (Рис. 4.5—26).

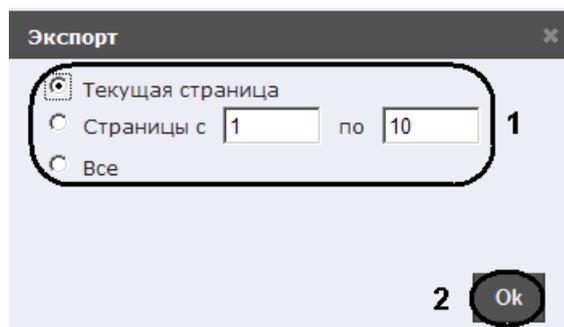


Рис. 4.5—26 Окно Экспорт

2. Указать страницы результатов поиска, которые необходимо экспортировать в файл отчёта (см. Рис. 4.5—26, 1).
3. Нажать кнопку **Ok** (см. Рис. 4.5—26, 2).

После выполнения данного действия браузер предложит сохранить или открыть файл отчёта (Рис. 4.5—27).

**Intellect**

Дата создания отчета: 08.07.2011

**Образец поиска:** **Стоп-кадр:**

**Интервал:** 01.07.1901 17:03:43 - 08.07.2011 23:59:59  
**Уровень схожести:** 1%  
**Сервера:** Сервер распознавания лиц 2 1  
**Камеры:** Камера 1

**Фильтр:** -  
**Фильтр по уровню схожести:** 0%  
**Источник данных:** Текущая страница (1)  
**Записей на страницу:** 20  
**Сервер:** 192.168.0.2  
**Камера:** 1  
**Время:** 08.07.2011 14:39:26

Фото	Информация		
	Сходство	57%	# 1
	Камера	Камера 1	
	Время	08.07.2011 15:37:58	
	Сервер	Сервер распознавания лиц 2 1	
	Сходство	69%	# 2

Рис. 4.5—27 Файл отчёта

Экспорта результатов поиска в файл отчёта завершен.

#### 4.5.6 Переход между поисковыми запросами

На панели навигации располагаются иконки поисковых запросов (Рис. 4.5—28).



Рис. 4.5—28 Поисковые запросы

Иконки представляют собой уменьшенные изображения, по которым происходил поиск.

Для листания списка запросов необходимо использовать кнопки ◀ и ▶ соответственно. Для перехода к последнему запросу необходимо нажать кнопку ▶.

Для перехода в необходимый поисковый запрос необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующую иконку.

*Примечание.* При наведении курсора мыши на иконку запроса отобразится информация о данном запросе (Рис. 4.5—29).

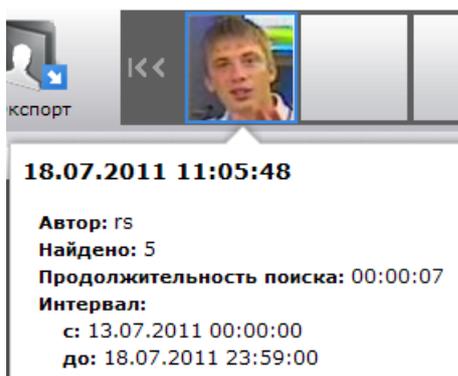


Рис. 4.5—29 Информация о поисковом запросе

После выполнения данного действия на панели результатов поиска отобразятся результаты данного поискового запроса.

#### 4.5.7 Поиск запросов

Поиск запросов осуществляется следующим образом:

1. Нажать кнопку **История** на панели навигации (Рис. 4.5—30).



Рис. 4.5—30 Переход к поиску запросов

Откроется окно **История запросов** (Рис. 4.5—31).

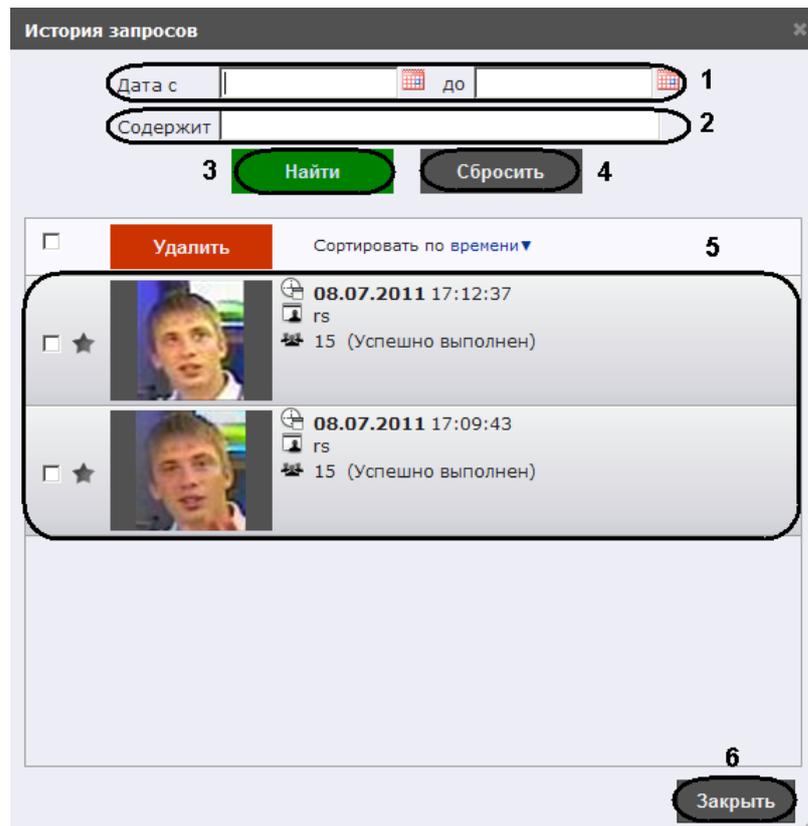


Рис. 4.5—31 История запросов

2. Задать концы интервалов поиска в формате ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ:СС вручную или с помощью календаря (кнопка ) (см. Рис. 4.5—31, 1).
3. В поле **Содержит** ввести комментарий или название метки запроса (см. Рис. 4.5—31, 2).
4. Нажать кнопку **Найти** (см. Рис. 4.5—31, 3).  
После выполнения данного действия в окне запросов отобразятся результаты поиска (см. Рис. 4.5—31, 5).

*Примечание 1. Результаты поиска представляют собой поисковые запросы, удовлетворяющие заданным критериями и содержащие следующую информацию:*

- a) Дата и время поиска.
- b) Пользователь, производивший поиск.
- c) Количество результатов поиска.
- d) Название метки (если она задана, см. раздел *Присвоение метки поисковому запросу*).
- e) Комментарий к метке (если он задан).

*Примечание 2. Для очистки окна запросов необходимо нажать кнопку **Сбросить** (см. Рис. 4.5—31, 4).*

5. Для закрытия окна **История запросов** и возврата на страницу поиска лиц необходимо нажать кнопку **Закреть** (см. Рис. 4.5—31, 6).

Поиск запросов завершен.

#### 4.5.8 Присвоение метки поисковому запросу

Присвоение метки поисковому запросу проходит следующим образом:

1. Нажать кнопку **История** на панели навигации (Рис. 4.5—32).



Рис. 4.5—32 Кнопки История

Откроется окно **История запросов** (Рис. 4.5—33).

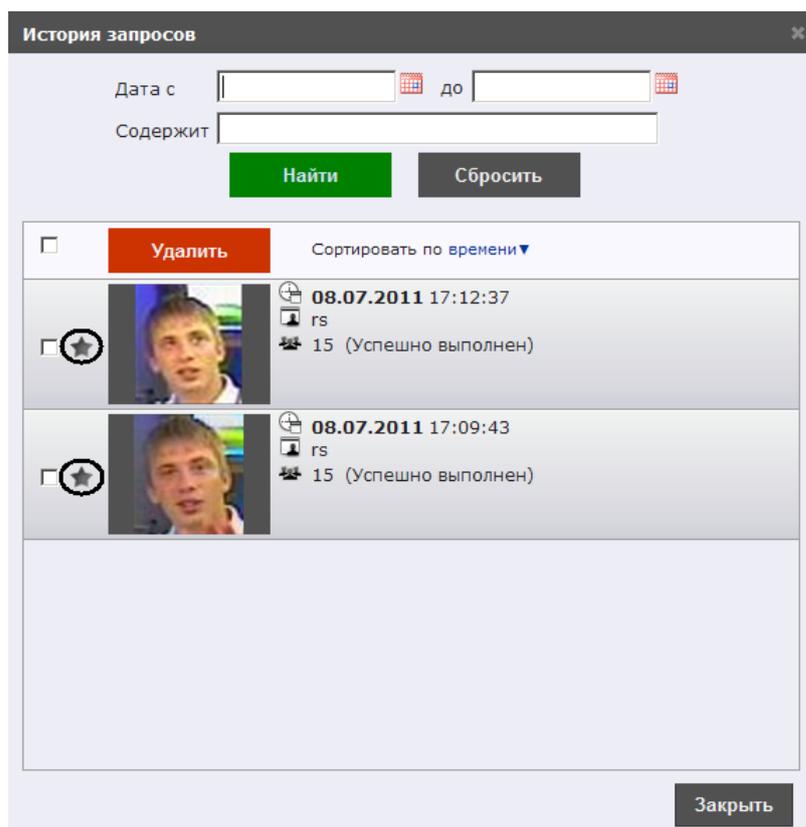


Рис. 4.5—33 История запросов

2. Выполнить поиск запросов (см. раздел *Поиск запросов*).
3. Нажать кнопку ★ в поле необходимого запроса (см. Рис. 4.5—33).  
Откроется окно **Закладка** (Рис. 4.5—34).

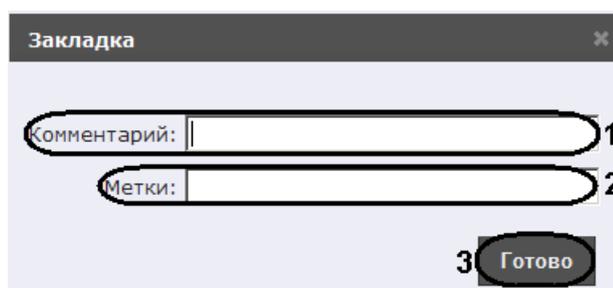


Рис. 4.5—34 Добавление метки поисковому запросу

4. В поле **Комментарий** необходимо ввести комментарий к метке (см. Рис. 4.5—34, 1).
5. В поле **Метки** необходимо ввести название метки (см. Рис. 4.5—34, 2).
6. Нажать кнопку **Готово** (см. Рис. 4.5—34, 2).

Присвоение метки поисковому запросу завершено.

Примечание 1. Кнопка добавления метки у запроса, который уже содержит метку, окрасится в жёлтый цвет - .

Примечание 2. Для удаления метки необходимо повторно перейти в окно **Закладка** и нажать на ссылку **Удалить пометку** (Рис. 4.5—35).

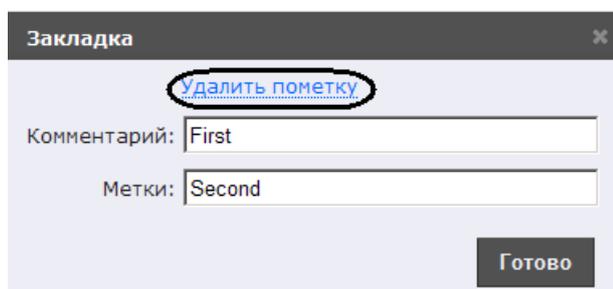


Рис. 4.5—35 Удаление метки

#### 4.5.9 Сортировка поисковых запросов

Настройка отображения поисковых запросов проходит следующим образом:

1. Нажать на ссылку параметра **Сортировать по** или на значок  (Рис. 4.5—36).

Отобразится контекстное меню типов сортировки.

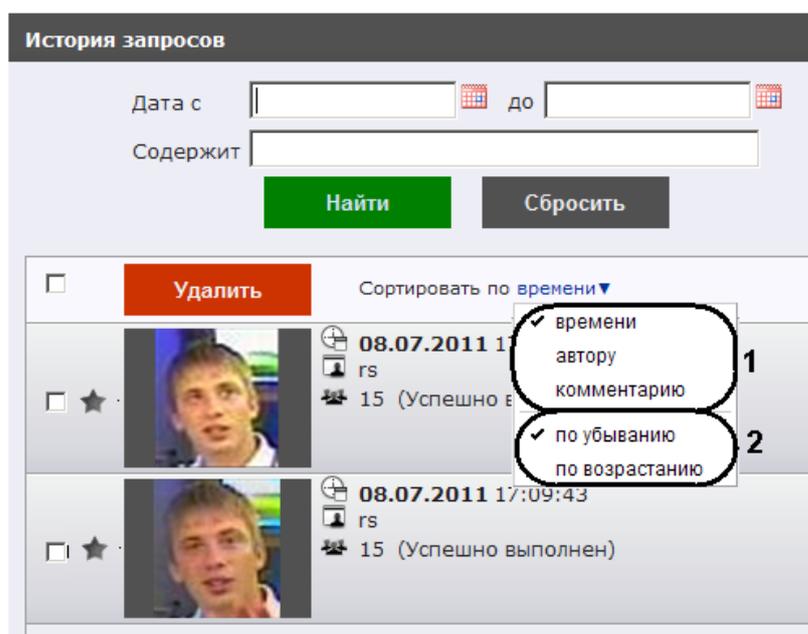


Рис. 4.5—36 Контекстное меню типов сортировки

2. Выбрать параметр, по которому необходимо сортировать поисковые запросы (см. Рис. 4.5—6, **1**):
  - по времени – поисковые запросы сортируются по времени создания запроса;
  - по автору – поисковые запросы сортируются по имени автора в алфавитном порядке;
  - по комментарию – поисковые запросы сортируются по комментарию в алфавитном порядке.
3. Выбрать тип сортировки поисковых запросов (см.Рис. 4.5—37, **2**):
  - по убыванию – сортировка поисковых запросов происходит в порядке убывания;
  - по возрастанию – сортировка поисковых запросов происходит в порядке возрастания.

Настройка отображения поисковых запросов завершена.

#### 4.5.10 Удаление поисковых запросов

Удаление поисковых запросов проходит следующим образом:

1. Нажать кнопку **История** на панели навигации (Рис. 4.5—37).



Рис. 4.5—37 Переход к удалению поисковых запросов

Откроется окно **История запросов** (Рис. 4.5—38).

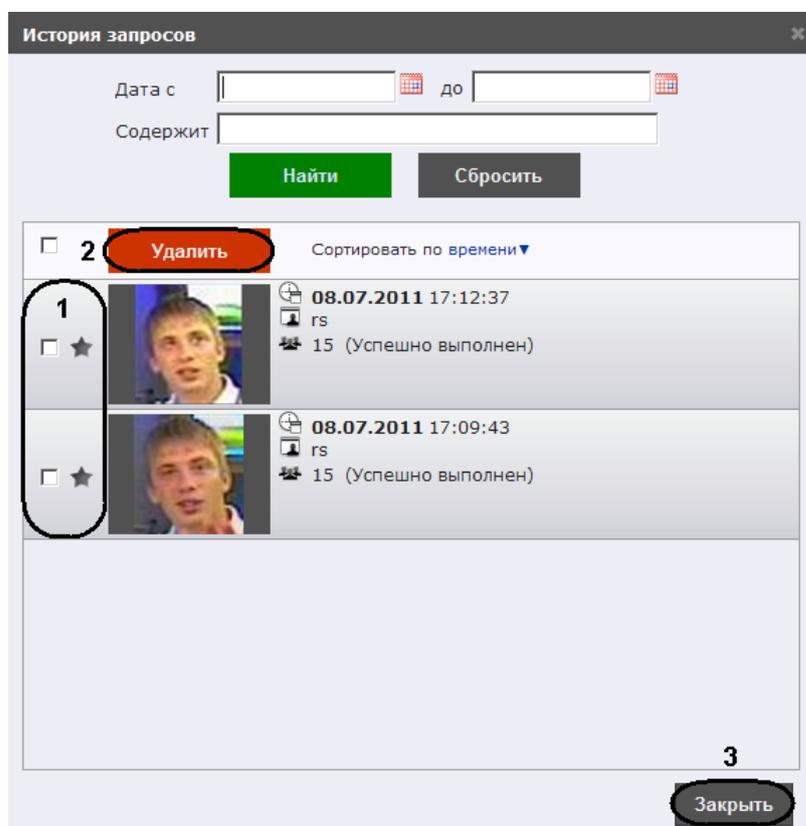


Рис. 4.5—38 История запросов

2. Выполнить поиск запросов (см. раздел *Поиск запросов*).
3. Установить флажки напротив тех запросов, которые необходимо удалить (см. Рис. 4.5—38, **1**).
4. Нажать кнопку **Удалить** (см. Рис. 4.5—38, **2**).
5. Для закрытия окна **История запросов** и возврата на страницу поиска лиц необходимо нажать кнопку **Закрыть** (см. Рис. 4.5—38, **3**).

Удаление поисковых запросов завершено.

## 5 Описание пользовательского интерфейса программного комплекса «Face Интеллект»

### 5.1 Описание интерфейса объекта «Монитор лиц»

#### 5.1.1 Протокол обнаруженных лиц

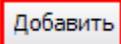
Внешний вид протокола обнаруженных лиц представлен на Рис. 5.1-1.



Рис. 5.1-1 Внешний вид интерфейса протокола обнаруженных лиц

Интерфейс протокола обнаруженных лиц содержит элементы, описанные в Таб. 5.1—1.

Таб. 5.1—1 Элементы интерфейса протокола обнаруженных лиц

Изображение элемента	Комментарий
	<p>Кнопка <b>Добавить</b>, предназначенная для доступа к панели управления БД лиц для распознавания</p>
	<p>Поле для вывода фотографий обнаруженных лиц</p>
	<p>Поле для вывода кадров видеоизображения обнаруженного лица</p>
	<p>Кнопка для доступа к режиму работы с фотоархивом</p>

### 5.1.2 Панель распознавания лица

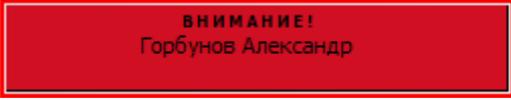
Внешний вид панели распознавания лица представлен на Рис. 5.1-2.



Рис. 5.1-2 Внешний вид интерфейса панели распознавания лица

Интерфейс панели распознавания лица содержит элементы, описанные в Таб. 5.1—2.

Таб. 5.1—2 Элементы интерфейса панели распознавания лица

Изображение элемента	Комментарий
	Поле для вывода фамилии и инициалов распознанного лица
	Фотографии обнаруженного лица и эталонного изображения, сведения о котором хранятся в базе данных лиц для распознавания

Изображение элемента	Комментарий															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Имя</th> <th>%</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Горбунов Александр</td> <td>78.26</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Имя	%		Горбунов Александр	78.26											Таблица схожести распознанного лица с наиболее соответствующими лицами в БД лиц для распознавания
Имя	%															
Горбунов Александр	78.26															
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Горбунов Александр</td> </tr> <tr> <td>Камера 3</td> </tr> <tr> <td>11.12.2007 11:53:30</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Горбунов Александр	Камера 3	11.12.2007 11:53:30		Поле для вывода данных по распознаванию лица (фамилия и инициалы распознанного лица, камера обнаружения, дата и время распознавания, комментарий)											
Горбунов Александр																
Камера 3																
11.12.2007 11:53:30																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Пауза</div>	Кнопка для запуска и приостановки процесса обнаружения (распознавания) лиц															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Показать видео</div>	Кнопка для доступа к режиму работы с видеоархивом															

### 5.1.3 Панель управления БД лиц для распознавания

Внешний вид панели управления БД лиц для распознавания представлен на Рис. 5.1-3.

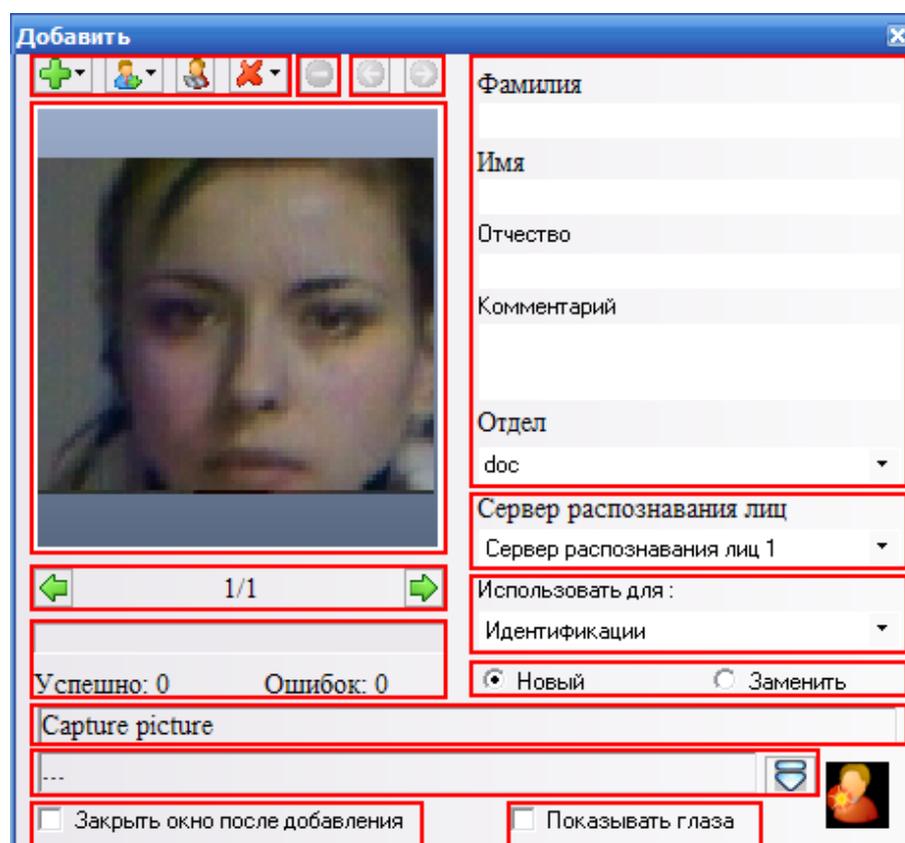
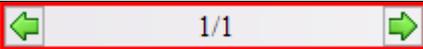


Рис. 5.1-3 Внешний вид интерфейса протокола обнаруженных лиц

Интерфейс панели управления БД лиц для распознавания содержит элементы, описанные в Таб. 5.1—3.

Таб. 5.1—3 Элементы интерфейса протокола обнаруженных лиц

Изображение элемента	Комментарий
	<p>Меню для доступа к операциям над персонами и фотографиями</p>
	<p>Кнопка <b>Прервать текущую операцию</b></p>
	<p>Навигация по недобавленным фотографиям (при возникновении ошибки в процессе добавления фотографий)</p>
	<p>Поле для отображения выбранной загруженной фотографии</p>
	<p>Элементы управления загруженными фотографиями</p>
<p>Фамилия</p> <p>Имя</p> <p>Отчество</p> <p>Комментарий</p> <p>Отдел</p> <p>doc</p>	<p>Поля для ввода/вывода персональных данных лиц</p>
<p>Сервер распознавания лиц</p> <p>Сервер распознавания лиц 1</p>	<p>Список для выбора сервера распознавания лиц</p>
<p>Использовать для :</p> <p>Идентификации</p>	<p>Список для выбора варианта добавления фотографии.</p>

Изображение элемента	Комментарий
	При выборе параметра <b>Идентификация</b> фотография заносится в БД сервера распознавания лиц и используется для распознавания лица. При выборе параметра <b>Верификация</b> фотография используется только совместно с системой контроля доступа для подтверждения личности владельца карты
<input checked="" type="radio"/> Новый <input type="radio"/> Заменить	Переключатель для выбора метода добавления лица
<p>Успешно: 0    Ошибок: 0</p> <p>Capture picture</p>	Элемент для вывода отчетной информации по произведенным операциям
<p>... </p>	Элементы для проверки фотографий
<input type="checkbox"/> Закрыть окно после добавления	Активация/деактивация опции <b>Закрыть окно после добавления</b>
<input type="checkbox"/> Показывать глаза	Активация/деактивация опции <b>Показывать глаза</b>

## 5.2 Описание интерфейса объекта «Монитор распознанных лиц»

### 5.2.1 Вкладка «Протокол»

Внешний вид вкладки «Протокол» представлен на Рис. 5.2-1.

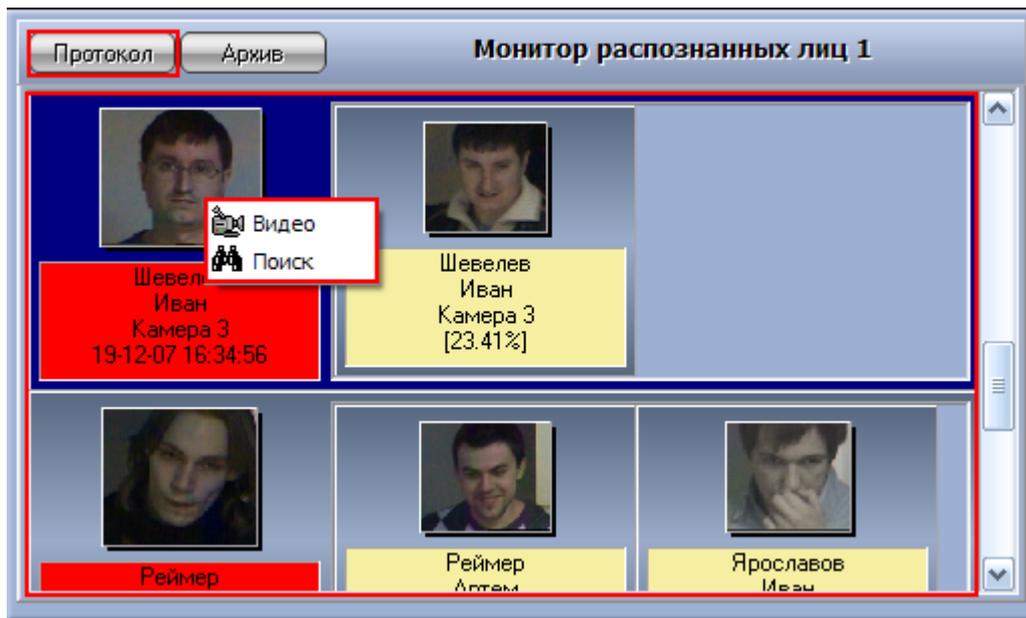


Рис. 5.2-1 Внешний вид интерфейса вкладки «Протокол»

Интерфейс вкладки «Протокол» содержит элементы, описанные в Таб. 5.2—1.

Таб. 5.2—1 Элементы интерфейса вкладки «Протокол»

Изображение элемента	Комментарий
	<p>Поле для вывода распознанных лиц (для каждого распознанного лица отображается фотография обнаруженного лица и соответствующие фотографии в БД лиц для распознавания)</p>

### 5.2.2 Вкладка «Архив»

Внешний вид вкладки «Архив» представлен на Рис. 5.2-2.

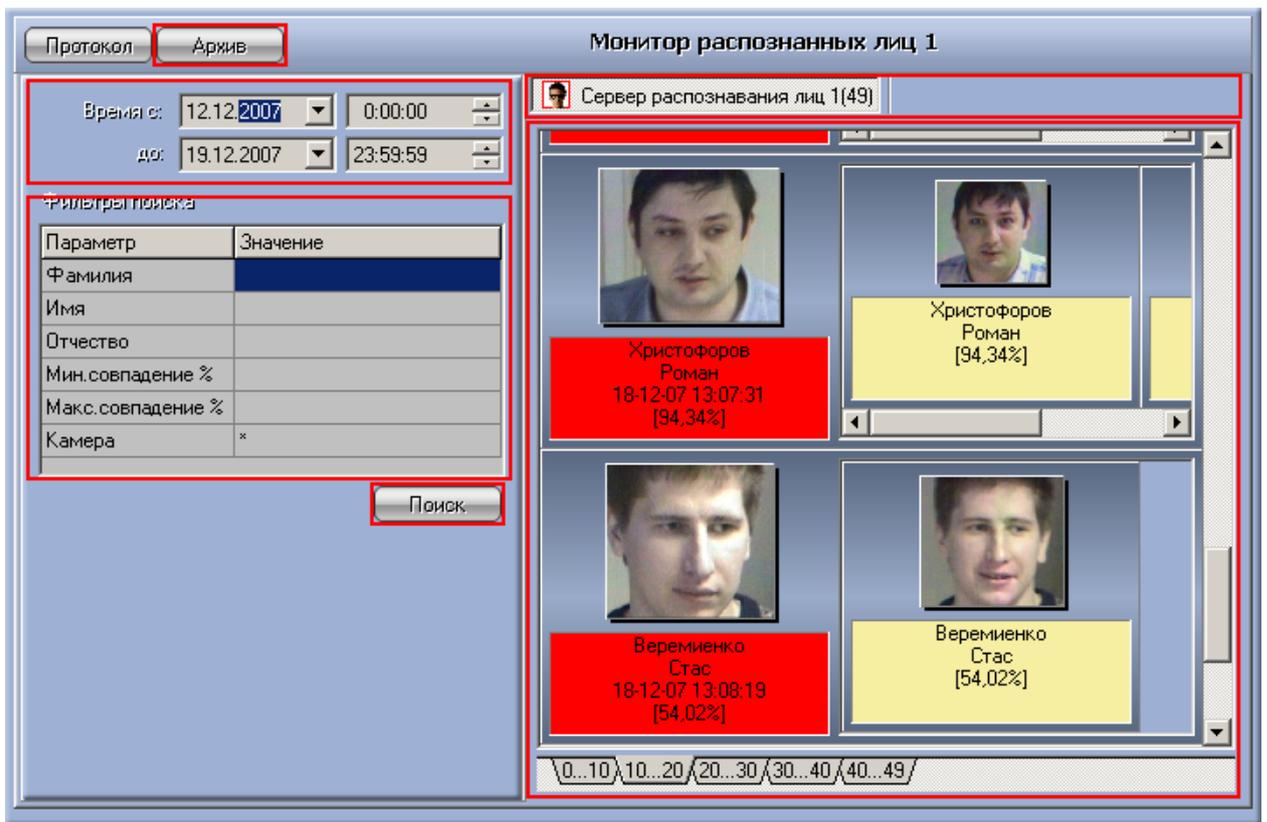
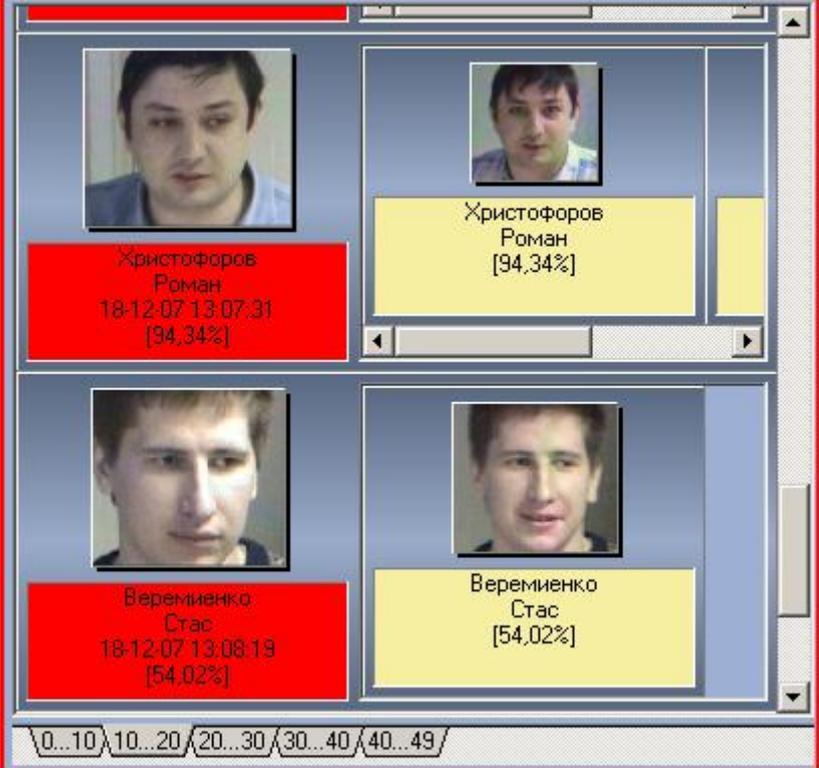


Рис. 5.2-2 Внешний вид интерфейса вкладки «Архив»

Интерфейс вкладки «Архив» содержит элементы, описанные в Таб. 5.2—2.

Таб. 5.2—2 Элементы интерфейса вкладки «Архив»

Изображение элемента	Комментарий
	Элементы для выбора сервера распознавания лиц
	Элементы для задания даты и времени начала и окончания временного интервала поиска лиц
	Фильтры поиска: фамилия и инициалы искомого лица (поля «Фамилия», «Имя», «Отчество»), минимальный и максимальный уровни схожести (поля <b>Мин.совпадение%</b> , <b>Макс.совпадение%</b> ), камера обнаружения (поле <b>Камера</b> )
	Кнопка <b>Поиск</b> для запуска обработки поискового запроса

Изображение элемента	Комментарий
 <p>The screenshot shows a software interface with a grid of search results. The top row features Roman Khristoforov, with a red box containing his name, date of birth (18-12-07), time (13:07:31), and a 94.34% recognition rate. The bottom row features Stas Veremienco, with a red box containing his name, date of birth (18-12-07), time (13:08:19), and a 54.02% recognition rate. Yellow boxes to the right of each photo display the name and recognition percentage. A pagination bar at the bottom shows ranges like '0...10', '10...20', etc.</p>	<p>Поле для вывода результатов поиска (для каждого найденного распознанного лица отображается фотография обнаруженного лица и соответствующие фотографии в БД лиц для распознавания)</p>

### 5.2.3 Панель просмотра персональных данных распознанного лица

Внешний вид панели просмотра персональных данных распознанного лица представлен на Рис. 5.2-3.

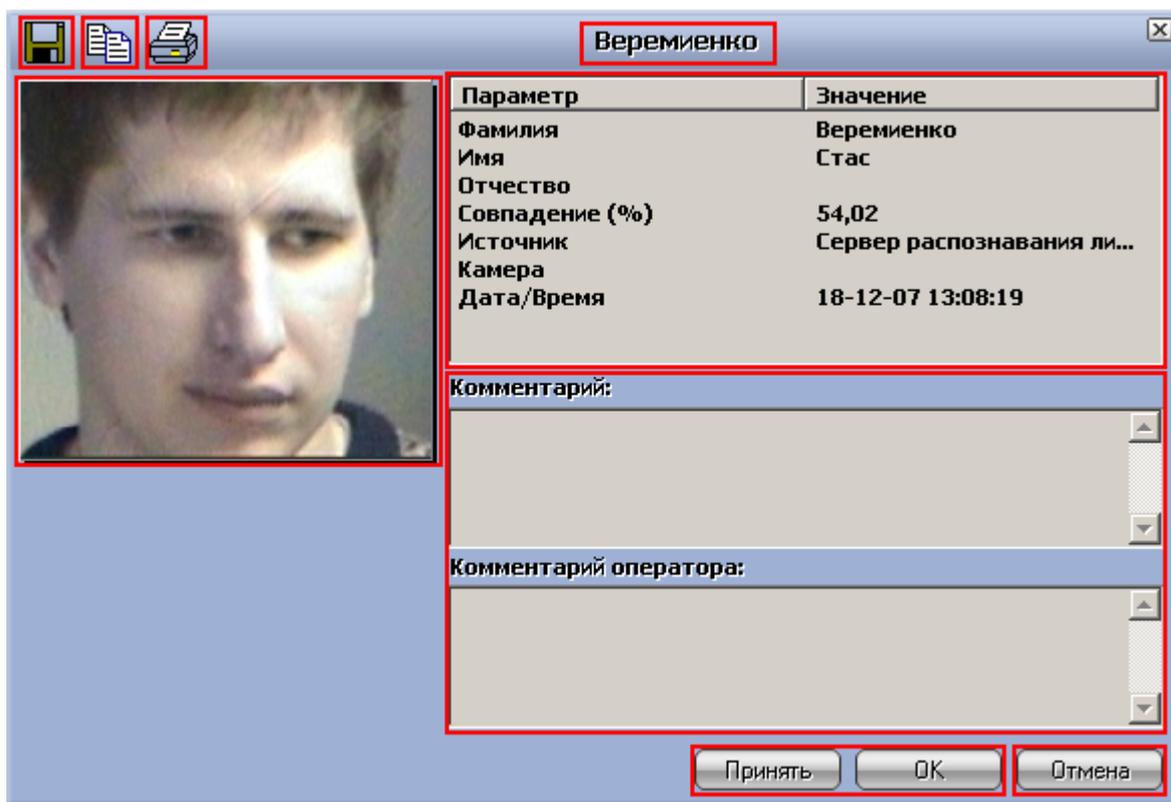


Рис. 5.2-3 Внешний вид интерфейса панели просмотра персональных данных распознанного лица

Интерфейс панели просмотра персональных данных распознанного лица содержит элементы, описанные в Таб. 5.2—3.

Таб. 5.2—3 Элементы интерфейса панели просмотра персональных данных распознанного лица

Изображение элемента	Комментарий
	Кнопка «Сохранить» (сохранение фотографии в файл)
	Кнопка «Копировать»
	Кнопка «Печать»
<b>Веремеиенко</b>	Фамилия распознанного лица

Изображение элемента	Комментарий																
	<p>Фотография распознанного лица</p>																
<table border="1" data-bbox="233 645 951 936"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Фамилия</td> <td>Веремиеенко</td> </tr> <tr> <td>Имя</td> <td>Стас</td> </tr> <tr> <td>Отчество</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Совпадение (%)</td> <td>54,02</td> </tr> <tr> <td>Источник</td> <td>Сервер распознавания ли...</td> </tr> <tr> <td>Камера</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Дата/Время</td> <td>18-12-07 13:08:19</td> </tr> </tbody> </table>	Параметр	Значение	Фамилия	Веремиеенко	Имя	Стас	Отчество		Совпадение (%)	54,02	Источник	Сервер распознавания ли...	Камера		Дата/Время	18-12-07 13:08:19	<p>Поле для вывода информации о распознанном лице:</p> <p>Фамилия и инициалы, уровень схожести, название сервера распознавания, камера обнаружения, дата и время распознавания (поле <b>Дата/Время</b>)</p>
Параметр	Значение																
Фамилия	Веремиеенко																
Имя	Стас																
Отчество																	
Совпадение (%)	54,02																
Источник	Сервер распознавания ли...																
Камера																	
Дата/Время	18-12-07 13:08:19																
<p>Комментарий:</p> <div data-bbox="233 1003 951 1151" style="border: 1px solid gray; height: 66px;"></div>	<p>Поле для вывода комментария Администратора</p>																
<p>Комментарий оператора:</p> <div data-bbox="233 1214 951 1361" style="border: 1px solid gray; height: 66px;"></div>	<p>Поле для ввода/вывода комментария Оператора</p>																
<div data-bbox="233 1402 545 1447" style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <span>Принять</span> <span>OK</span> </div>	<p>Закрытие окна и сохранение внесенных изменений</p>																
<div data-bbox="233 1491 386 1541" style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <span>Отмена</span> </div> <div data-bbox="233 1572 264 1608" style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 16px; height: 16px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span>✕</span> </div>	<p>Закрытие окна без сохранения внесенных изменений</p>																