

Программное обеспечение

ПАПИЛОН-СКВ-БАРЬЕР-СЕРВЕР

ПАПИЛОН-СКВ-БАРЬЕР-КЛИЕНТ

Руководство пользователя

Содержание

[Введение](#)

[Термины и определения](#)

[Загрузка и настройка программы на АРМ оператора](#)

[Главное меню программы](#)

[Настройка рабочего стола](#)

[Работа с окнами просмотра видеоизображений](#)

[Функции программного интерфейса](#)

[Просмотр видеоизображений с камер в режиме "онлайн"](#)

[Просмотр архивных видеоизображений](#)

[Лента событий](#)

[Формирование отчетов](#)

[Определение температуры тела человека](#)

Введение

Данное руководство пользователя предназначено для использования в качестве справочного пособия инженерами и операторами, занятыми в работе с системой "Папилон-СКВ-БАРЬЕР", использующей программное обеспечение "ПАПИЛОН-СКВ-БАРЬЕР-КЛИЕНТ" и "ПАПИЛОН-СКВ-БАРЬЕР-СЕРВЕР".

Основное оригинальное назначение настольного графического приложения системы "ПАПИЛОН-СКВ-БАРЬЕР-КЛИЕНТ" для пользователя заключается в том, чтобы в результате автоматических вычислительных процессов на сервере выявлять в видеопотоке изображения людей с повышенной температурой тела.

Программа позволяет работать с видеокameraми в режимах онлайн и в архивном, просматривать события (отчеты и поиски), получать данные событий в режиме онлайн, выполнять поиск по изображениям лиц в архиве.

Программное графическое настольное приложение "Папилон-СКВ-БАРЬЕР-Клиент" является кроссплатформенным, так как способно работать как в ОС Windows, так и в ОС Linux.

Термины и определения

Детекция	- это движение, попавшее в фокус видеокamera и зафиксированное и выделенное ей в рамку. Примеры детекции — срабатывание детектора движения, трекинг объектов, определение лица без идентификации, захват автомобильного номера в кадре.
Конфигурация	- в системе "Папилон-СКВ-БАРЬЕР" конфигурацией называется связка оптической видеокamera, видеокamera тепловизора и компьютера. Цели, выбранные с оптической камеры, определяют данные, по которым измеряется температура при помощи камеры тепловизора и в соответствии с заданными настройками. Видеоданные обрабатываются с помощью программного обеспечения, установленного на компьютере.
Оптическая камера	- видеокamera в системе "Папилон-СКВ-БАРЬЕР", которая предназначена для детекции лиц и передачи данных детекции для дальнейшего определения температуры. Например, с данным программным обеспечением может быть использована видеокamera AXIS P1375.
Событие	- определенная разновидность сообщений, генерируемых и обрабатываемых в системе. К событиям в системе "Папилон-СКВ-БАРЬЕР" можно отнести: событие детекции лица, событие определения температуры детектированного лица и сообщения тревоги. Сигналы тревоги определяются в системе путем отслеживания температуры детектированных лиц.
Стол	- объединение малыми группами видеокamera по характеру и тематическому значению просматриваемых объектов.
Тепловизор	- видеокamera, работающая в инфракрасном диапазоне и способная вести наблюдение за распределением температуры на исследуемой поверхности. Например, с данным программным обеспечением может быть использована камера Optiris PI 450.

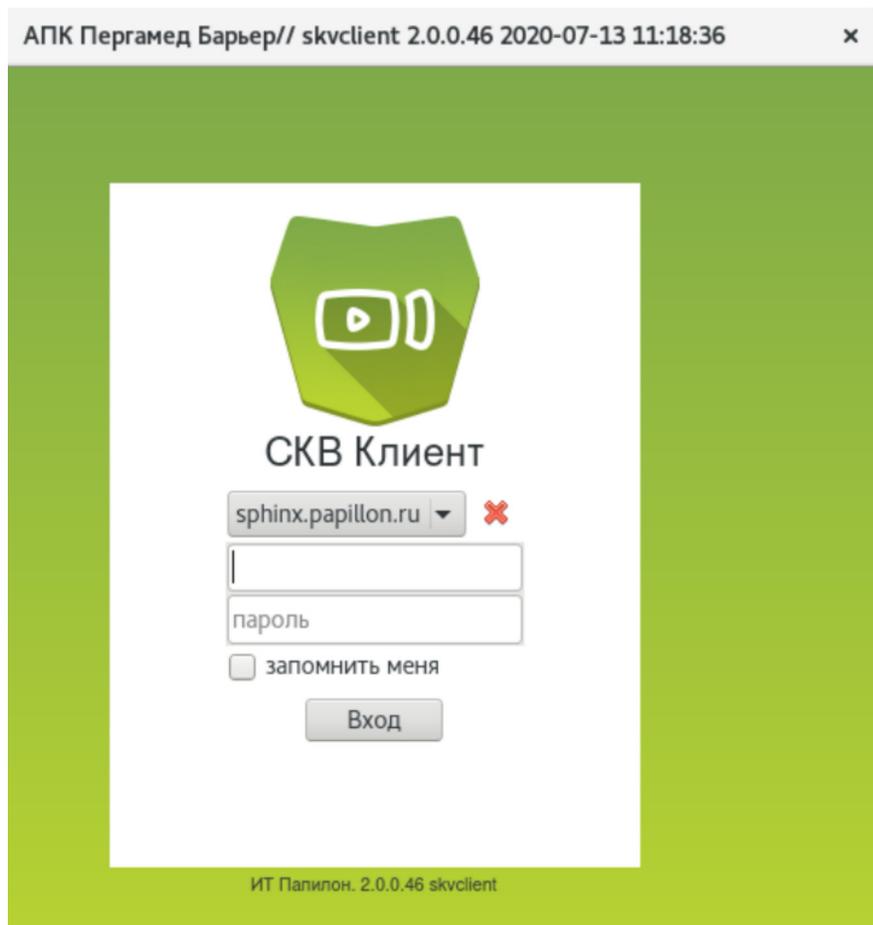
Загрузка и настройка программы на АРМ оператора

[Главное меню программы](#)

Для запуска приложения на АРМ оператора иконка должна быть размещена на рабочем столе монитора:



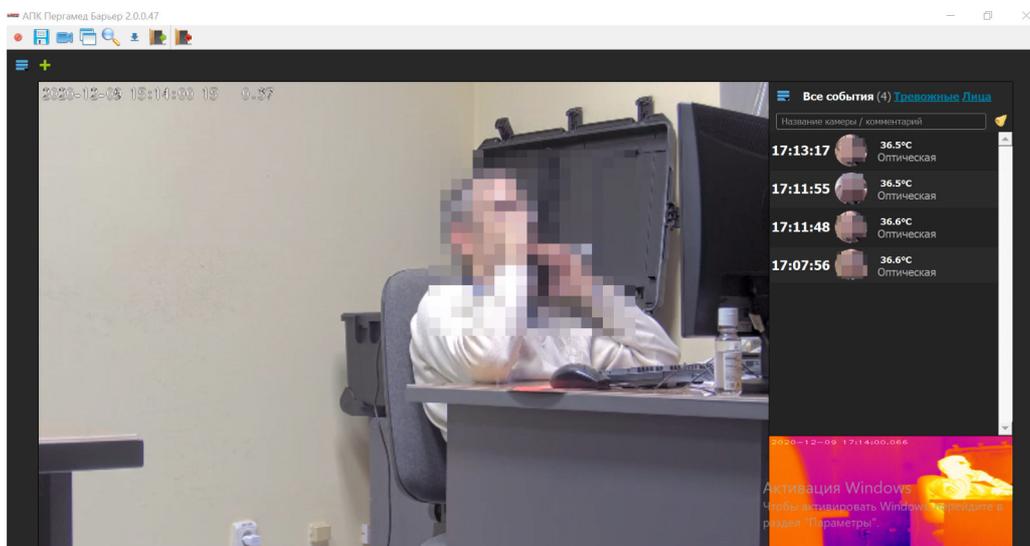
Двойным кликом левой кнопки мыши по ярлыку осуществляется запуск программы "Папилон-СКВ-БАРЬЕР-Клиент". Далее, откроется окно авторизации для входа в систему (см. пример на рисунке ниже):



Вход в систему осуществляется с параметрами, которые устанавливаются администратором. Рекомендуется устанавливать галочку в чек-боксе **запомнить меня** для последующего автоматического входа в систему.

Главное меню программы

Страница, содержащая главное меню программы, открывается после ввода логина и пароля (см. пример на рисунке ниже):



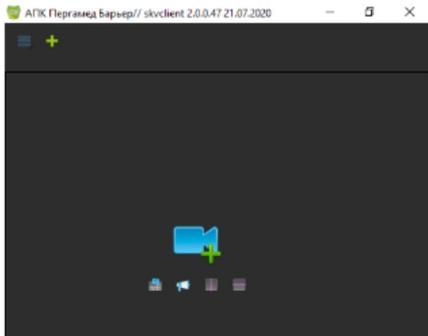
При наведении курсором мыши на верхнюю панель окна активизируется главное меню программы, которое содержит следующие кнопки:



- - "Отменить изменения и восстановить рабочий стол" - кнопка отмены последних внесенных изменений, восстанавливает предыдущую конфигурацию рабочего [стола](#) программы;
- - "Сохранить рабочий стол" - кнопка для сохранения новых настроек рабочего стола программы;
- - "Список камер" - просмотр списка доступных видеокамер. Список настраивается администратором системы;
- - "Создать новое окно" - кнопка для создания нового окна просмотра;
- - "Отчет по событиям" - кнопка позволяет сформировать отчет по [событиям](#) с видеокамер;
- - "Список загрузок" - кнопка позволяет просмотреть загруженные видеоматериалы;
- - "Закреть сессию" - кнопка позволяет вернуться в окно авторизации для смены пользователя;
- - "Закреть приложение" - кнопка выхода из программы.

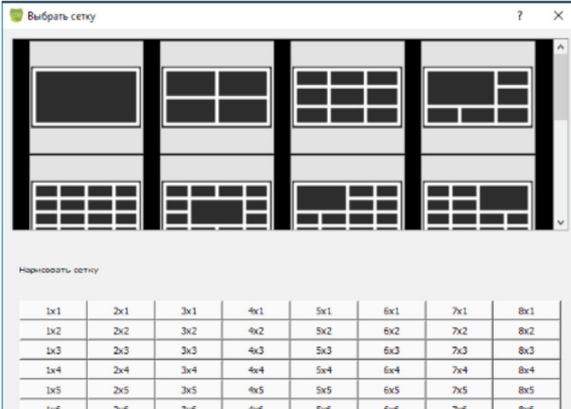
Настройка рабочего стола

При первоначальном запуске программного приложения "Папилон-СКВ-БАРЬЕР-Клиент" загружается первичный рабочий стол, на который можно добавлять нужные камеры из списка, настроенного системным администратором. Также можно настроить вид экрана, путем разбиения его на сектора.



Для разбиения экрана на сектора используются кнопки:

- - кнопка "Создать сетку" активирует окно, содержащее готовые шаблоны для разделения экрана на сектора (см. пример на рисунке ниже), а также позволяет нарисовать новую сетку. Чтобы лента событий не занимала весь экран - его нужно разбить на сектора, например выбрать готовый шаблон;



- и - также используются кнопки - разделить экран (или сектор) по горизонтали или вертикали;
- - кнопка "Создать ленту событий" - служит для просмотра истории событий с одной или с нескольких видеокамер.

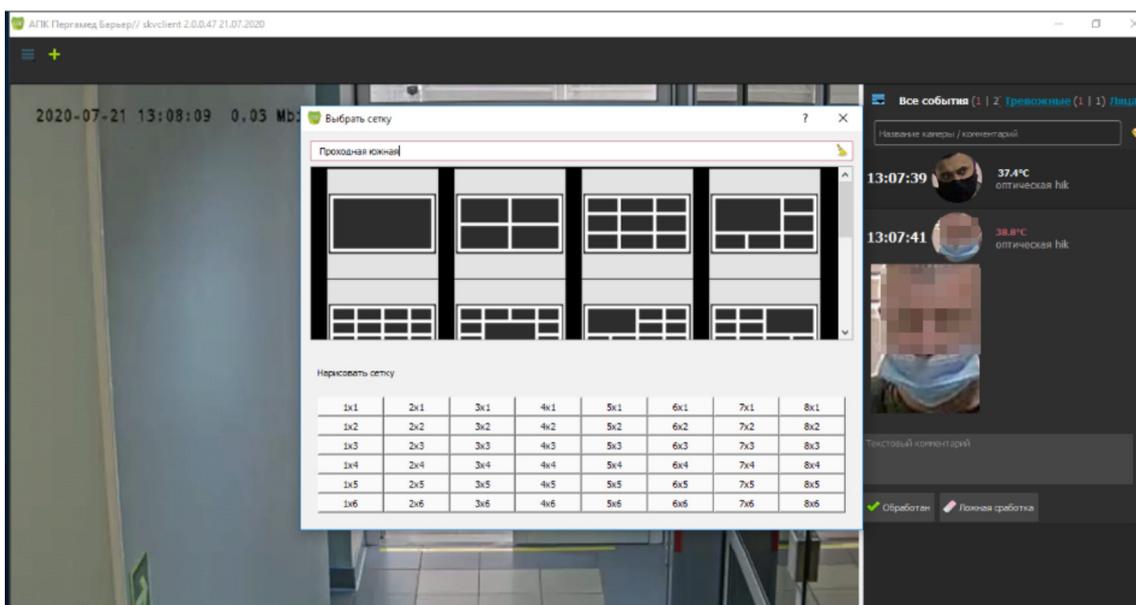
Все установленные разделители для секторов экрана можно двигать с помощью правой кнопки мыши.



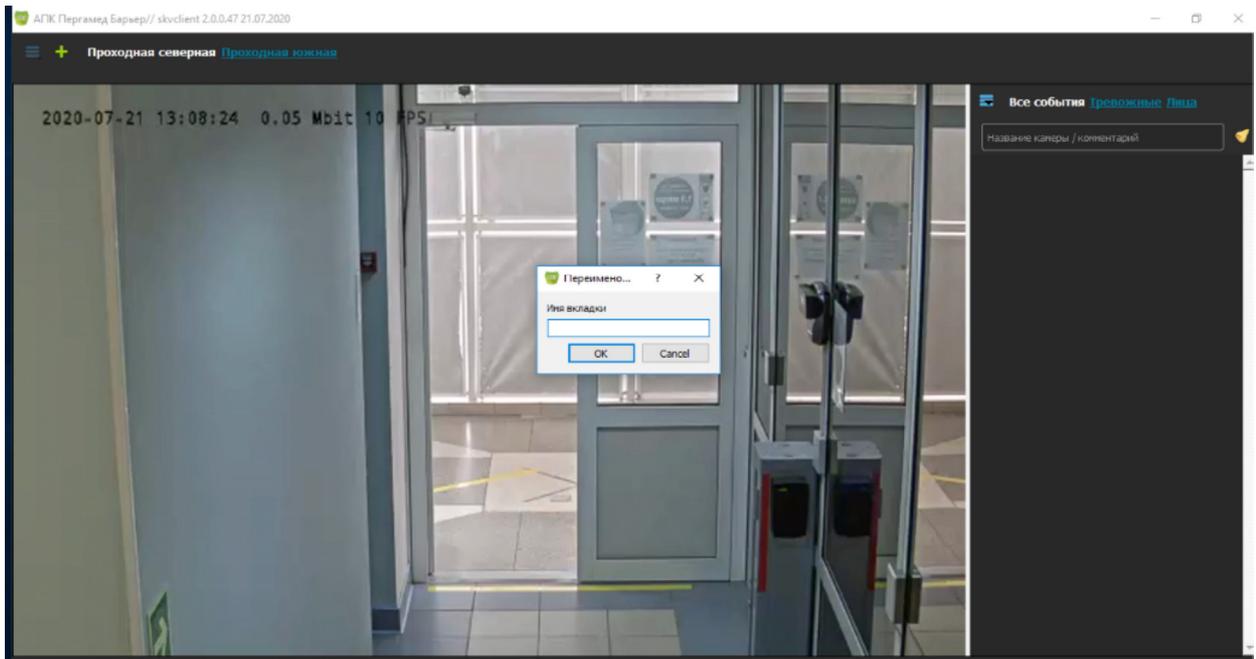
В левом верхнем углу первичного рабочего стола находятся кнопки:

- - кнопка открывает контекстное меню - "Смена сетки" и "Закреть окно";
- - кнопка "Создать вкладку" позволяет создать новую вкладку для просмотра видеоизображений с камеры.

На рабочем столе можно создавать несколько вкладок. Каждой вкладке можно присвоить своё наименование, а также выбрать для нее шаблон разбиения на сектора (см. пример на изображении ниже):

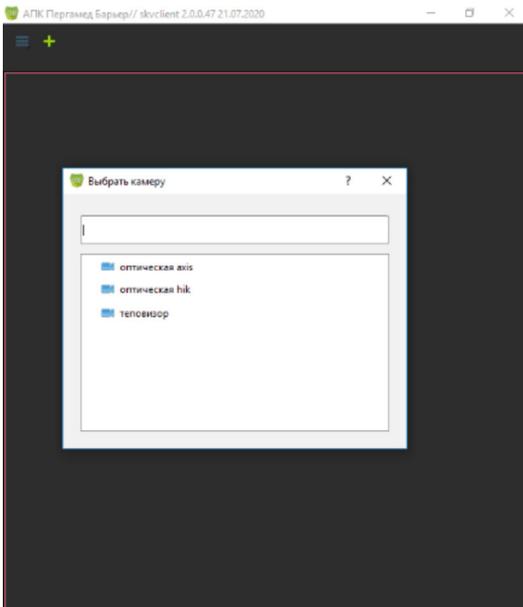


Нажатием правой кнопкой мыши по названию вкладки можно её переименовать или удалить.

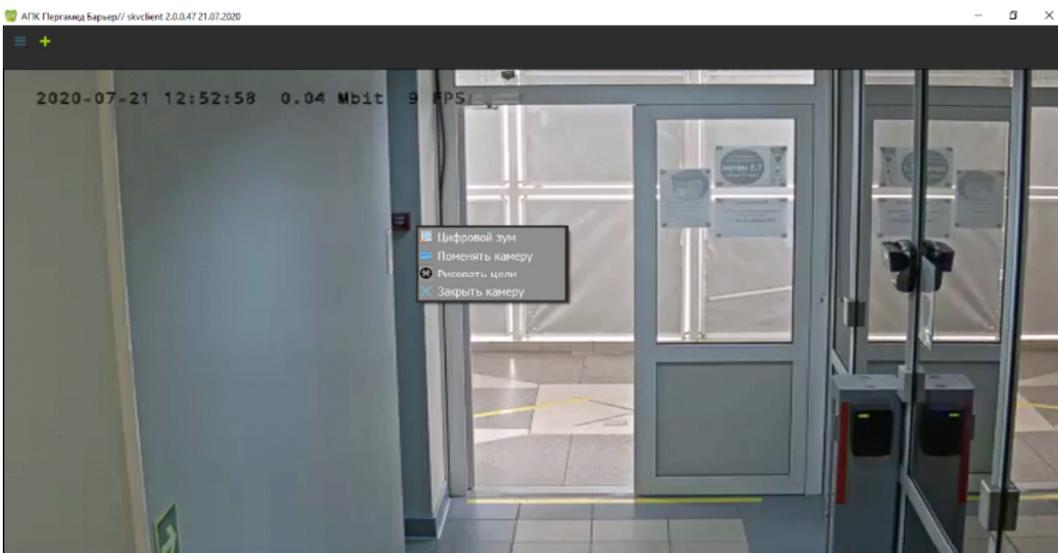


Работа с окнами просмотра видеозображений

Для добавления камеры из списка в текущее окно нужно нажать кнопку . Программа предложит выбрать камеру из списка, ее нужно выбрать двойным кликом левой кнопки мыши по названию камеры, и изображение с выбранной камеры появится в окне просмотра на рабочем столе.



Нажатием правой кнопки мыши по видеозображению в окне просмотра активируется контекстное меню (см. пример на рисунке ниже):



При помощи контекстного меню можно выполнить следующие операции:

-  **Цифровой зум** - данная кнопка (либо комбинация клавиш **Ctrl+**), позволяет увеличить выделенную область видеозображения. Масштаб увеличения регулируется размером выделенной области. Для возврата из режима цифрового зума нужно нажать кнопку  в правом верхнем углу выделенной области изображения;
-  **Поменять камеру** - кнопка позволяет заменить выбранную видеокамеру на другую;
-  **Рисовать цели** - кнопка позволяет задать область - периметр или линию пересечения - на видеозображении для отслеживания цели;
-  **Закрыть камеру** - кнопка позволяет закрыть текущую камеру и вернуться в окно первичного рабочего стола.

Функции программного интерфейса

[Просмотр видеозображений с камер в режиме "онлайн"](#)

[Просмотр архивных видеозображений](#)

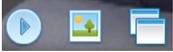
[Лента событий](#)

[Формирование отчетов](#)
[Определение температуры тела человека](#)

После настройки рабочего стола на АРМ оператора и добавления необходимых видеокамер, система "Папилон-СКВ-БАРЬЕР-Клиент" позволяет просматривать видеоизображения с камер в режимах "онлайн" и видеоархива, позволяет сохранять кадры изображений, формирует ленту событий и позволяет формировать отчеты по всем доступным системе видам детекции и типам событий.

Просмотр видеоизображений с камер в режиме "онлайн"

Для просмотра видеоизображений в программе предусмотрено меню, которое активируется наведением мыши на активное видеоокно:



По умолчанию в окне транслируется видеоизображение в режиме "онлайн". В каждом окне просмотра в режиме "онлайн" в верхнем левом углу отображается служебная информация по камере (установки делаются администратором комплекса при настройке камеры, отображаемая информация зависит от производителя, от модели камеры и т.д.):

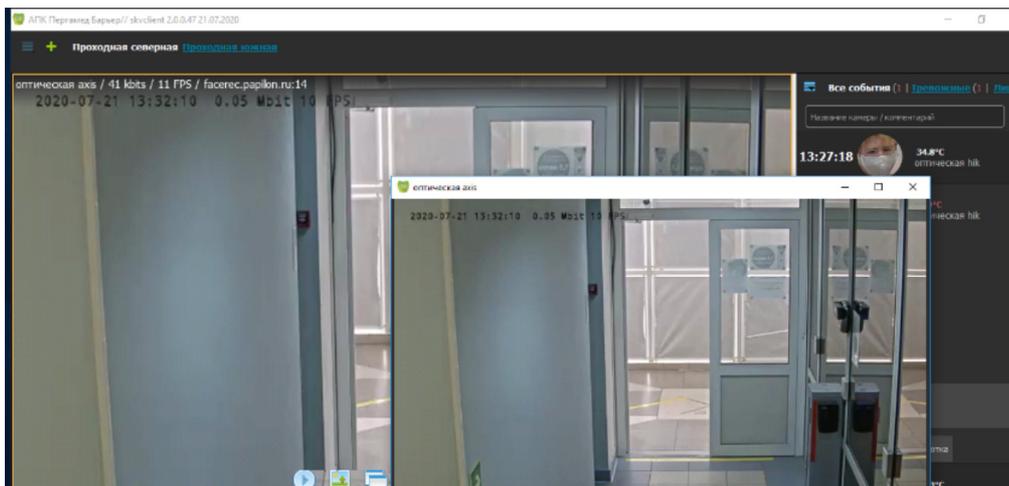


В случае, если окно не в фокусе - на видеоизображении отображаются текущие значения даты и времени

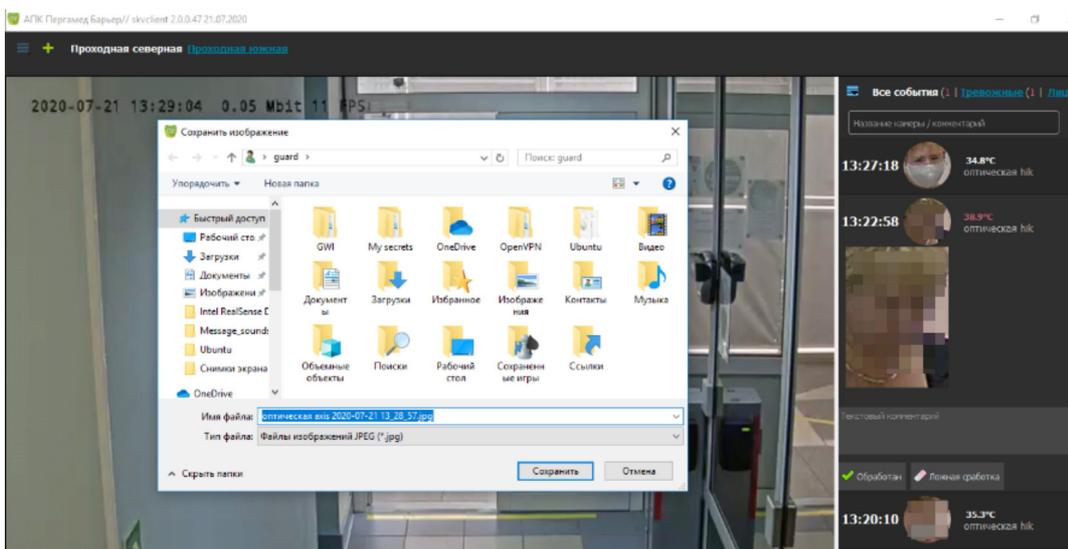


Если окно в фокусе, тогда на видеоизображении отображаются белым шрифтом следующие данные: рабочее наименование камеры, битрейт, количество кадров в секунду, сервер, номер канала.

При помощи кнопки меню просмотра видеоизображений  можно открыть просмотр с камеры в отдельном видеоокне:



При помощи кнопки меню просмотра видеозображений  можно сохранить текущее изображение в виде файла формата *.jpg. Программа предложит указать путь для сохраняемого файла:



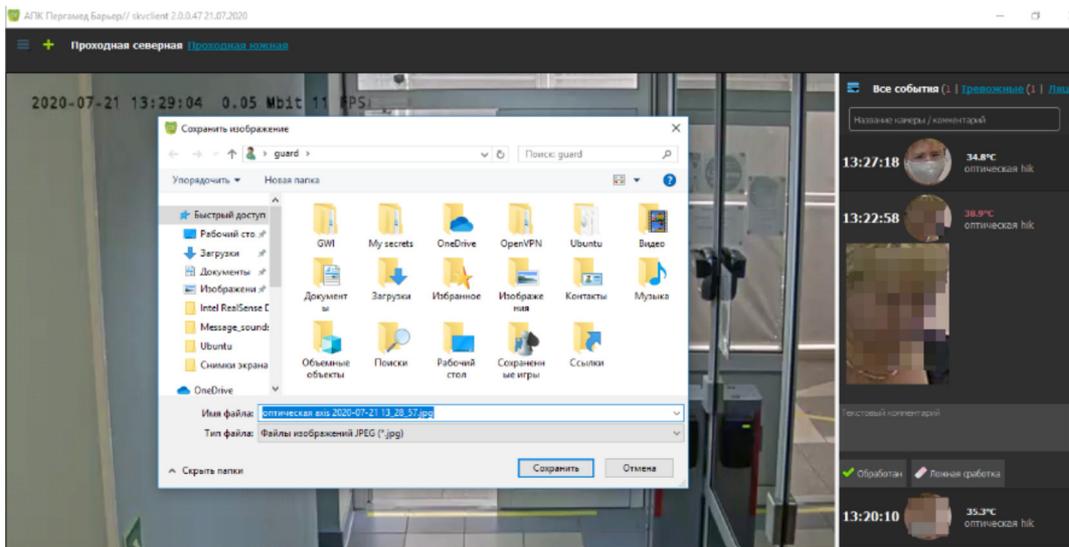
Просмотр архивных видеозаписей

Для просмотра видеоданных в программе в режиме видеоархива нужно нажать кнопку  меню просмотра видеозаписей. Также режим просмотра видеоархива становится доступным путем двойного клика левой кнопки мыши по иконке события в окне [ленты событий](#).

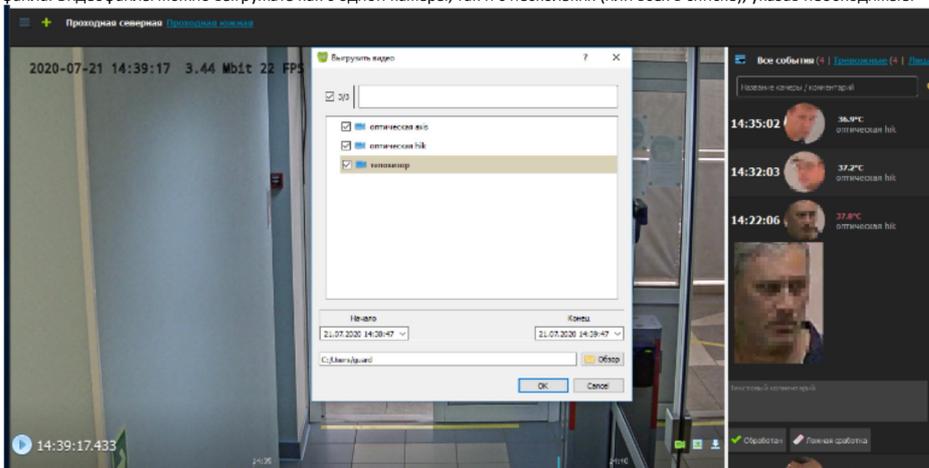


Управление просмотра видеоархива осуществляется при помощи кнопок меню, расположенных в нижней части окна трансляции видеоархива:

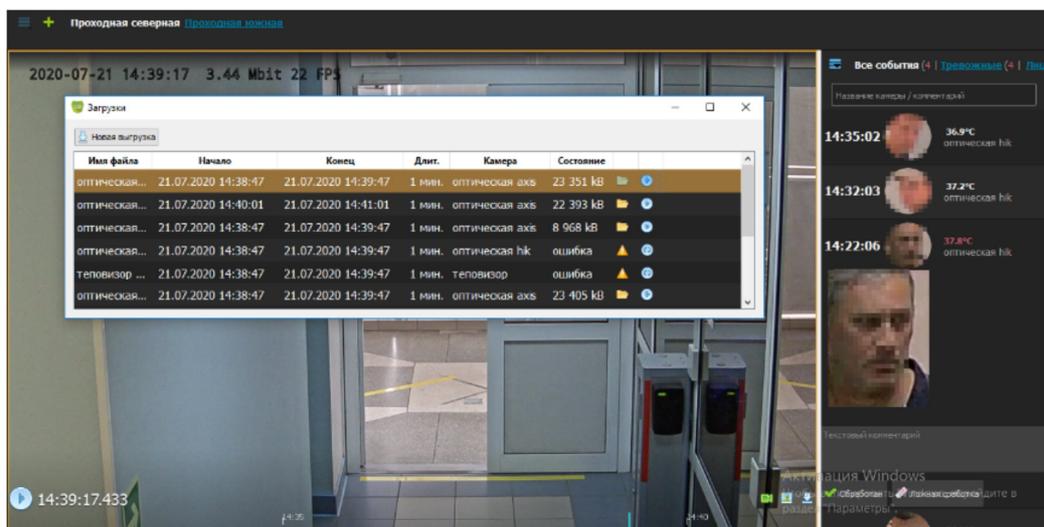
-  /  - воспроизведение / пауза просмотра видеоархива, (либо путем нажатия левой кнопки мыши в любой области воспроизведения);
- При помощи стрелок клавиатуры вправо/влево можно осуществлять покадровый просмотр видеоархива;
-  - кнопка для возврата в режим "онлайн" видеопросмотра;
-  - при помощи данной кнопки можно сохранить нужный видеоквдр в виде файла формата *.jpg. Программа предложит указать путь для сохранения:



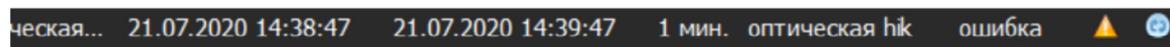
-  - при помощи данной кнопки можно сохранять видеофайлы формата *.mp4. Программа запросит указать камеру, нужный интервал времени, путь сохранения файла. Видеофайлы можно выгружать как с одной камеры, так и с нескольких (или всех в списке), указав необходимые:



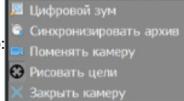
- При просмотре таблицы загрузок (с помощью кнопки  - "Список загрузок" главного меню) можно открыть каталог с выгруженными видеофайлами и посмотреть их при помощи кнопок таблицы  и .



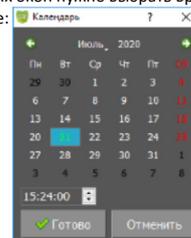
- Кнопка  используется для повторной выгрузки видеоматериала в том случае если при загрузке произошел сбой и в таблице просматривается сообщение об ошибке:



- В нижней части окна просмотра видеоархива расположена шкала **событий**. Событием также может являться любая **детекция**, зафиксированная видеокамерой и выделенная в рамку на изображении. Шкала событий отражает следующую информацию:
 - линией голубого цвета обозначен весь видеоматериал архива, доступный для просмотра;
 - зеленым цветом обозначаются участки видеоматериала, содержащие детекции;
 - вертикальная черта голубого цвета на шкале указывает на текущее отображение кадра;
 - вертикальная черта белого цвета на шкале указывает на произошедшее событие;
 - вертикальная черта красного цвета на шкале указывает на тревожное событие;
 - с помощью колеса прокрутки мыши можно увеличивать или уменьшать размер шкалы событий;
 - перемещение по шкале событий в начало и конец осуществляется путем удерживания правой кнопки мыши до нужного отрезка времени.

- Путем нажатия по окну просмотра видеоархива правой кнопкой мыши открывается контекстное меню: . Функции **Цифровой зум**, **Поменять камеру**, **Рисовать цели** и **Закреть камеру** идентичны описанным в разделе [Работа с окнами просмотра видеоизображений](#).

Функция **Синхронизировать архив** выполняет синхронизацию всех видеоархивов, открытых в разных окнах до одинаковых параметров (одинакового времени). Если видеоархивы открыты в одной шаблонной сетке, то они синхронизируются автоматически. Для синхронизации воспроизведения видеоархивов из разных окон нужно выбрать время воспроизведения (двойным кликом правой кнопки мыши по шкале событий или путем выбора в выпадающем календаре: , который

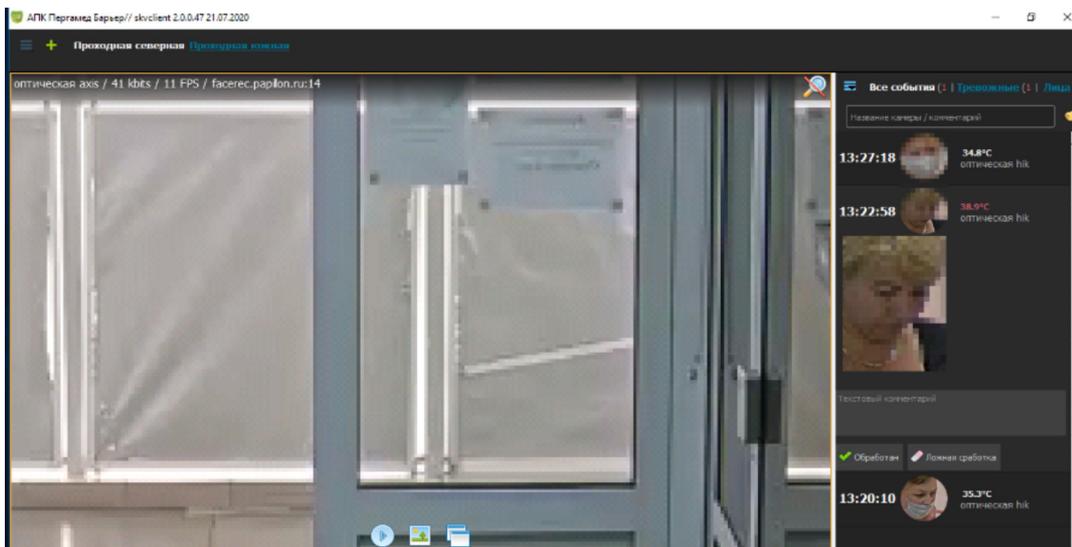


доступен путем однократного нажатия левой кнопки мыши по значению времени рядом с кнопкой воспроизведения. После указания времени все видеоархивы должны начать воспроизведение с момента указанного времени. Скорость воспроизведения видеоархива можно выбрать при помощи списка скоростей, который доступен при наведении мыши на кнопку воспроизведения: .

Наведением курсора мыши на нужный уровень скорости и затем двойным кликом левой кнопки мыши устанавливается скорость воспроизведения видеоархива.

Лента событий

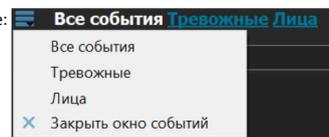
С правой стороны рабочего окна программы располагается окно ленты событий (см. пример на изображении ниже):



События в ленте формируются при любом виде детекций, попавших в фокус видеокамеры: появление лица человека, температура тела человека, определение автомобильного номера.

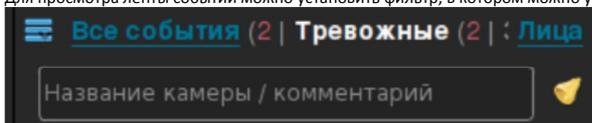
Однократным кликом левой кнопки мыши по кнопке

откроется окно настройки отображения событий в ленте:



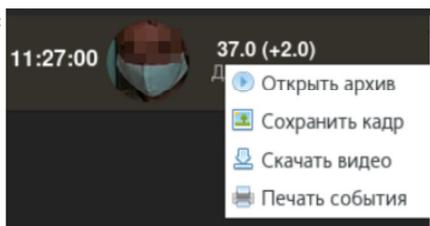
В ленте событий можно настроить отображение событий по выбору оператора и активный критерий выборки будет выделен белым шрифтом:

- **Все события** - лента отобразит все события системы, со всех подключенных видеокамер;
- **Тревожные** - в ленте будут отображаться только тревожные события, например определение людей с повышенной температурой тела. Тревожное событие требует его обработки оператором АРМ и это событие будет находиться в развернутом состоянии. Оператор должен написать комментарий и установить статус события - "Обработано" или "Ложная сработка" (см. пример на рисунке выше). После обработки данное событие перейдет в обычный режим, двойным нажатием правой кнопки мыши по нему будет отображена информация: ФИО оператора, обработавшего запрос, дата обработки и комментарий;
- **Лица** - в ленте будут отображаться события идентификации по лицу;
- Для просмотра ленты событий можно установить фильтр, в котором можно указать любые условия для поискового запроса:

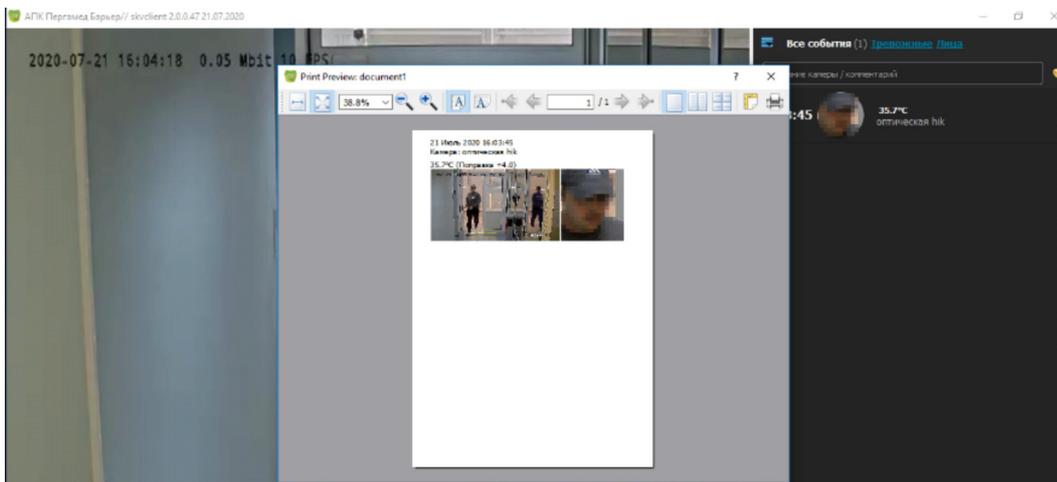


Например, фильтр по значению температуры тела, а также: по ФИО, по наименованию камеры, по дате.

- Кнопка - **Уведомление о событии** - позволяет создавать уведомление о событии с описанием по указанному параметру, например, сообщать о появлении конкретного человека;
- Кликком левой кнопки мыши по событию в ленте открывается подменю:



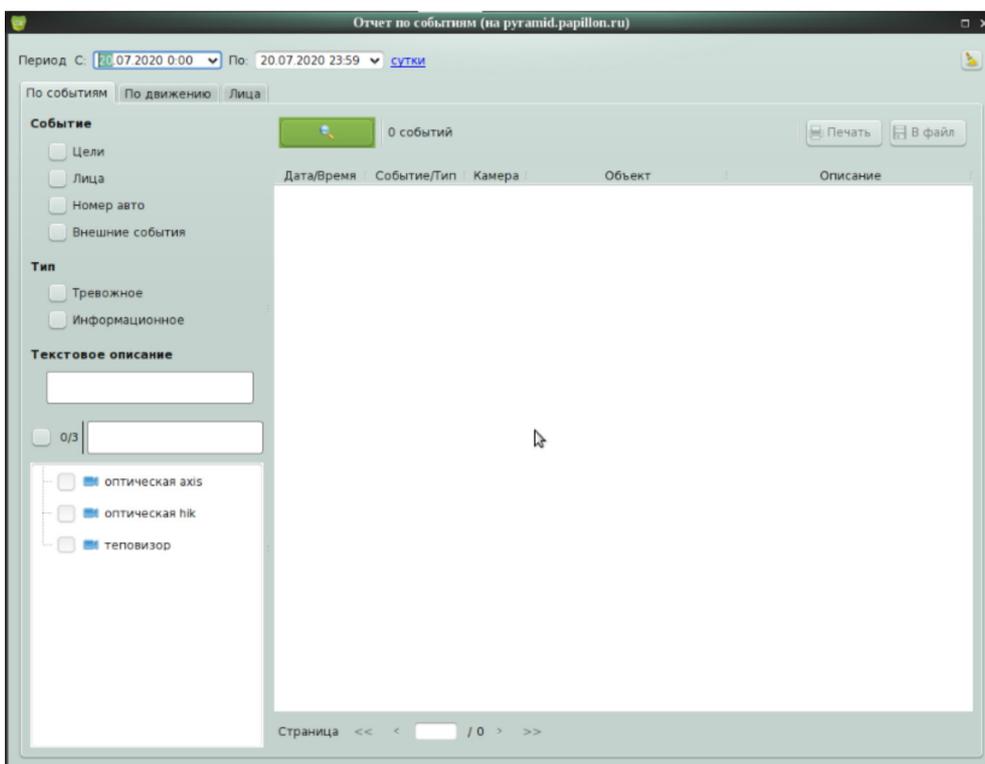
Данное подменю позволяет открыть архив события, сохранить кадр события, скачать видеоматериал события и напечатать данные о событии, путем выбора соответствующего пункта подменю. Печать события имеет следующий формат:



Формирование отчётов

Для просмотра отчётов по событиям с видеокамер необходимо в главном меню выбрать кнопку  - "Отчет по событиям".

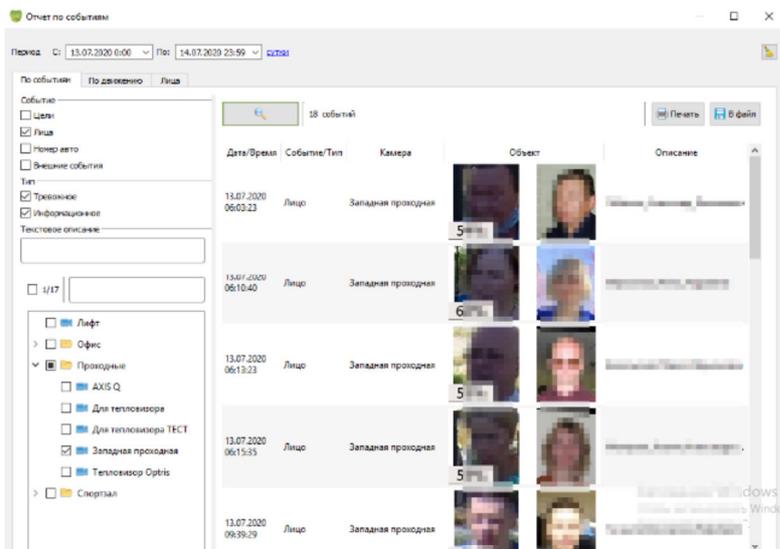
Отчет может быть сформирован с учетом вида и типа событий, по движению и по лицу человека, с учетом периода и заданных даты и времени, с указанных видеокамер. Пример формы отчета по событиям приведен на изображении ниже:



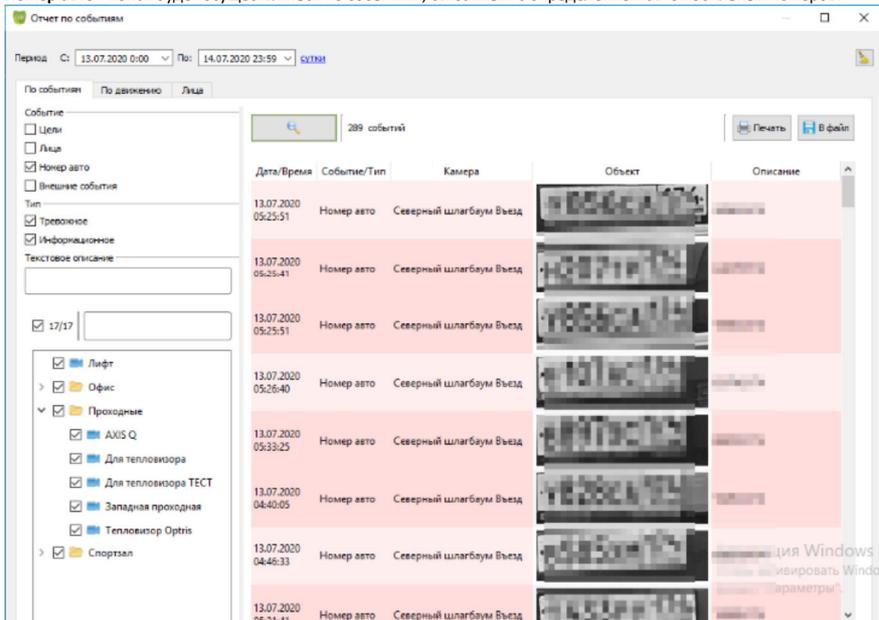
В правом верхнем углу расположена кнопка  для очистки полей данных формы поиска.

Выборка событий во вкладке **По событиям** может осуществляться по виду событий: в секторе **Событие** нужно установить галочку в чек-боксах:

- **Цели** - поиск будет осуществляться по заданному периметру - зоны или линии пересечения, заданному предварительно с системе. Данные события относятся всегда к типу **Тревожные**;
- **Лица** - поиск будет осуществляться по событиям, связанным с идентификацией лица человека:

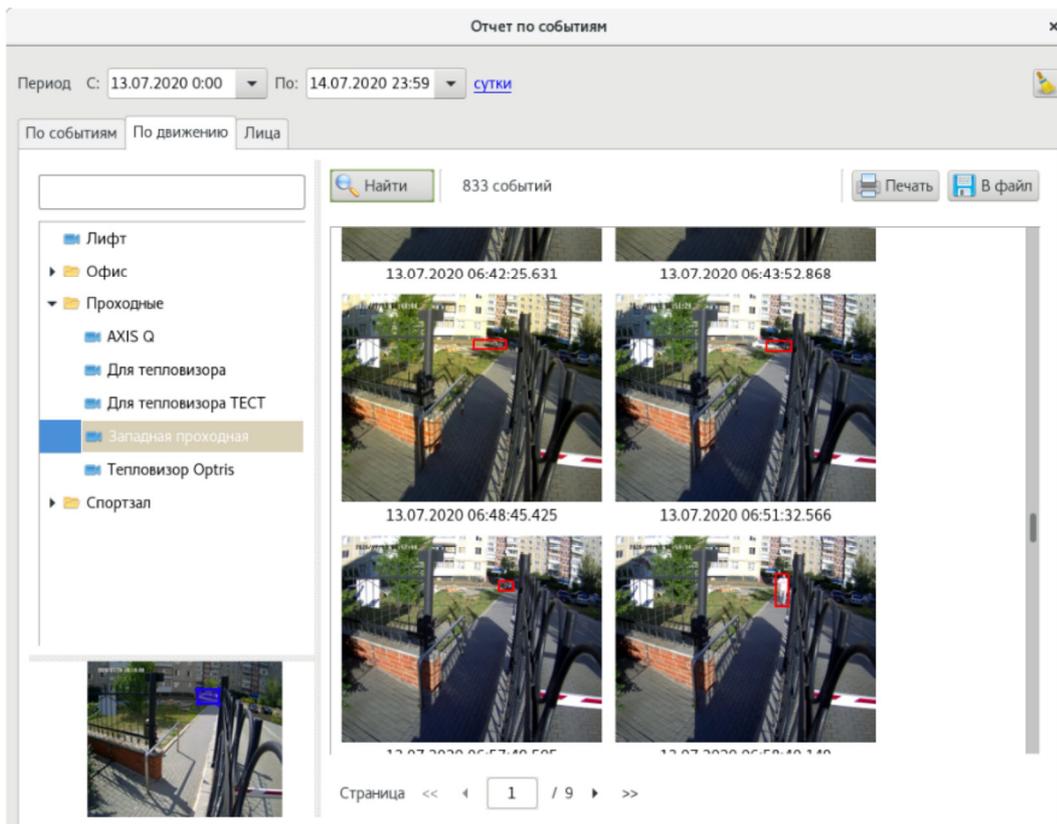


- **Номер авто** - поиск будет осуществляться по событиям, связанным с определением автомобильных номеров:

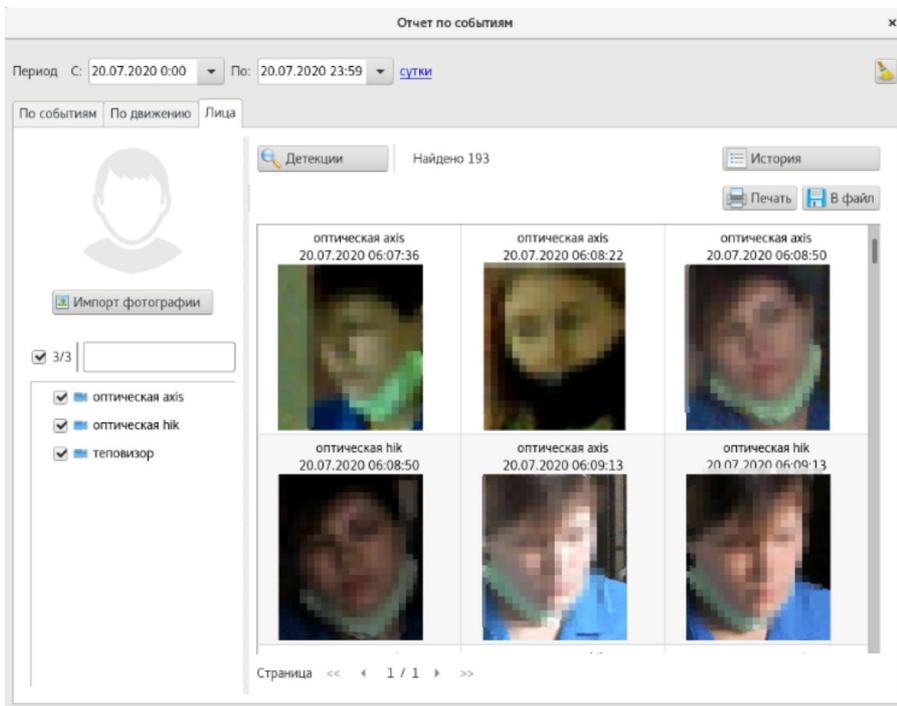


- **Внешние события** - поиск будет осуществляться по событиям, связанным с определением температуры тела человека.

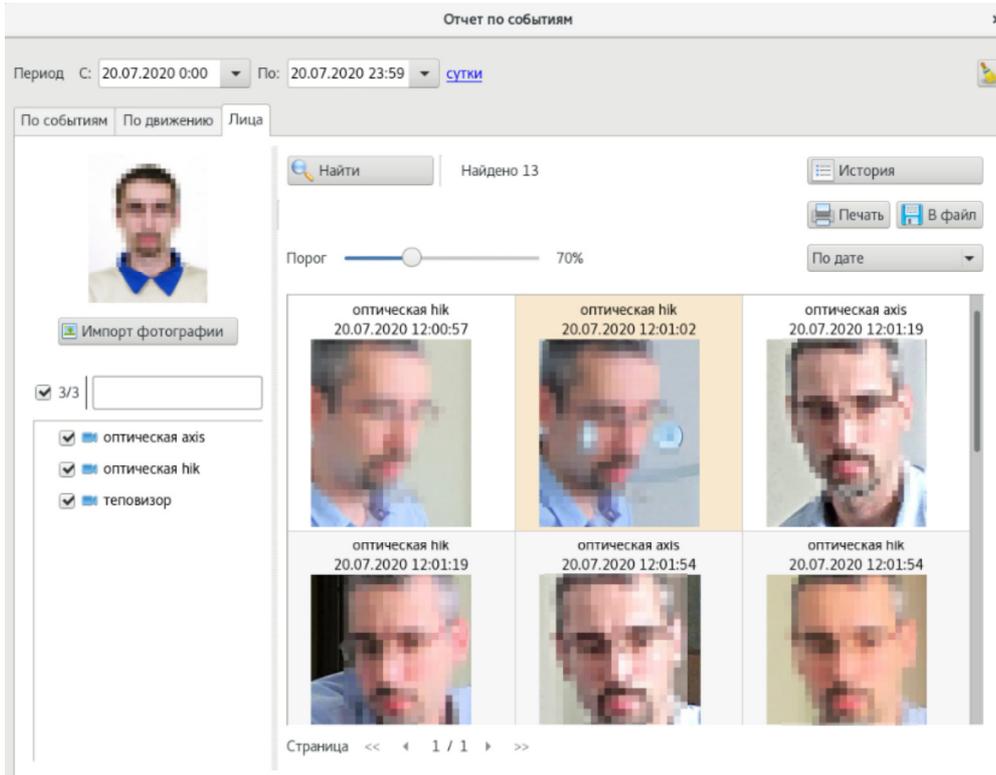
Выборка событий может осуществляться по типам событий: в секторе **Тип** нужно установить галочку в чек-боксе **Тревожное** или **Информационное**. Отчет по движению (или детекции) во вкладке **По движению** будет включать данные по результатам интеллектуального поиска из архива детекций в указанный период по датам и времени, либо за указанные сутки и по выбранным видеокамерам. Отчет будет содержать данные только в тех случаях, если в системе были заданы предварительно цели или ограничения для пересечения линий и/или определенных периметров (или зон) при помощи кнопки контекстного меню **Рисовать цели** (см. пункт [Работа с окнами просмотра видеозаписей](#)). Пример результатов поиска по заданному периметру приведен на изображении ниже:



Отчет по изображениям лиц во вкладке **Лица** будет включать данные по изображениям всех людей, попавших в указанный видеопоток с указанных видеокамер в указанный период по датам и времени, либо за указанные сутки. Пример результатов поиска приведен на изображении ниже:



Отчет по лицам позволяет загрузить при помощи кнопки **Импорт фотографии** изображение определенного человека и произвести поиск только по конкретному человеку. Пример результатов поиска приведен на изображении ниже:



При помощи ползунка **Порог** можно установить динамический фильтр по проценту схожести среди кандидатов на поиск. Список будет сразу изменяться, если оператор будет изменять величину порога схожести. Пороговая величина задает минимальный процент для отображения кандидата. Результаты поисков можно распечатать на принтере или сохранить в виде файла формата *.jpg. Кнопка **История** воспроизводит в отдельном окне историю запросов на поиск. Пример окна истории запросов по лицу приведен на изображении ниже:



Определение температуры тела человека

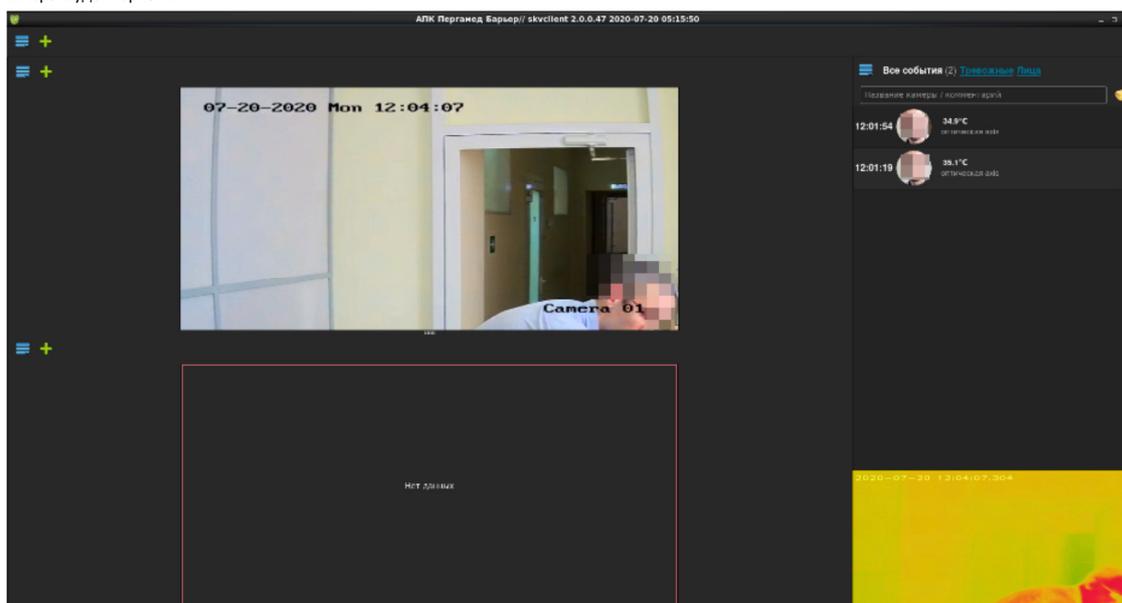
[Конфигурация](#) системы "Папилон-СКВ-БАРЬЕР-Клиент" подразумевает обязательное наличие камеры [тепловизора](#). При нахождении человека в зоне действия пары, связанных между собой, видеокамер: [оптической камеры](#) и камеры тепловизора происходит детекция. При детекции лицо человека обозначается на видеоизображении рамкой с зеленым контуром и в системе определяется его температура тела. Событие в ленте событий формируется при любом значении температуры тела человека. В случаях повышенного значения температуры тела рамка на видеоизображении имеет красный контур, а событие относится к категории "тревожного" события. Пример программного интерфейса по определению температуры тела человека приведен на изображении ниже:



Сообщения системы об ошибках

В клиентском приложении системы "Папилон-СКВ-БАРЬЕР-Клиент" возможны следующие основные системные сообщения об ошибках:

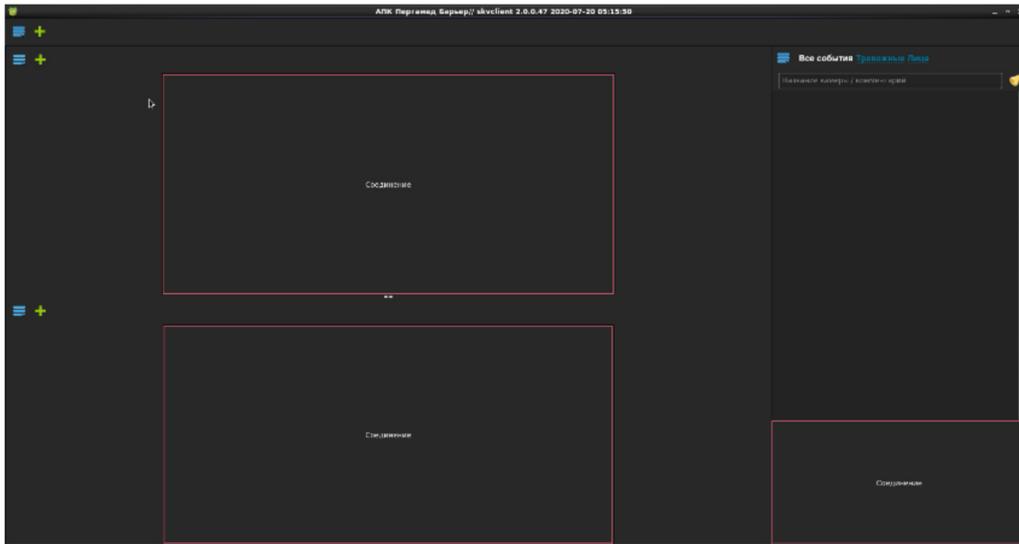
- Системное сообщение "**Нет данных**" - не воспроизводятся видеозображения по данной камере, одновременно с данным сообщением окно видеотрансляции с камеры будет черным:



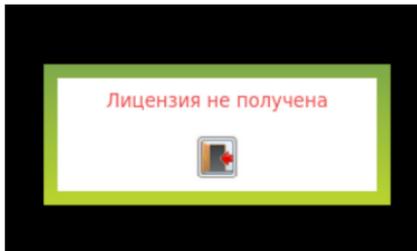
Причины: нет на сервере "Папилон-СКВ-БАРЬЕР-Клиент" видеозаписей по данной камере. Или неисправности оборудования. Необходимо обратиться к администратору.

- Системное сообщение "**Нет связи с сервером**" - видеозображения по всем камерам не воспроизводятся, одновременно с данным сообщением окна видеотрансляции с камер будут черными и будут выводиться сообщения **Соединение, Ожидание**:

Причины: прервана связь с сервером по техническим причинам. Необходимо обратиться к администратору системы.



- Системное сообщение "Нет лицензии"- видеоизображения по всем камерам не воспроизводятся, одновременно с данным сообщением программное окно будет иметь следующий вид:



Причины: не установлена лицензия на использование данного ПО. Необходимо обратиться к администратору системы для установки лицензии.

- В случаях некорректного завершения программы её следует перезапустить заново с иконки  на рабочем столе.

