

ДЕТЕКЦИЯ ДВИЖЕНИЯ. ПОЛНОЕ РУКОВОДСТВО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ДЕТЕКЦИЯ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЛАЧНОМ СЕРВИСЕ	4
1.1 Общие сведения	4
1.2 Включение детекции движения на камере.	6
1.3 Настройка детекции движения.	8
1.3.1 Доступ к редактированию настроек детекции движения	8
1.3.2 Настройка детектора	9
1.3.2.1 Уровень срабатывания	9
1.3.2.2 Детекция коллизий.....	10
1.3.3 Визуальная настройка детектора. Области детекции.....	10
1.3.3.1 Доступ к визуальной настройке детектора	10
1.3.3.2 Визуальная настройка детектора.....	11
1.3.3.3 Настройка области детекции.....	13
1.3.4 Рекомендации по ручной настройке детектора движения	14
2. КАК РАБОТАЕТ ДЕТЕКЦИЯ НА ОБЛАЧНОМ СЕРВИСЕ	16
2.1 Принцип работы детектора	16
2.2 Основные параметры работы детектора.....	19
2.2.1 Уровень срабатывания	19
2.2.2 Фильтр шумов	20
2.2.3 Интервал детекции.....	21
3. РАБОТА С АРХИВОМ	23
3.1 Доступ к архиву через браузер.....	23
3.1.1 Архив за выбранный период.....	24
3.1.1.1 Просмотр архива за выбранный период	25
3.1.1.2 Загрузка архива за выбранный период.....	27
3.1.1.3 Доступ к отдельным событиям за выбранный период. Вкладка «Тревоги».....	27
3.1.1.4 Поиск движения в заданной области кадра за выбранный период времени. Вкладка «Поиск»	29
3.1.2 Лента событий.....	33
3.1.2.1 Просмотр архива в ленте событий.....	34
3.1.2.2 Загрузка архива из ленты событий.....	34
3.1.2.3 Поиск движения в заданной области кадра в ленте событий. Вкладка «Поиск»	35
3.2 Доступ к архиву через мобильные приложения.....	38
3.2.1 Общие сведения. Экран воспроизведения	38
3.2.2 Доступ к архиву. Инструменты управления архивом. Таймлайн	39
3.2.3 Доступ к архиву за другой день.....	41
3.2.4 Список событий.	41
3.2.4.1 Общие сведения	41
3.2.4.2 Список событий в приложении для Android	43
3.2.4.3 Список событий в приложении для iOS.....	43
3.2.5 Уведомления (Лента событий).....	44
3.2.5.1 Общие сведения.....	44
3.2.5.2 Лента событий в приложении для Android.....	45
3.2.5.3 Лента событий в приложении для iOS	46

4. НАСТРОЙКА УВЕДОМЛЕНИЙ	48
4.1.1 Общие сведения	48
4.1.2 Включение/отключение уведомлений о событиях	48
4.1.3 Настройка расписания уведомлений (только в мобильном приложении для iOS)...	49

1. ДЕТЕКЦИЯ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЛАЧНОМ СЕРВИСЕ

1.1 Общие сведения

Детекция движения — это часть функционала облачного сервиса, позволяющая обнаруживать активность/движение в кадре.

Временной промежуток от начала записи архива детектированного движения в кадре и до ее окончания называется событием.

При возникновении события начинается запись видео с камеры в облачный архив, а пользователь получает уведомление. Запись в архив ведется в течение всей длительности события. Также в архив записываются небольшие временные промежутки до начала и после окончания события. Эти промежутки называются предзаписью и постзаписью. Длительность предзаписи составляет 12 секунд, а постзаписи – 30 секунд.

Таким образом, при просмотре архива события, пользователь получает возможность увидеть не только то, что происходило в кадре во время события, но также за некоторое время до его начала и после окончания (см. Рис. 1).

Рис. 1

Структура архива события, записанного по детекции



Пользователь может просмотреть такой архив по каждому событию в отдельности, а также за выбранный произвольно¹ промежуток времени.

Включение детекции движения доступно в виде тарифа или тарифной опции для любой камеры, добавленной в личный кабинет. Обратите внимание что детекция движения осуществляется на облачном сервисе и не связана с аналогичными настройками встроенного аппаратного функционала камеры.

Если необходима запись только событий, то к камере следует подключить тариф «**Standart**». В этом случае архив за выбранный период, доступный на облаке будет «склеивкой» из событий, произошедших за это время. Пользователь может как воспроизвести архив в личном кабинете, так и загрузить его на локальный носитель. При этом просмотр и загрузка возможны не только в виде

¹ В пределах любых суток, за которые доступен архив.

склейки событий за выбранный период, но и по каждому событию в отдельности (см. Рис. 2).

Когда необходима круглосуточная запись, но дополненная всем функционалом детекции движения, то необходимо подключить опцию «**Детекция**», доступную² на всех тарифах с хранением архива. В этом случае в личном кабинете пользователю будет доступен круглосуточный архив 24/7, на таймлайне которого, при просмотре будут цветными полосами выделены фрагменты, когда в кадре детектировалось движение. Воспроизвести или загрузить такой архив пользователь может как целиком, так и по отдельным событиям, которые произошли за заданный период (см. Рис. 3).

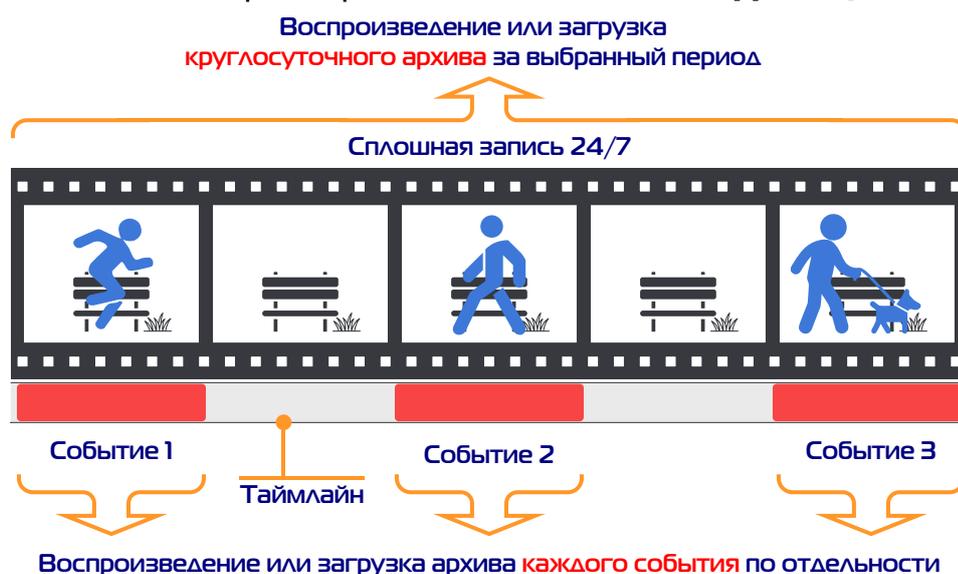
Рис. 2

Облачный архив при подключенном тарифе «**Standart**»



Рис. 3

Облачный архив при подключенной опции «**Детекция**»



² На тарифе «**Premium**» опция «**Детекция**» является бесплатной. На тарифах «**Lite**» и «**Ultra Lite**» ее стоимость составляет 1,65 руб./сут., дополнительно к стоимости хранения архива.

1.2 Включение детекции движения на камере.

Для подключения детекции движения необходимо:

1. Авторизоваться в личном кабинете
2. Перейти в режим редактирования нужной камеры в списке устройств на главной странице личного кабинета (см. Рис. 4) или в разделе меню «Устройства» -> «Список устройств» (см. Рис. 5). Для этого, в соответствующей строке списка устройств необходимо нажать значок в виде карандаша.
3. На странице редактирования камеры необходимо выбрать тариф «**Standart**» (см. Рис. 6) или подключить опцию «**Детекция**» (см. Рис. 7).
4. Для сохранения изменений нажмите кнопку «Сохранить»

Рис. 4

Доступ к режиму редактирования камеры с главной страницы личного кабинета

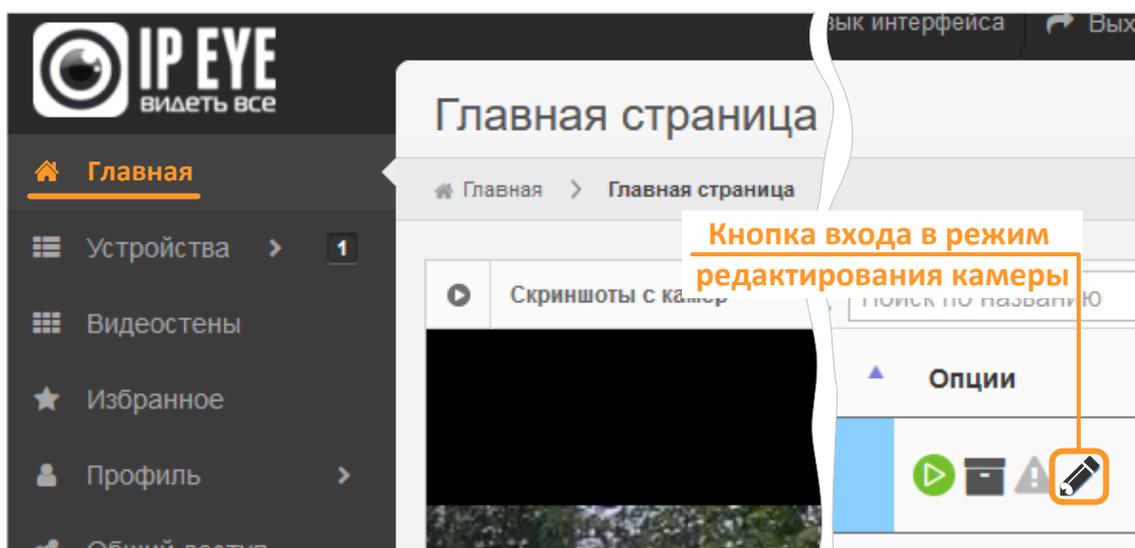


Рис. 5

Доступ к режиму редактирования камеры через раздел меню «Устройства» -> «Список устройств»

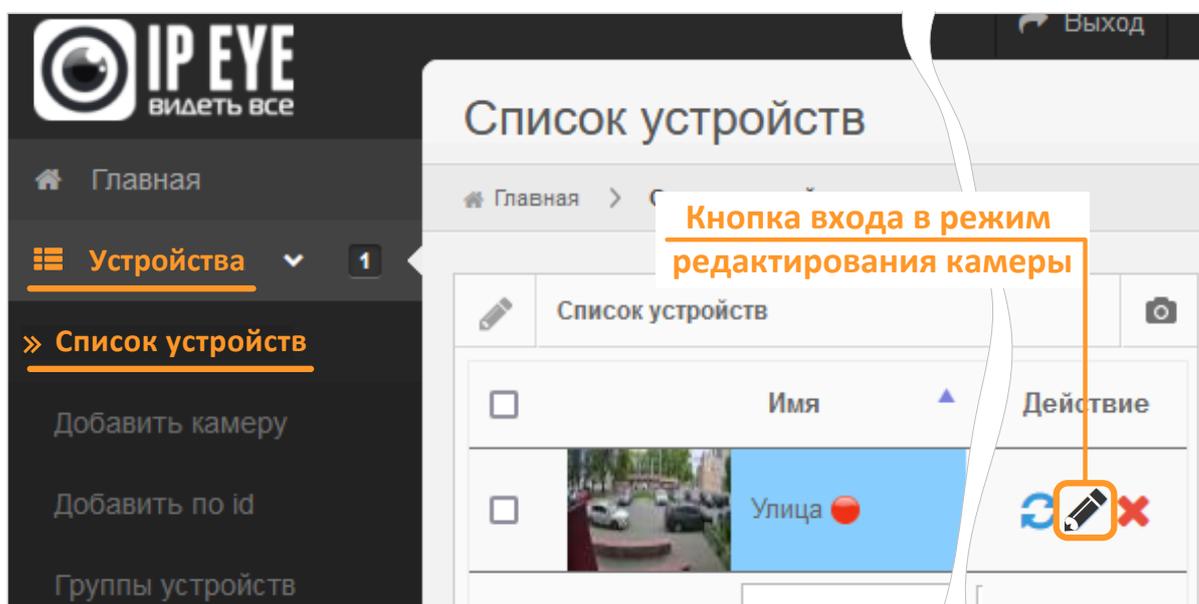


Рис. 6

Включение детекции если необходима запись только событий

Редактирование устройства

Главная > Список устройств > Редактирование устройства - Улица (IPEYE)

Основные настройки | Настройка потока | Расписание

Группа:

Название устройства:

Тарифный план:

Выберите тариф «Standart» с записью по детекции движения

Рис. 7

Включение детекции если необходима полная запись, с выделением временных участков, когда было движение

Редактирование устройства

Главная > Список устройств > Редактирование устройства - Улица (IPEYE)

Основные настройки | Настройка потока | Расписание

Группа:

Название устройства:

Выберите тариф «Ultra Lite», «Lite» или «Premium» с постоянной записью

Тарифный план:

Установите чекбокс «Детекция»

Тарифные опции: Детекция бесплатная (0 руб/день)

1.3 Настройка детекции движения.

1.3.1 Доступ к редактированию настроек детекции движения

Переход к настройке детектора движения осуществляется почти аналогично подключению детекции. Для этого необходимо:

1. Авторизоваться в личном кабинете
2. Перейти в режим редактирования нужной камеры в списке устройств на главной странице личного кабинета (см. Рис. 4) или в разделе меню «**Устройства**» -> «**Список устройств**» (см. Рис. 5). Для этого, в соответствующей строке списка устройств необходимо нажать значок в виде карандаша.
3. На странице редактирования камеры перейти на вкладку «**Настройка потока**» (см. Рис. 8).
4. Произвести редактирование настроек в блоке «**Тревоги**», расположение которого показано на Рис. 9.

Описание доступных для редактирования пользователем настроек детектора приведено ниже.

Рис. 8

Переход к настройкам детектора движения

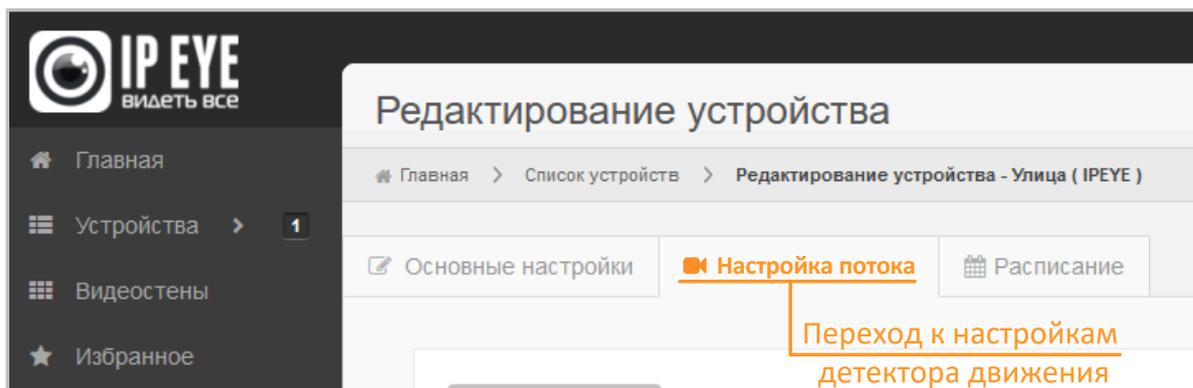
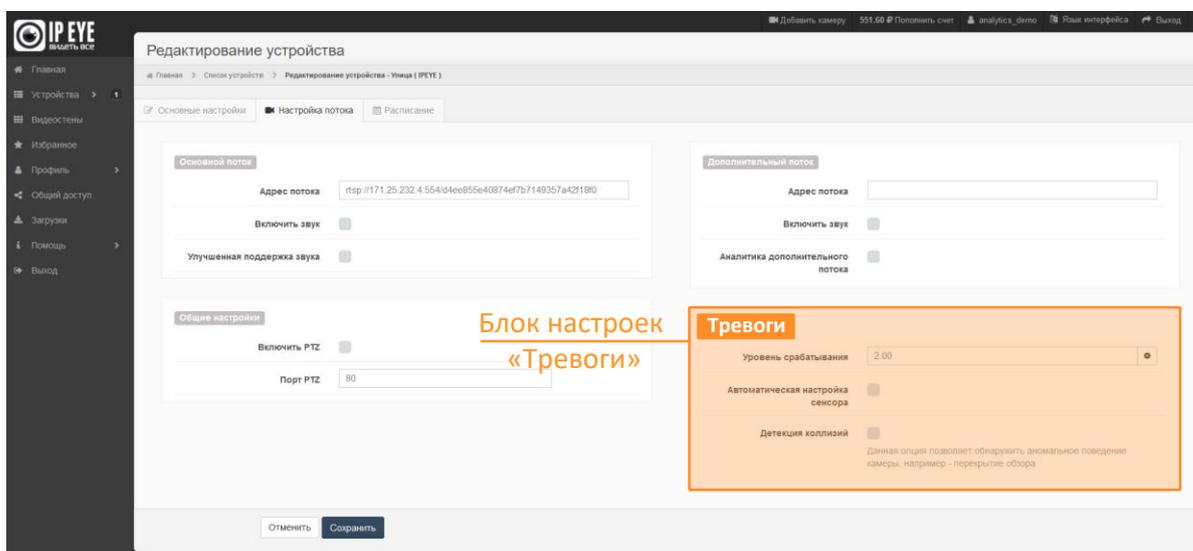


Рис. 9

Расположение блока настроек «Тревоги»



1.3.2 Настройка детектора

Доступ к управлению настройками детектора движения, находится в блоке «Тревоги», настроек потока (см. Рис. 10).

Рис. 10



1.3.2.1 Уровень срабатывания

В поле «**Уровень срабатывания**» задается чувствительность детектора. Число, установленное в этом поле соответствует доле от площади³ анализируемого изображения, цвет пикселей которой должен измениться, для того чтобы было зафиксировано событие.

По умолчанию в поле «**Уровень срабатывания**» установлено значение, равное **2.00**. Это означает что при изменении цвета пикселей на двух или более процентах площади анализируемого изображения детектор срабатывает.

В поле «**Уровень срабатывания**» возможна установка любых пользовательских значений, в диапазоне **0.00 – 100.00**, включая дробные, с точностью до двух знаков после запятой. При этом наибольшая чувствительность детектора достигается при наименьших значениях, установленных в этом поле, и наоборот.

Задание значения в поле «**Уровень срабатывания**» рекомендуется производить с учетом оценки текущего уровня активности в кадре. Оценка текущего уровня активности производится на странице визуальной настройки (см. Рис. 12).

Автоматическая настройка сенсора

Чекбокс «**Автоматическая настройка сенсора**» является предустановкой для поля «**Уровень срабатывания**» детектора движения. При его установке значение в этом поле считается равным **2.00**. Поле при этом будет недоступно для редактирования, а отображено в нем будет значение **0.00**.

³ Или доле от общего числа пикселей.

1.3.2.2 Детекция коллизий

Чекбокс «**Детекция коллизий**» отвечает за оповещение пользователя при возникновении аномальных событий, таких как: перекрытие обзора или засветка объектива, изменение положения камеры в пространстве и др.

При установленном чекбоксе «**Детекция коллизий**» в журнале⁴ отображаются записи, соответствующие конкретному типу аномального события, с информацией, например, о возможной засветке, перекрытии объектива и др.

Установка чекбокса «**Детекция коллизий**» не влияет на информацию в push-уведомлениях⁵. Также, в ленте событий такие события отдельно не выделяются⁶.

1.3.3 Визуальная настройка детектора. Области детекции

1.3.3.1 Доступ к визуальной настройке детектора

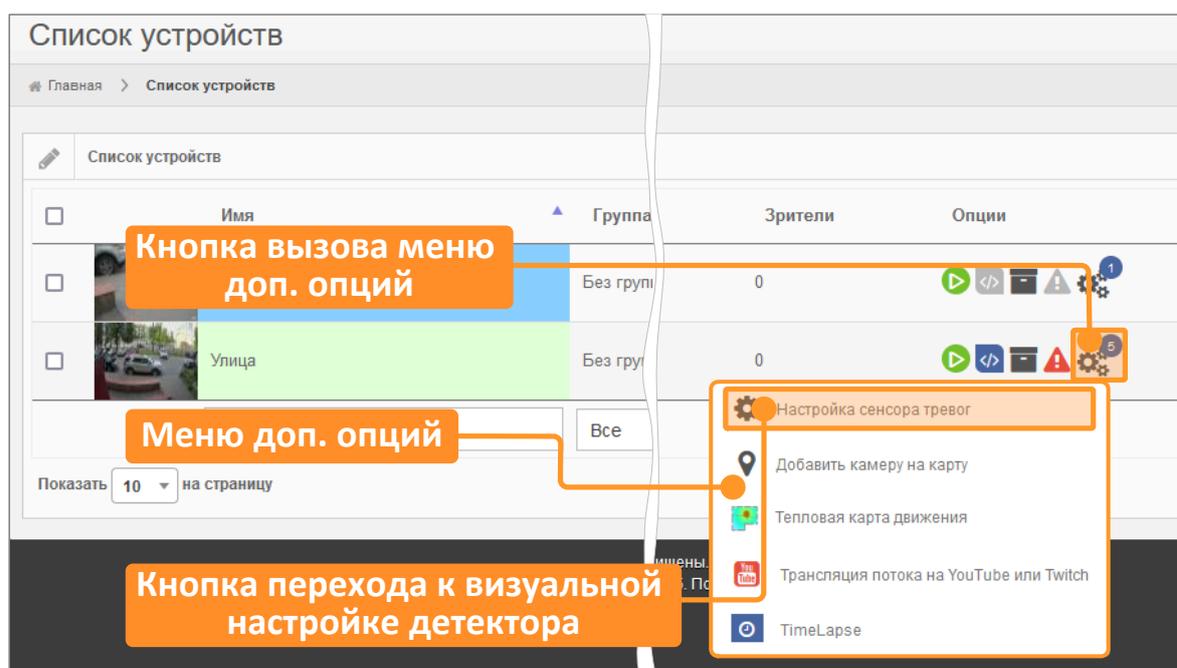
Доступ к визуальной настройке можно получить следующим образом:

- По нажатию кнопки со значком «шестеренки» (см. Рис. 10);
- По нажатию кнопки «**Настройка сенсора тревог**» отображаемой при вызове меню доп. опций, расположенного в разделе «**Устройства**» -> «**Список устройств**» (см. Рис. 11).

По нажатию соответствующей кнопки в одном из вышеперечисленных вариантов произойдет переход к веб-странице, на которой пользователь производит настройку чувствительности детектора. Также на этой странице пользователь может задать в качестве области детекции движения отдельные зоны кадра.

Рис. 11

Доступ к визуальной настройке детектора через меню доп. опций



⁴ Речь о журнале событий, доступном при просмотре архива выбранной камеры.

⁵ Поступающие в мобильные приложения.

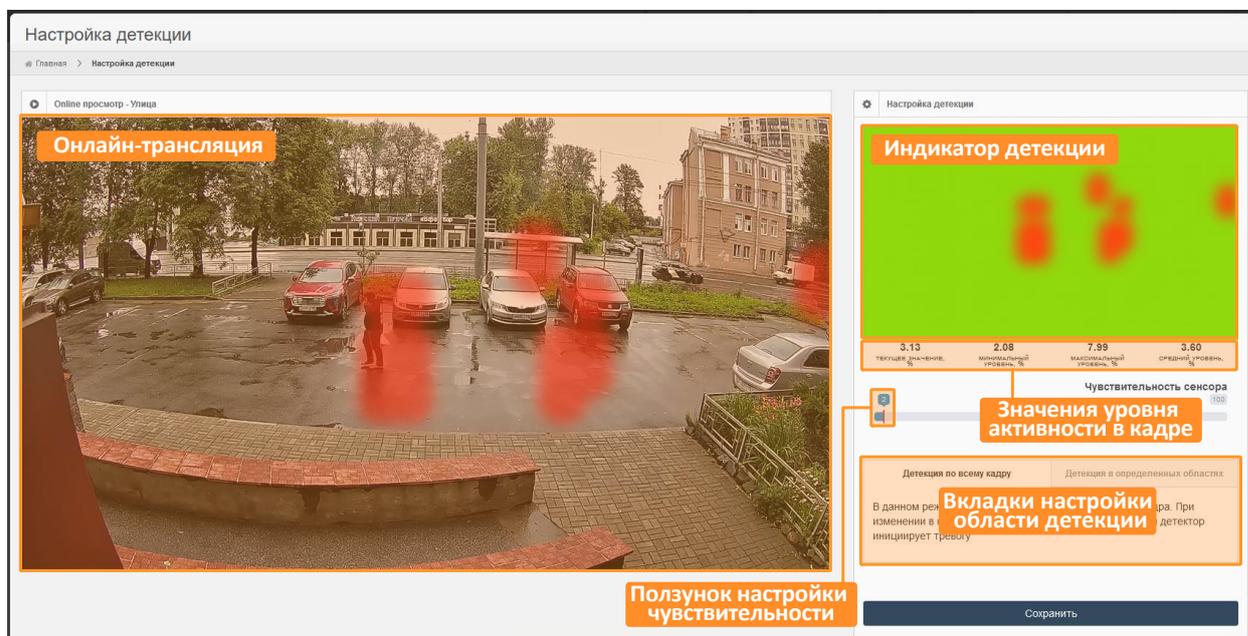
⁶ На текущий момент.

1.3.3.2 Визуальная настройка детектора

Страница визуальной настройки детектора представлена на Рис. 12. В левой части открывшейся страницы будет отображена онлайн трансляция с камеры, а в правой - индикатор детекции, в виде прямоугольного поля⁷, зеленого цвета.

Рис. 12

Общий вид страницы визуальной настройки детектора движения



На онлайн-трансляции (см. Рис. 12), поверх изображения красным цветом отображаются области, в которых, на текущем интервале детекции зафиксировано движение. Назначение отображаемых на онлайн-трансляции полей в том, чтобы определить, какие объекты вызвали срабатывание детектора.

На индикаторе детекции (поле зеленого цвета, см.

Рис. 13), красным цветом также отображаются области кадра, в которых, на данном интервале работы детектора зафиксировано движение. Назначение этого поля – определение областей кадра с наиболее интенсивной активностью.

Под индикатором детекции отображаются значения (см. Рис. 14) уровня активности в кадре в виде долей площади кадра, изменившей свой цвет с момента перехода на страницу визуальной настройки, в том числе:

- на текущем интервале детекции;
- минимальный уровень;
- максимальный уровень;
- средний уровень.

⁷ Со сторонами пропорциональными кадром.

Индикатор детекции



Рис. 14

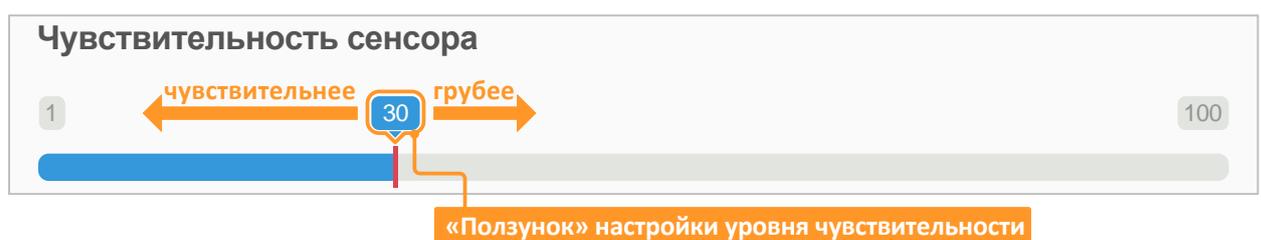
Значения уровня активности в кадре
(с момента открытия страницы визуальной настройки)

3.13	2.08	7.99	3.60
ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ, %	МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ, %	МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ, %	СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ, %

Под значениями доли площади кадра расположен «ползунок» настройки чувствительности детектора (см. Рис. 15), дублирующий поле «**Уровень срабатывания**». Регулировка осуществляется перетаскиванием «ползунка».

Рис. 15

Ползунок настройки чувствительности сенсора



Алгоритм визуальной настройки:

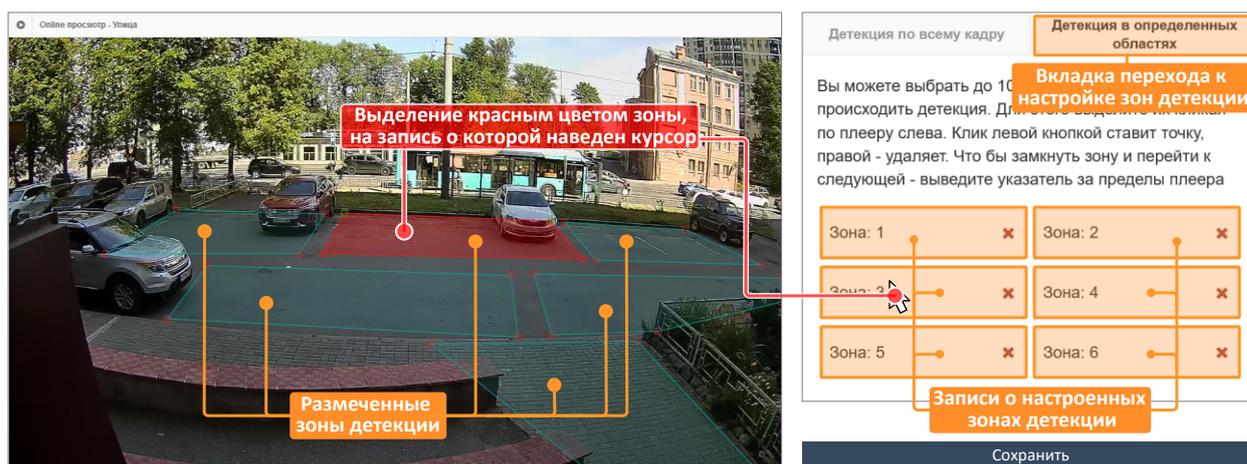
- Дождитесь или создайте в кадре уровень активности, соответствующий желаемому уровню срабатывания детектора;
- Опираясь на значения отображаемых уровней активности переместите «ползунок» в желаемое значение;
- Сохраните результаты.

1.3.3.3 Настройка области детекции

При необходимости детекция движения может производиться не по всему кадру, а только в его части – области детекции. Доступ к настройке области детекции осуществляется на странице визуальной настройки детектора (см. Рис. 12). Для этого перейдите на вкладку «Детекция в определенных областях» (см. Рис. 16) и произведите настройку хотя бы одной⁸ зоны детекции с сохранением изменений.

Рис. 16

Настройка области детекции.



Для одной камеры может быть настроено до десяти зон детекции одновременно.

Информация о настроенных зонах детекции отображается в виде записей (см. Рис. 16). При наведении курсора на такую запись соответствующая зона детекции на онлайн-трансляции будет выделена красным цветом.

Для всех зон детекции уровень срабатывания (чувствительность сенсора) определяется единым значением, заданным пользователем. Срабатывание детектора произойдет в случае, если в любой из размеченных зон превысит заданное значение уровня активности.

Разметка зоны детекции

Настройка заключается в разметке при помощи мыши контура зоны детекции на изображении онлайн-трансляции. Контур зоны детекции будет строиться между текущим и предыдущим кликами левой клавиши мыши. Замыкание контура происходит автоматически, начиная с третьей размеченной точки контура. Зона детекции при этом будет выделена полупрозрачным цветом. Для окончания разметки зоны выведите курсор за пределы изображения онлайн-трансляции.

Для разметки второй и последующих зон детекции используйте аналогичный метод разметки.

⁸ Если ни одной зоны детекции не настроено детекция движения будет осуществляться по всему кадру.

Редактирование зоны детекции

Зона детекции может быть отредактирована также, при помощи мыши. Узловые точки контура можно добавлять по клику левой клавишей, «перетаскивать» при зажатой левой клавише, а удалять - кликом по ним, правой клавишей. Редактирование может производиться как для размечаемой в данный момент зоны детекции, так и для ранее созданных.

Удаление зоны детекции

Для удаления зоны детекции необходимо кликнуть по значку «**x**» в соответствующей записи о ней. При этом, если удаляемая зона не является единственной и последней размеченной, для данной камеры, то нумерация оставшихся зон сместится.

1.3.4 Рекомендации по ручной настройке детектора движения

Ручную настройку детектора следует производить в случаях:

- Значение чувствительности сенсора не приводит к срабатыванию детектора в момент, когда в кадре происходит событие, которое должно быть зафиксировано;
- Значение чувствительности сенсора приводит к «ложным» срабатываниям детектора;
- Требуется настройка детекции только в определенной зоне кадра.

Первоначальную ручную настройку детектора движения рекомендуется начинать со страницы визуальной настройки. Затем, при необходимости произвести корректировку значения чувствительности сенсора в поле «**Уровень срабатывания**» в блоке «**Тревоги**» настроек потока.

Обратите внимание, что «ползунок» на странице визуальной настройки позволяет установить только целочисленное значение чувствительности сенсора. Дробное значение можно установить только через редактирование поля «**Уровень срабатывания**» в блоке «**Тревоги**», настроек потока.

Точную настройку чувствительности следует производить с учетом ее минимально эффективного⁹ значения. Дело в том, что детектор обрабатывает изображение, разрешение которого снижено относительно исходного. Разрешение обрабатываемого детектором изображения составляет $32 \times Y$, где Y – количество пикселей пропорциональное высоте кадра, которое определяется через соотношение его сторон. Например, для исходного кадра, с разрешением 1920×1080 (соотношение сторон 16:9), обрабатываемое детектором изображение будет иметь разрешение 32×18 . Один пиксель такого изображения составит 0,17% от их общего числа. Таким образом, минимально эффективное значение чувствительности в этом случае составит **0.17**.

⁹ Под минимально эффективным в данном случае подразумевается значение, минимально влияющее на результат работы детектора.

При настройке детектора следует учитывать принцип его работы на облачном сервисе - реакция на изменение цвета пикселей в кадре камеры. Это означает что срабатывание детектора может быть вызвано:

- динамичной картинкой на экране телевизора, попавшего в кадр;
- работающим вентилятором
- «моргающим» освещением,
- колышущейся листвой или травой;
- резким изменением условий освещения за окном, например, из-за фар автомобилей
- попадающие в кадр тени движущихся объектов
- и пр.

Частоту опорных кадров рекомендуется выставлять так, чтобы их интервал был кратен 4 сек., т.к. это минимальное значение интервала детекции.

Настройку чувствительности рекомендуется производить таким образом, чтобы изменения кадра именно в интересующей области вызывало срабатывание детектора.

2. КАК РАБОТАЕТ ДЕТЕКЦИЯ НА ОБЛАЧНОМ СЕРВИСЕ

2.1 Принцип работы детектора

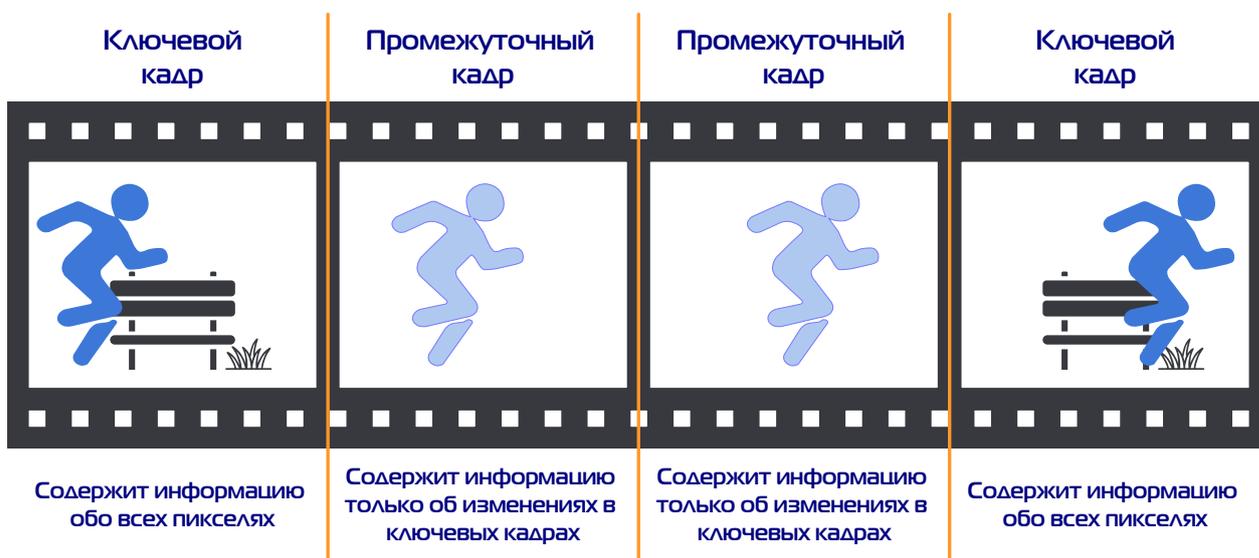
В данном разделе описана схема работы детектора движения, реализованного на облачном сервисе.

Представленная ниже информация служит для более полного понимания возможностей и особенностей работы функционала детекции движения.

Для понимания работы детектора необходимо учитывать, что представляет собой видеопоток, принимаемый облачным сервисом с камеры. Видеопоток¹⁰ — это последовательность кадров (см. Рис. 17), часть из которых является ключевыми (опорными), а часть промежуточными. Ключевые кадры содержат информацию о каждом пикселе, входящем в их состав, а промежуточные только об изменениях, произошедших в ключевых кадрах.

Рис. 17

Последовательность кадров в видеопотоке H.264 (упрощенное представление)



Для работы детектора движения используются ключевые (опорные) кадры, которые обнаруживаются им в видеопотоке, с определенной периодичностью. Периодичность поиска детектором движения ключевых кадров в видеопотоке называется интервалом детекции.

Принцип работы детектора движения основан на попиксельном сравнении ключевых кадров - текущего с предыдущим. В процессе сравнения подсчитывается доля пикселей, изменивших свой цвет. Если их доля превышает порог, то детектор срабатывает. Последовательность этапов работы детектора приведена на Рис. 18.

¹⁰ Имеется в виду видеопоток в сжатии H.264. Здесь приведено упрощенное описание видеопотока.

Последовательность этапов работы детектора

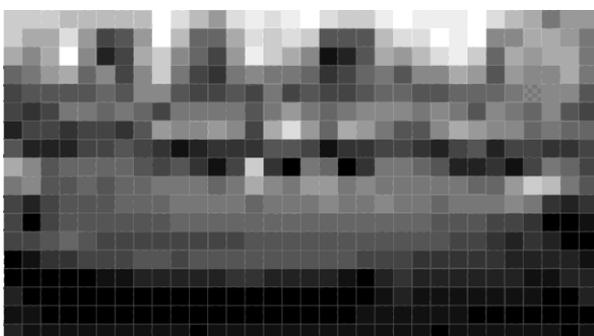
1 Обнаружение ключевого кадра



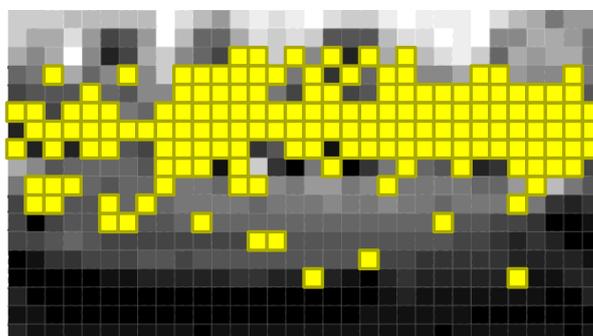
2 Обесцвечивание кадра (16 бит)



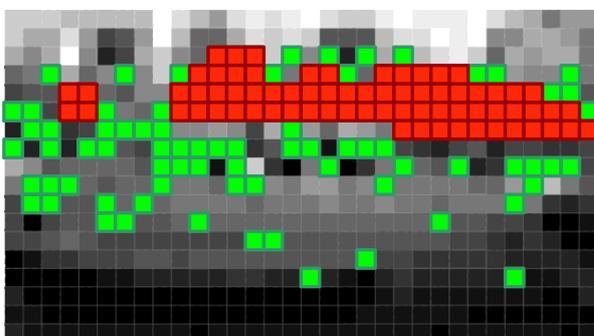
3 Сжатие до разрешения 32 x X



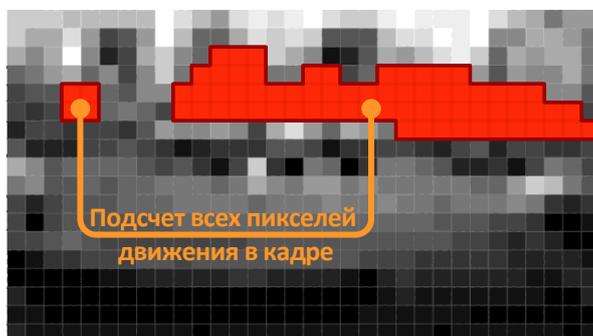
4 Поиск изменившихся пикселей



5 Фильтрация шумов



6 Подсчет движения в кадре, в %



7 Отображение для пользователя



Условные обозначения:

-  **Изменения** - пиксели, изменившие свой цвет на любую величину
-  **Шум** - пиксели, незначительно изменившие свой цвет и отфильтрованные детектором
-  **Движение** - пиксели, значительно изменившие свой цвет

Как видно из последовательности, приведенной Рис. 17, перед поиском изменений в ключевом кадре он проходит обработку.

Сначала кадр обесцвечивается, путем конвертации цветов в 16 000 оттенков серого.

Затем размер кадра пропорционально уменьшается, до разрешения $32 \times Y$, где «32» – число пикселей по горизонтальной стороне кадра, а «Y» – по вертикальной. Значение «Y» зависит от соотношения сторон кадра. Цвета каждого пикселя полученного изображения усредняются.

Цвет каждого пикселя, обработанного вышеописанным образом ключевого кадра, сравнивается с аналогичным пикселем кадра, полученного на предыдущем интервале детекции. Если их оттенки отличаются, то такой пиксель считается изменившимся.

После этого производится фильтрация шумов – среди изменившихся пикселей отсеиваются те, что изменили свой цвет незначительно. Шумом считаются все пиксели, изменившие свой цвет менее, чем на 4%¹¹.

Изменившиеся пиксели, прошедшие фильтрацию шумов, считаются движением в кадре. Их количество подсчитывается и сравнивается с общим числом пикселей в анализируемом изображении. Таким образом, вычисляется (в процентах), доля изменений в кадре. Если доля изменений превышает порог заданный пользователем¹², то этот факт считается движением в кадре и вызывает срабатывание детектора.

Если доля изменений в кадре составляет не менее 70%, то при установленном в настройках детектора чекбоксе «**Детекция коллизий**» детектор не сработает.

При срабатывании детектора движения начинается запись в облачный архив, включая предзапись (12 сек) и постзапись (30 сек). При этом продолжительность постзаписи отсчитывается с момента последнего обнаружения движения в кадре. Если в течение постзаписи детектор снова обнаруживает движение, то ее таймер обнуляется.

¹¹ Уровень фильтрации шумов на текущий момент является недоступным для редактирования пользователями параметром детектора движения.

¹² В поле «Уровень срабатывания» в блоке «Тревоги» на вкладке «Настройки потока».

2.2 Основные параметры работы детектора.

В данном разделе приведено описание основных параметров работы детектора движения. Оно носит в основном справочный характер, а сами параметры прямо или косвенно упоминаются и в других разделах данного руководства. Здесь их описание собрано вместе, для удобства и более полного понимания работы детектора.

2.2.1 Уровень срабатывания

Параметр, характеризующий площадь изменений в анализируемом изображении, необходимую для срабатывания детектора. Значение параметра настраивается пользователем и определяет величину доли от площади изображения, которая должна изменить свой цвет для срабатывания детектора. Указывается в процентах.

Настройка параметра осуществляется в режиме редактирования камеры и доступна:

- в блоке настроек «**Тревоги**» на вкладке «**Настройка потока**»;
- на странице визуальной настройки¹³.

Рассмотрим влияние параметра на примере:

Пользователем установлено значение уровня срабатывания равное **8.0** (см. Рис. 19). Это значение говорит о том, что детектор движения должен сработать, если суммарная площадь изменившихся пикселей будет не менее **8%** от площади анализируемого изображения.

Рис. 19

Пример влияния параметра «Уровень срабатывания» на работу детектора



Как видно из правой части Рис. 19, суммарная площадь пикселей, изменивших¹⁴ свой цвет, составила **12,33%** от площади кадра, что превышает значение (порог) установленного уровня срабатывания. Превышение порога вызовет срабатывание детектора движения.

¹³ На этой странице параметр называется «Чувствительность сенсора».

¹⁴ И прошедших фильтрацию шумов.

2.2.2 Фильтр шумов

Параметр, определяющий пороговое значение степени изменения цвета пикселей, для их учета как изменившихся. Измеряется в процентах. На сервисе установлено значение этого параметра, равное **4%**. Это значение является фиксированным и не может быть изменено пользователем.

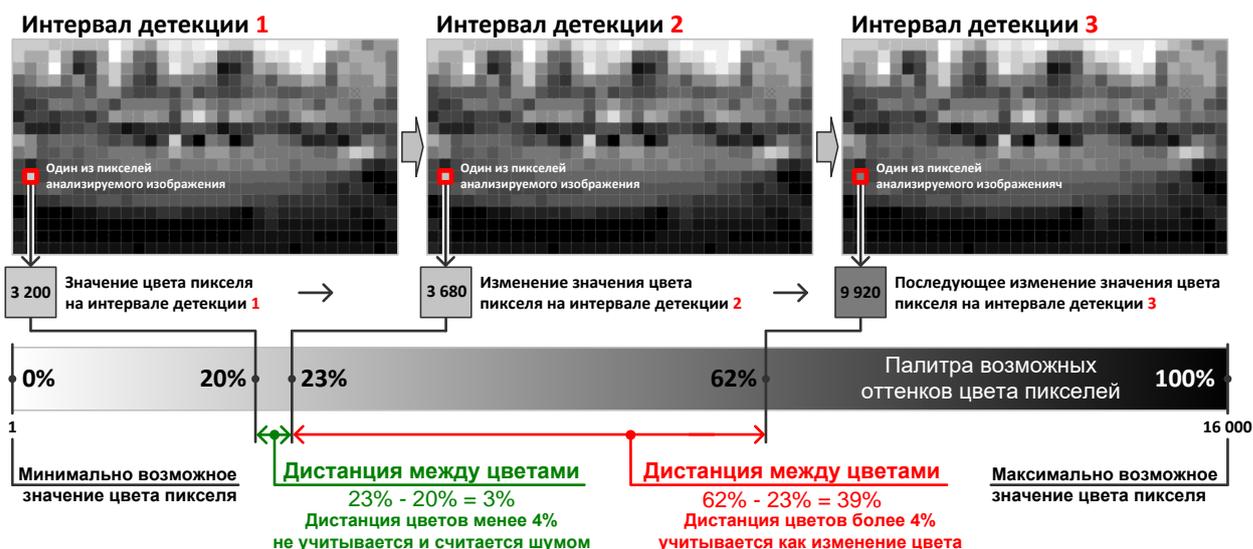
Перед сравнением цвета пикселей конвертируются в один из **16 000** оттенков серого. При этом каждому пикселю присваивается значение цвета в диапазоне **1 - 16 000**. Вычисление степени изменения цвета пикселя заключается в сравнении этих значений. Если разница между значениями $\geq 4\%$, то пиксель учитывается как изменившийся, а если $< 4\%$, то такое изменение считается шумом.

Рассмотрим влияние параметра на примере:

Один и тот же пиксель анализируемого изображения (см. Рис. 20) последовательно изменил свой цвет на протяжении трёх, идущих подряд интервалов работы детектора.

Рис. 20

Пример влияния параметра «Фильтр шумов» на работу детектора



На первом интервале детекции цвет пикселя имел значение **3 200**. По шкале возможных цветов пикселей это значение составило **20%** от максимума.

На втором интервале детекции цвет пикселя изменился и приобрел значение **3 680** – что соответствует **23%** по шкале возможных цветов. Разница между цветами первого и второго интервалов детекции составила **3%**. Т.к. эта разница менее порогового значения (**4%**), то такое изменение считается шумом и не учитывается.

На третьем интервале детекции цвет пикселя снова изменился и принял значение **9 920**. Это значение составило **62%** по шкале возможных цветов, а разница цветами пикселя на втором и третьем интервалах детекции стала равна **39%**, превысив порог. Вследствие этого пиксель был учтен как изменившийся.

2.2.3 Интервал детекции

Интервал детекции это промежуток времени между ожиданием получения кадров для сравнения и определяет ее минимальную частоту. На облачном сервисе для этого параметра установлено фиксированное значение, равное **4 сек.**, которое не может быть изменено пользователем.

Интервал детекции отсчитывается от момента получения предыдущего кадра. После завершения интервала детектор ожидает получения нового кадра, для сравнения с предыдущим. По сути интервал детекции является минимальной паузой между обнаружением событий и означает что детектирование движения производится с частотой следования ключевых кадров, но не чаще одного раза в 4 секунды.

Необходимо учитывать, что частота детектирования определяется не только интервалом детекции, но и интервалом следования ключевых кадров, который зависит от настроек камеры.

Рассмотрим, как влияет интервал детекции на частоту детектирования движения, при различных значениях интервалов ключевых кадров, в том числе, если:

- интервал детекции **больше** интервала между ключевыми кадрами;
- интервал детекции **равен** интервалу между ключевыми кадрами;
- интервал детекции **меньше** интервала между ключевыми кадрами.

Если интервал детекции больше интервала между ключевыми кадрами, то периодичность детектирования движения будет определяться по следующим образом:

1. Определяется частное от деления интервала детекции на интервал между ключевыми кадрами, результат которого округляется в большую сторону до целого числа.

2. Округленное в п.1 значение умножается на интервал ключевых кадров. Полученный результат является периодичностью детектирования.

Иллюстрация к этому варианту приведена на Рис. 21. На ней интервал ключевых кадров условно принят равным **1,5 сек.**

Если интервал детекции равен интервалу между ключевыми кадрами, то периодичность детекции движения будет равна обоим интервалам. Иллюстрация к этому варианту приведена на Рис. 22. На ней интервал ключевых кадров условно принят равным **4 сек.**

Если интервал детекции меньше интервала между ключевыми кадрами, то периодичность детекции движения будет равна интервалу последних. Иллюстрация к этому варианту приведена на Рис. 23. На ней интервал ключевых кадров условно принят равным **7 сек.**

Периодичность детектирования, когда интервал детекции больше интервала ключевых кадров

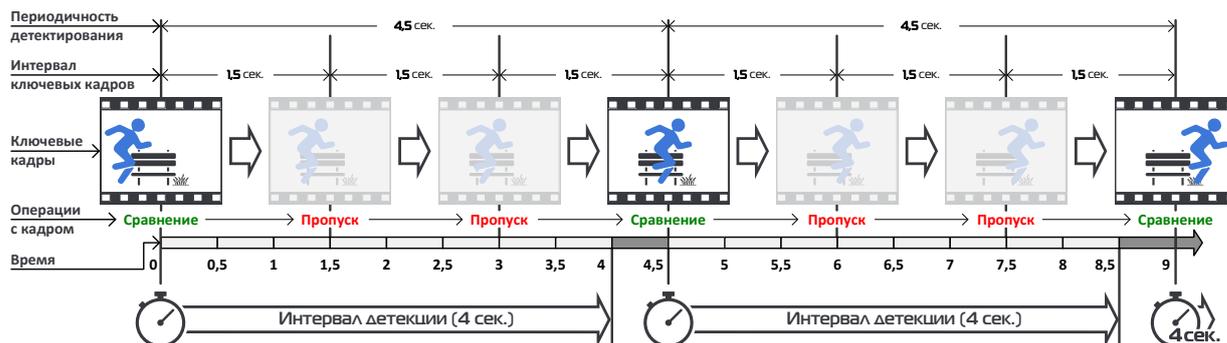


Рис. 22

Периодичность детектирования, когда интервал детекции равен интервалу ключевых кадров

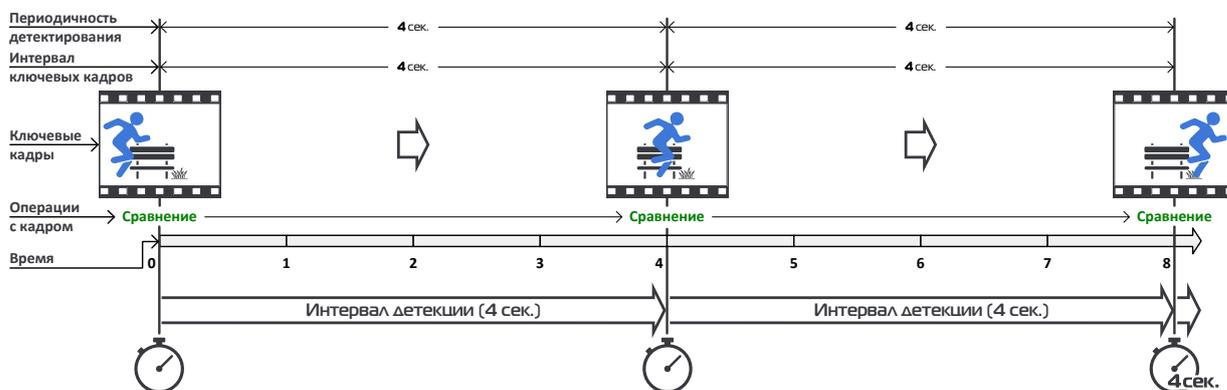
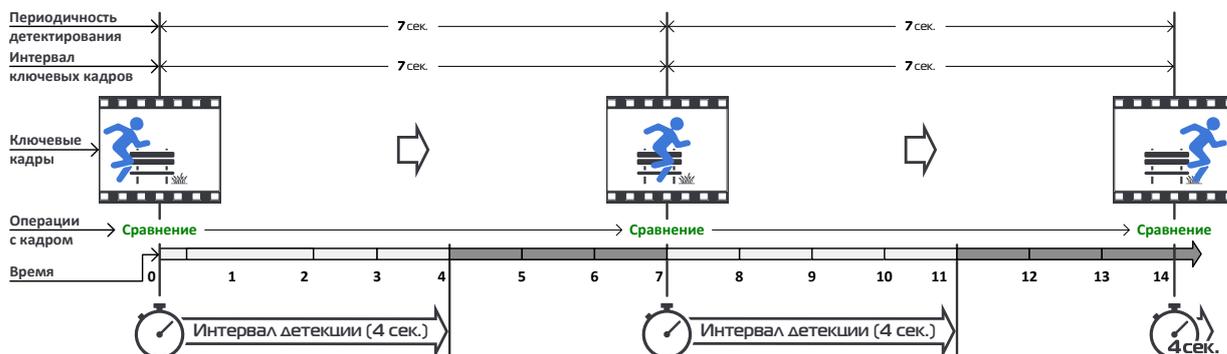


Рис. 23

Периодичность детектирования, когда интервал детекции меньше интервала ключевых кадров



Вывод: как видно из вышеописанного, в общем случае интервал детекции определяет периодичность детектирования как равную интервалу ключевого кадров, но не чаще одного раза в 4 сек.

3. РАБОТА С АРХИВОМ

Архив, записанный по детекции движения может быть просмотрен в браузере или мобильном приложении, а также загружен с облака на локальный носитель.

3.1 Доступ к архиву через браузер

Для доступа к архиву в браузере нажмите на один из значков на главной странице личного кабинета (см. Рис. 24) или в разделе «Устройства» -> «Список устройств» (см. Рис. 25). Нажатие значка «Архив» позволяет получить доступ к архиву за выбранный период¹⁵, а значка «Тревоги» к так называемой ленте событий.

Рис. 24

Способы доступа к архиву с главной страницы личного кабинета

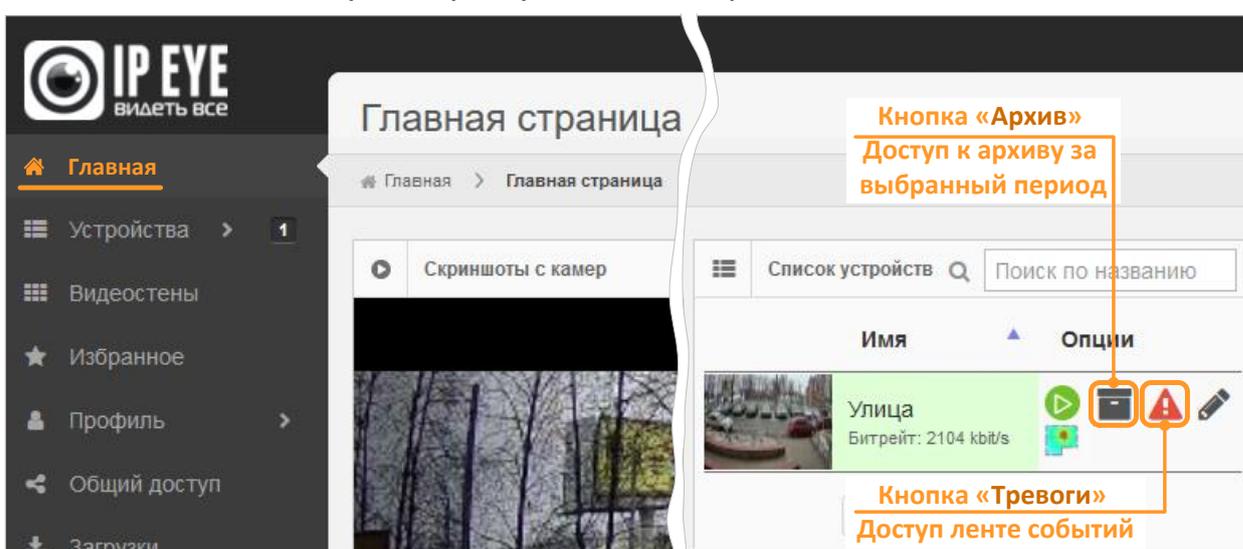
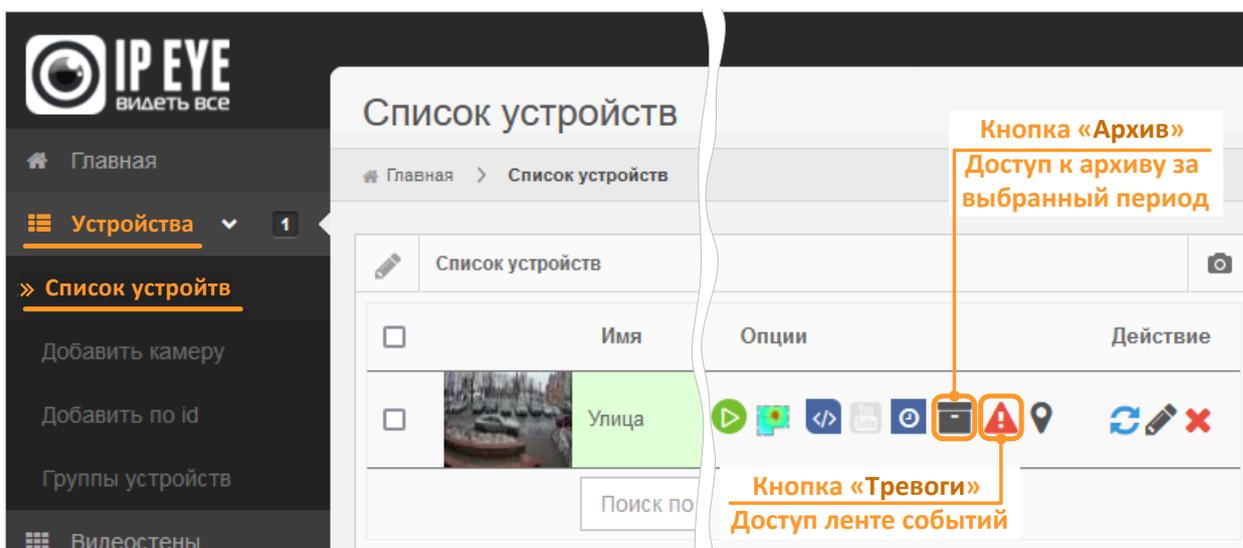


Рис. 25

Способы доступа к архиву через раздел меню «Устройства» -> «Список устройств»



¹⁵ Продолжительностью до суток.

Архив за выбранный период удобен в случаях, когда:

- необходимо получить доступ сразу к ряду событий за определенный промежуток времени;
- необходима информация о наличии/отсутствии событий за выбранный период времени;
- необходим доступ к отдельным событиям за определенный промежуток времени;
- необходим доступ не только к событиям, но и к полному (сплошному) архиву, за определенный промежуток времени.

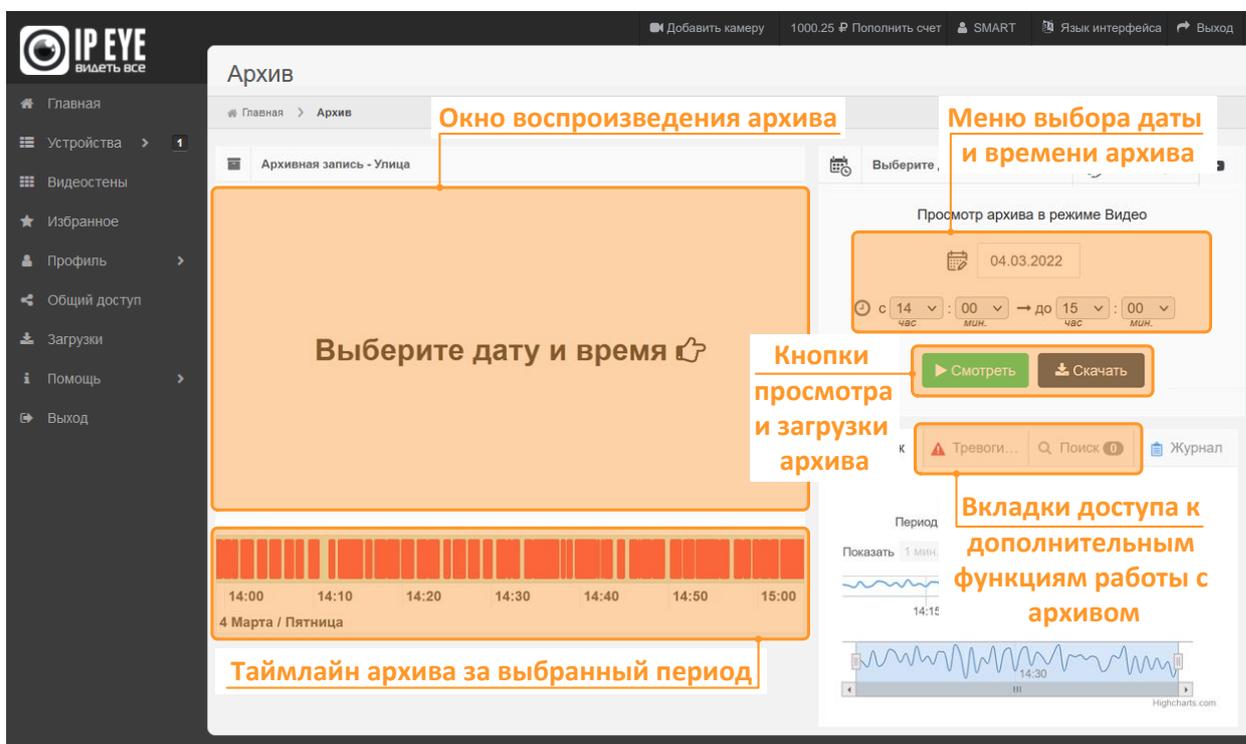
Лента событий позволяет получить более удобный доступ к архиву отдельных событий за выбранные сутки.

3.1.1 Архив за выбранный период

Для доступа к архиву за выбранный период необходимо нажать значок «**Архив**» на главной странице личного кабинета или в разделе «**Устройства**» -> «**Список устройств**». Произойдет переход на страницу (см. Рис. 26), где архив, за выбранный пользователем период, доступен для непрерывного просмотра, а также загрузки единым файлом. Кроме того, там же доступен для просмотра и загрузки список отдельных событий, произошедших за этот период.

Рис. 26

Страница доступа к архиву за выбранный период



Для доступа к нужной части архива необходимо выбрать его дату и временной промежуток¹⁶ из соответствующих меню, в правой части экрана. Под этими меню располагаются кнопки «**Смотреть**» и «**Скачать**», позволяющие воспроизвести

¹⁶ По умолчанию в этих меню выбраны текущие дата и час.

архив в браузере или загрузить его на локальный носитель. Еще ниже расположены вкладки доступа к дополнительным функциям архива. Таймлайн, расположенный под окном воспроизведения, наглядно отображает информацию о структуре событий, произошедших в течение выбранного периода – их количестве и продолжительности.

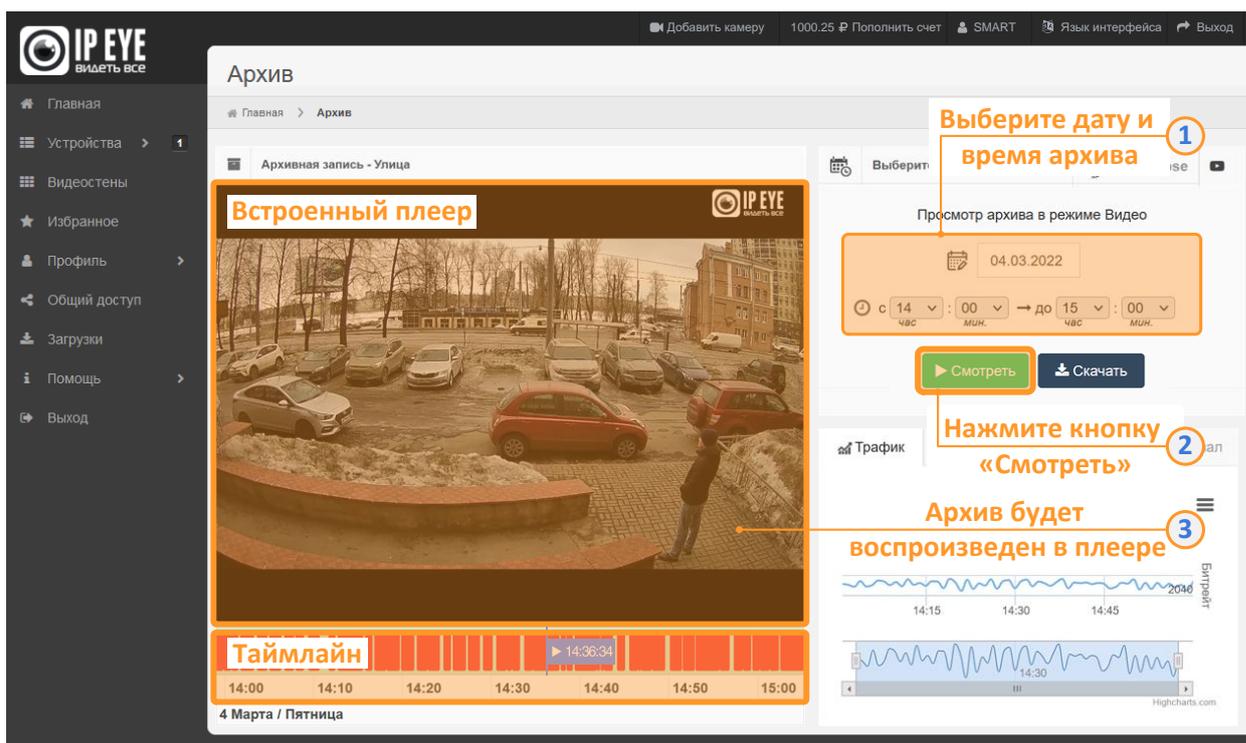
3.1.1.1 Просмотр архива за выбранный период

Для просмотра архива за выбранный промежуток времени необходимо выбрать в календаре дату и интервал, после чего нажать кнопку «**Смотреть**» (см. Рис. 27). Воспроизведение архива начнется во встроенном плеере и будет зависеть от того, каким образом производилась его запись:

- Если запись велась только по детекции (тариф «**Standart**»), то воспроизведение событий будет непрерывным, с автоматическим переходом между ними, в хронологическом порядке.
- Если велась полная (сплошная) запись, но при включенной опции «Детекция», то воспроизведение архива будет также непрерывным, но полным (сплошным).

Рис. 27

Воспроизведение архива в браузере



Под окном плеера отображается таймлайн (см. Рис. 28), с временной шкалой, соответствующей выбранному промежутку времени.

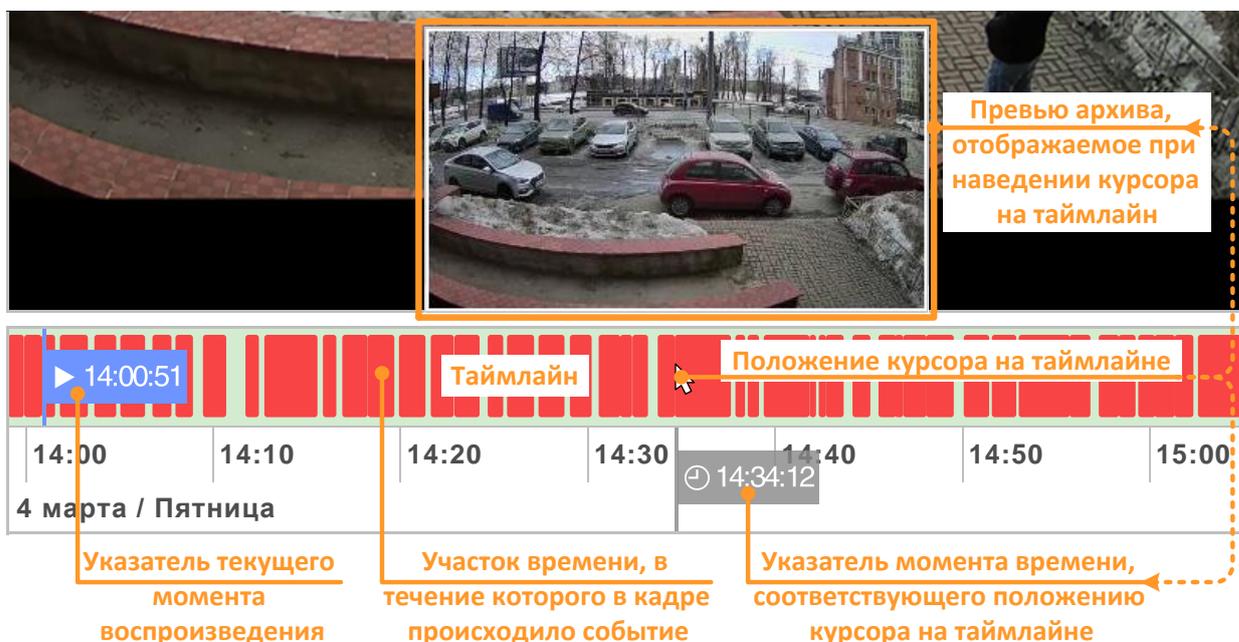
На таймлайне архива красным цветом выделяются временные участки, в течение которых происходили события. Положению указателя текущего момента воспроизведения на таймлайне соответствует текущему фрагменту архива, воспроизводимому в плеере. Переход к воспроизведению произвольного

момента/события за выбранный период времени происходит кликом по нужной точке таймлайна.

При наведении курсора на произвольную точку таймлайна, над ним будет отображено превью архива¹⁷ (в виде скриншота), соответствующее началу события в этой точке. Под таймлайном при этом будет отображено точное время архива, соответствующее позиции курсора.

Рис. 28

Таймлайн архива

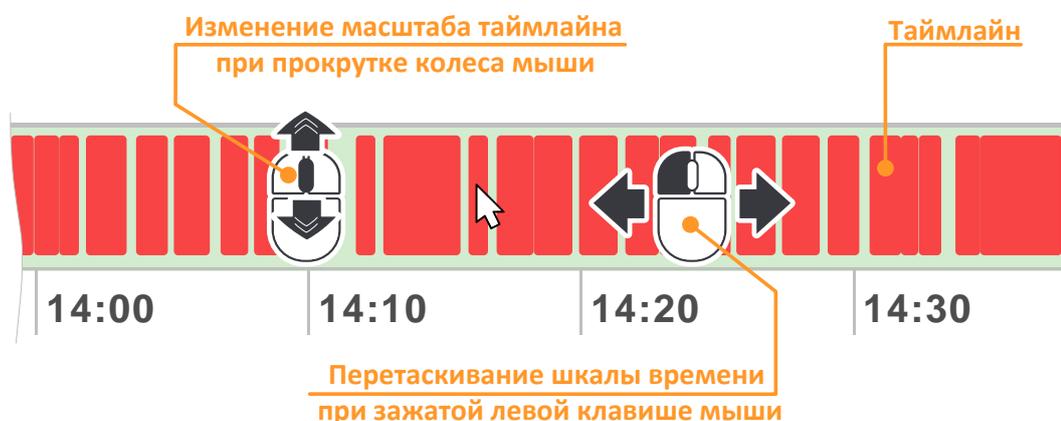


Масштаб таймлайна – динамический. Изменение масштаба производится при помощи прокрутки колеса¹⁸ мыши (скролла). На нижней строке таймлайна отображена шкала времени, деления которой автоматически изменяются, в соответствии с выбранным масштабом.

Таймлайн также позволяет «перетащить» временную шкалу при помощи мыши в нужную сторону, до появления нужного промежутка времени/события на экране.

Рис. 29

Масштабирование и перетаскивание шкалы времени на таймлайне



¹⁷ Если в этот момент осуществлялась его запись, что зависит от настроек детектора и тарифных опций.

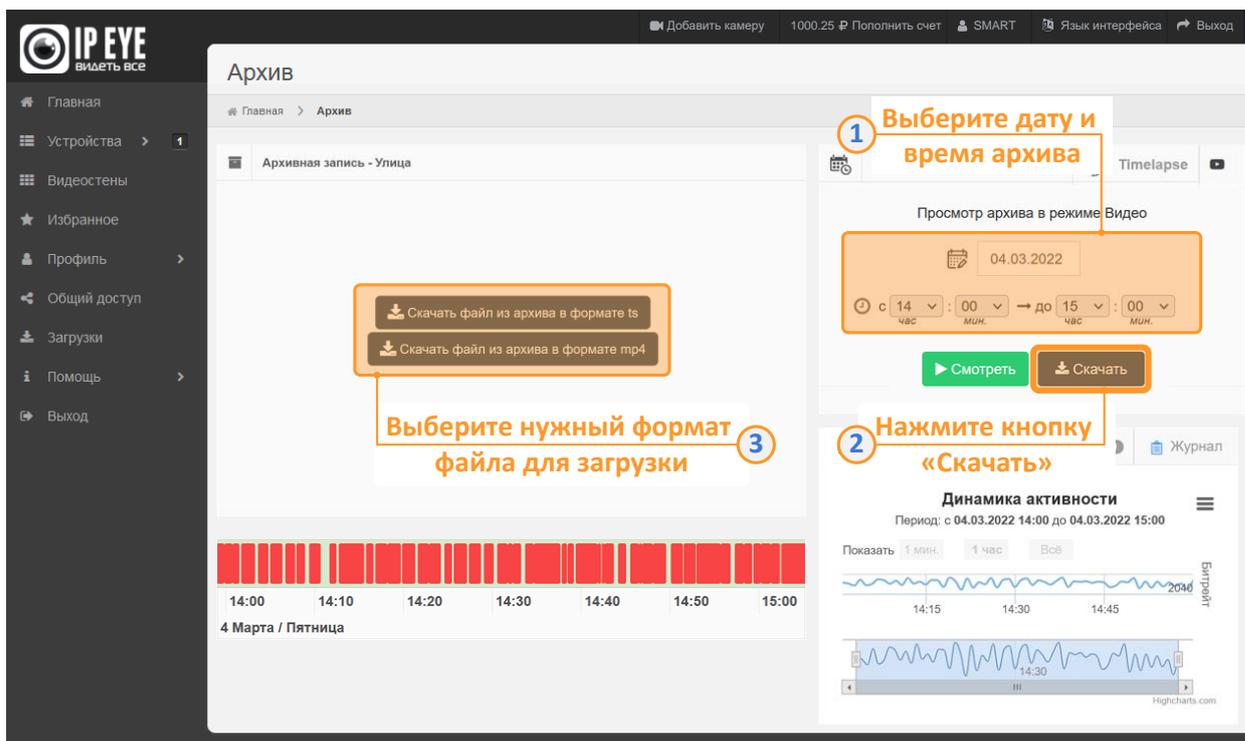
¹⁸ При наведенном на таймлайн курсоре.

3.1.1.2 Загрузка архива за выбранный период

Для загрузки архива за выбранный промежуток времени нажмите кнопку «Скачать» (см. Рис. 30). При этом в левой части экрана будут отображены кнопки: «Скачать файл из архива в формате ts» и «Скачать файл из архива в формате mp4». По нажатию одной из них на сервисе сформируется¹⁹ файл для загрузки, а затем откроется диалог сохранения.

Рис. 30

Загрузка архива за выбранный период



Содержание загружаемого архива будет зависеть от того, каким образом производилась его запись:

- Если запись велась только по детекции (тариф «**Standart**»), то архив будет «склеенкой» из событий, произошедших за выбранный для загрузки период.
- Если велась полная (сплошная) запись с включенной опцией «**Детекция**», то архив также будет полным (сплошным). В этом случае опция «**Детекция**» не влияет на содержание архива.

3.1.1.3 Доступ к отдельным событиям за выбранный период. Вкладка «Тревоги»

На вкладке «**Тревоги**» (см. Рис. 31) расположен список событий, произошедших за выбранный период.

Записи о событиях в списке расположены в хронологическом порядке, более поздние – выше. Для каждой записи (см. Рис. 32) отображаются его время/дата и превью²⁰, а также кнопки «Смотреть», «Скачать» и «**В избранное**»²¹.

¹⁹ В зависимости от разрешения и битрейта записанного видеопотока, а также продолжительности выгружаемого видеоархива процесс формирования файла может занять от нескольких секунд до примерно двух минут.

²⁰ Превью в виде небольшого скриншота.

²¹ Функционал «**Избранное**», не рассматривается в рамках данного руководства.

Обратите внимание, что список событий не является полным аналогом ленты событий – он служит для быстрого перехода к выбранному пользователем событию при воспроизведении всего архива за выбранный период.

Рис. 31

Вкладка «Тревоги». Список событий.

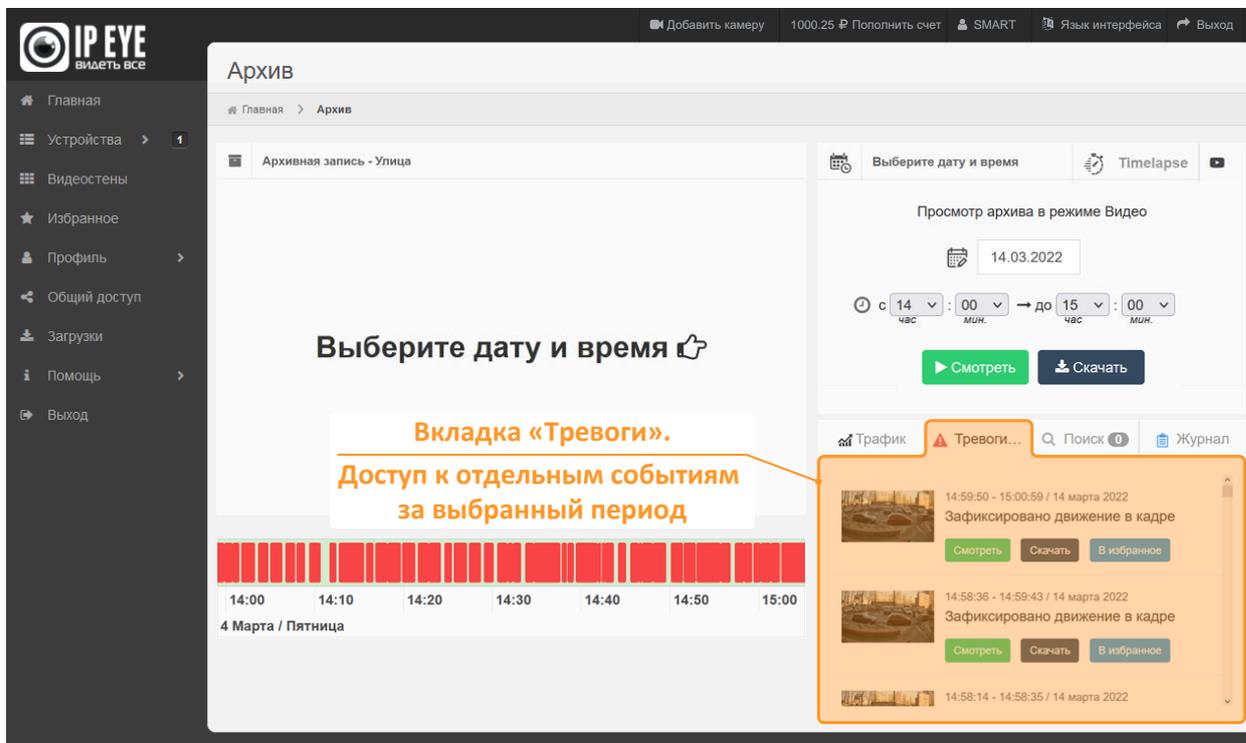
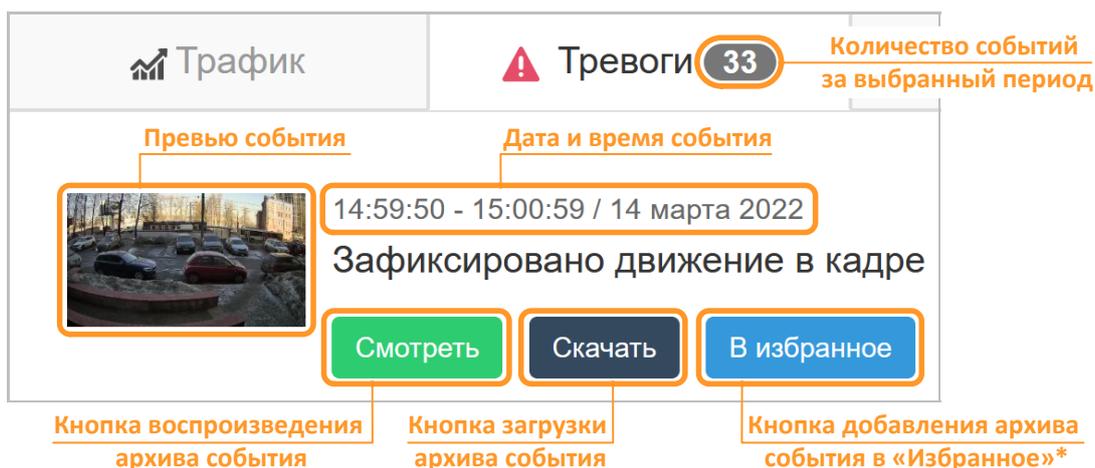


Рис. 32

Записи о событиях на вкладке «Тревоги»



* - функционал «Избранное» не рассматривается в рамках данного руководства

При клике на превью в отдельном окне открывается более крупный скриншот с размером по горизонтали равным 320 пикселей. Размер по вертикали зависит от пропорции кадра.

Для просмотра архива отдельного события нажмите кнопку «**Смотреть**» рядом с нужной записью в списке событий. Воспроизведение начнется во встроенном плеере, в левой части экрана. По окончании воспроизведения архива выбранного события произойдет переход к воспроизведению следующего, если оно присутствует в выбранном периоде и т.д. до конца периода

Таймлайн под окном плеера будет отображать информацию о событиях, также, как и при просмотре всего архива за выбранный период. При этом позиция указателя текущего момента времени воспроизведения на таймлайне²² будет соответствовать началу просматриваемого события.

Для загрузки архива события на локальный носитель нажмите кнопку «**Скачать**» рядом с нужной записью в списке событий. В левой части экрана будут отображены кнопки: «**Скачать файл из архива в формате ts**» и «**Скачать файл из архива в формате mp4**». По нажатию одной из них на сервисе сформируется файл для загрузки, а затем откроется диалог сохранения.

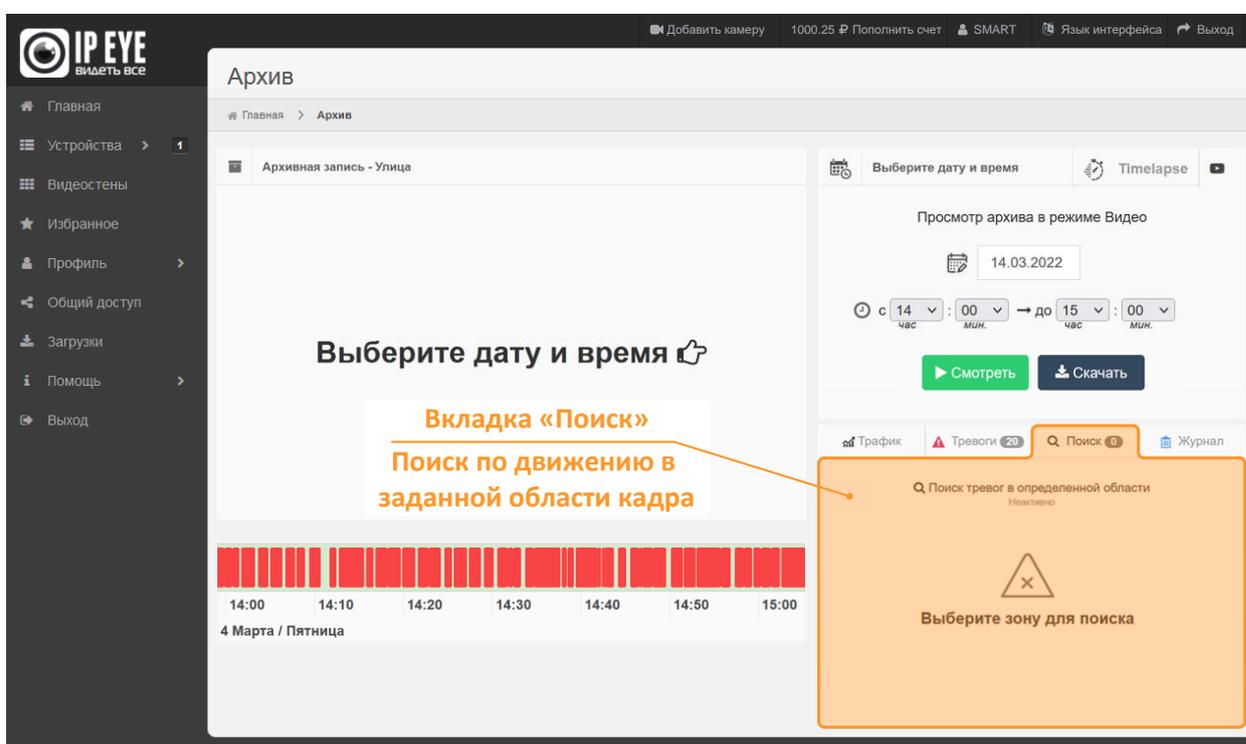
Загружаемый файл будет содержать архив только одного, отдельно выбранного события.

3.1.1.4 Поиск движения в заданной области кадра за выбранный период времени. Вкладка «Поиск»

На вкладке «**Поиск**» (см. Рис. 33) можно произвести поиск движения, произошедшего в заданной области кадра по архиву событий за выбранный период времени.

Рис. 33

Вкладка «Поиск»

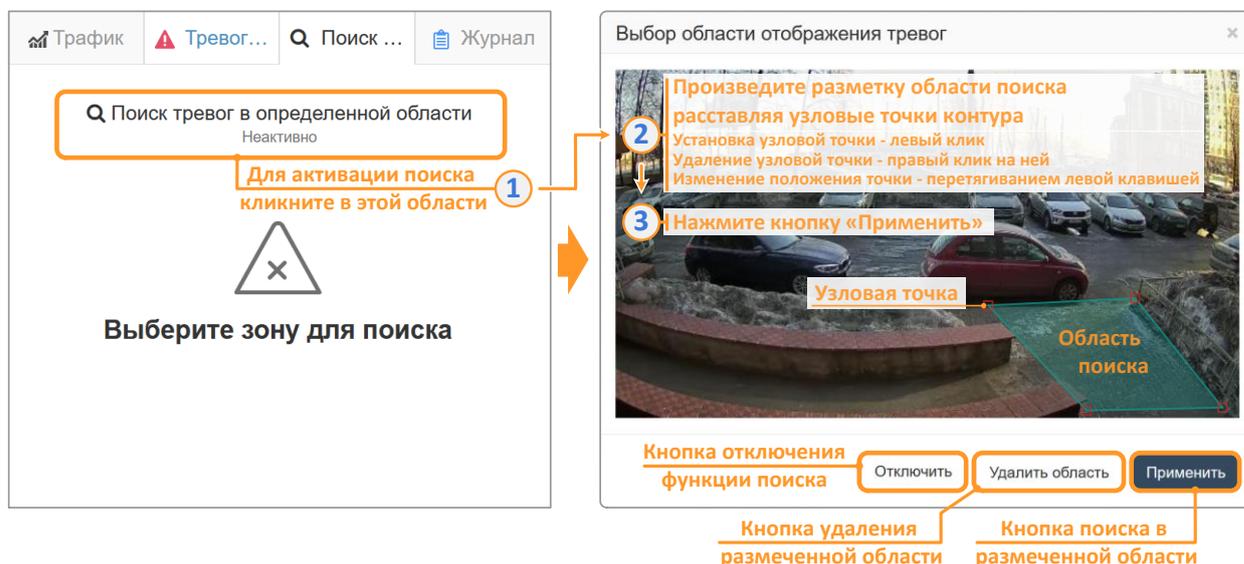


²² Таймлайн отображается в масштабе, соответствующем продолжительности выбранного периода.

Для активации поиска кликните по надписи «**Поиск тревог в определенной области**» (см. Рис. 34) и на скриншоте в открывшемся окне при помощи мыши произведите разметку нужной области поиска²³.

Рис. 34

Активация поиска по движению. Разметка области поиска



Контур области поиска будет строится между текущим и предыдущим кликами левой клавиши мыши. Замыкание контура происходит автоматически, начиная с третьей заданной точки контура. Поиск движения производится внутри размеченной области, закрашенной полупрозрачным цветом.

Контур может быть отредактирован, также при помощи мыши. Узловые точки контура можно «перетаскивать» при зажатой левой клавише, а удалять - кликом по ним, правой клавишей. По окончании разметки, для выполнения поиска и отображения его результатов нажмите кнопку «**Применить**».

При необходимости размеченный контур может быть полностью удален, для чего необходимо нажать кнопку «**Удалить область**». Для отключения поиска нажмите кнопку «**Отключить**».

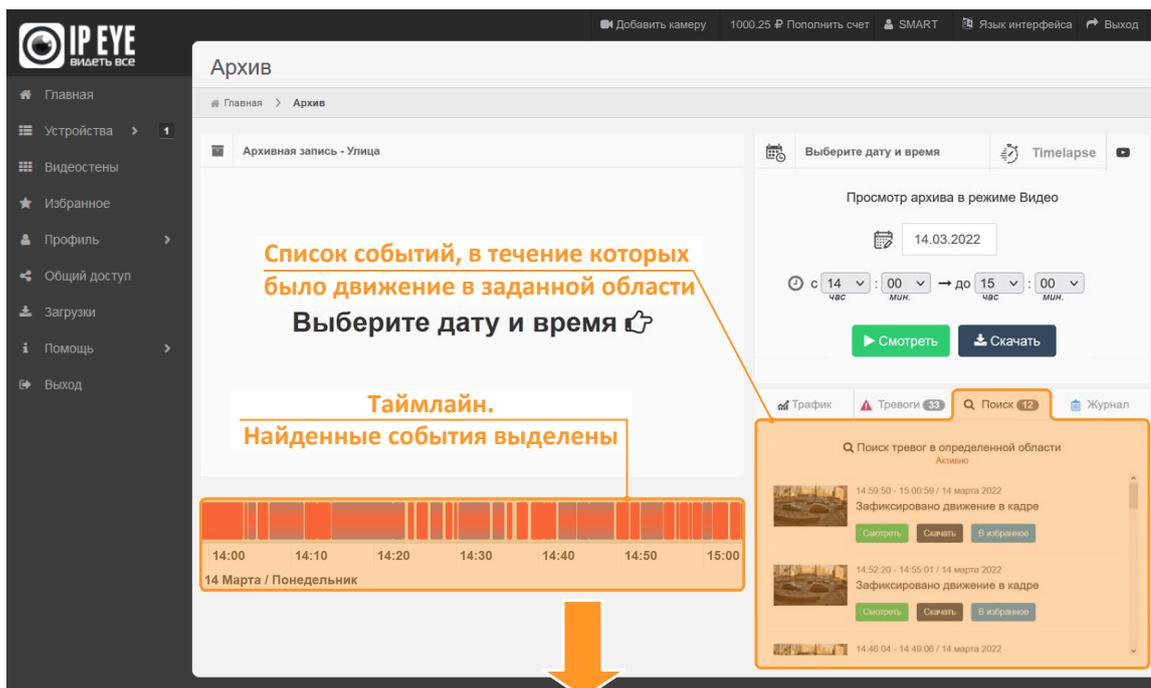
Результатом поиска будет список найденных событий (см. Рис. 35), архив которых удовлетворяет всем нижеперечисленным критериям:

- движение произошло в течение выбранного периода;
- движение происходило в области поиска;
- движение в области поиска произошло во время записи архива события, т.е. когда сработал детектор движения.

Обратите внимание – если суммарные изменения в кадре не вызвали срабатывание детектора и запись архива, то даже если в это время в заданной области было движение запись о нем в списке найденных событий будет отсутствовать.

²³ Если разметка области не произведена поиск не даст результатов.

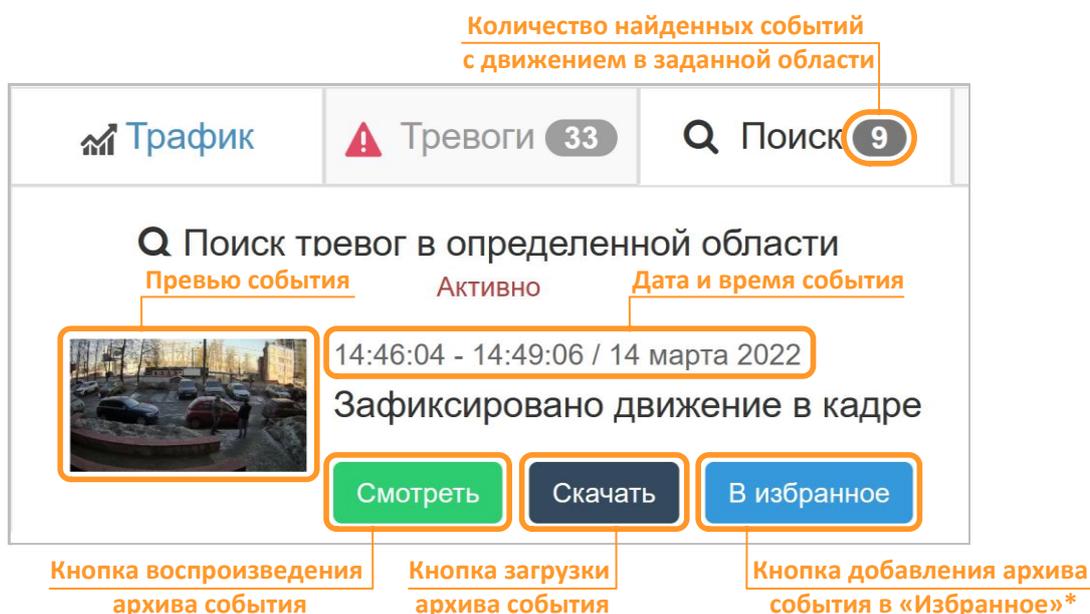
Результаты поиска по движению в заданной области.



Список найденных событий (см. Рис. 36) служит для быстрого перехода к выбранному пользователем событию, содержащему движение в заданной области.

Рис. 36

Список найденных событий.



* - функционал «Избранное» не рассматривается в рамках данного руководства

События в списке расположены в хронологическом порядке, более поздние – выше. Для каждого события отображается его время/дата и превью, в виде скриншота, а также кнопки «**Смотреть**», «**Скачать**» и «**В избранное**»²⁴.

Для просмотра архива отдельного события нажмите кнопку «**Смотреть**» рядом с нужной записью в списке событий. Воспроизведение начнется во встроенном плеере (см. Рис. 37). При этом, на встроенном таймлайне²⁵ плеера будут отображены маркеры, расположение которых соответствует времени, когда в заданной области кадра происходило движение. При наведении курсора на эти маркеры в окне плеера зеленым цветом отображаются области²⁶, в которых, детектором зафиксировано движение.

Рис. 37

Воспроизведение события, содержащего движение в заданной области кадра



* - области кадра, в которых происходило движение отображаются при наведении курсора на маркеры времени, на встроенном таймлайне плеера

По окончании воспроизведения архива события произойдет переход к воспроизведению следующего, если оно присутствует в выбранном периоде и т.д.

Таймлайн под окном плеера будет отображать информацию о событиях, также, как и при просмотре всего архива за выбранный период. При этом события, архив которых содержит движение в заданной зоне, будут выделены градиентной

²⁴ Функционал «**Избранное**», не рассматривается в рамках данного руководства.

²⁵ Для отображения встроенного таймлайна плеера необходимо навести курсор в его окно.

²⁶ В том числе вне заданной (размеченной) области.

заливкой фиолетового цвета (см. Рис. 35). При воспроизведении событий позиция указателя текущего момента времени воспроизведения на таймлайне²⁷ будет соответствовать началу просматриваемого события.

Для загрузки архива события на локальный носитель нажмите кнопку «Скачать» рядом с нужной записью в списке событий. В левой части экрана будут отображены кнопки: «Скачать файл из архива в формате ts» и «Скачать файл из архива в формате mp4». По нажатию одной из них на сервисе сформируется файл для загрузки, а затем откроется диалог сохранения.

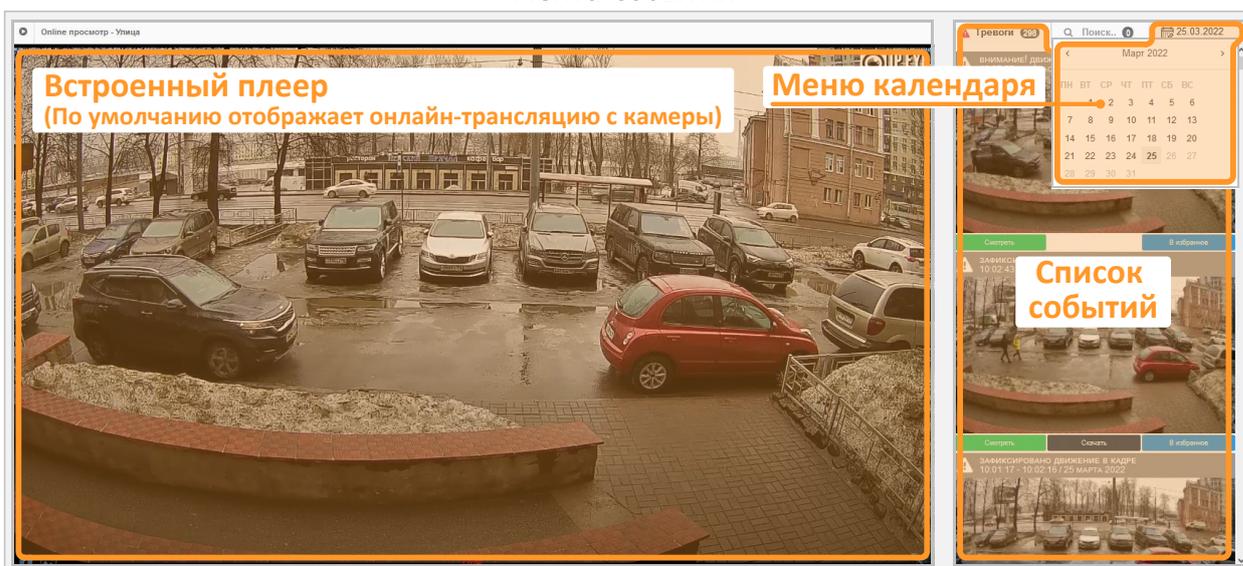
Загружаемый файл будет содержать архив выбранного события.

3.1.2 Лента событий

Для доступа к ленте событий нажмите значок «Тревоги» на главной странице личного кабинета (см. Рис. 24) или в разделе «Устройства» -> «Список устройств» (см. Рис. 25). Для доступа к списку событий за нужные сутки на открывшейся странице (см. Рис. 38) выберите дату²⁸ из меню календаря, расположенного над этим списком, в правой части экрана.

Рис. 38

Лента событий



На странице ленты событий пользователю доступен для просмотра и загрузки архив отдельных событий, произошедших за сутки. Архив расположен на вкладке «Тревоги» и представлен в виде списка событий (см. Рис. 39), произошедших за сутки. Список состоит из записей, расположенных в хронологическом порядке, более поздние – выше. Для каждой записи о событии отображается его время/дата и превью, в виде скриншота, а также кнопки «Смотреть», «Скачать» и «В избранное»²⁹. При наведении³⁰ курсора на превью отображается анимация события, в виде пятисекундной серии скриншотов от начала³¹ движения в кадре.

²⁷ Таймлайн при этом будет иметь масштаб, соответствующий продолжительности выбранного периода.

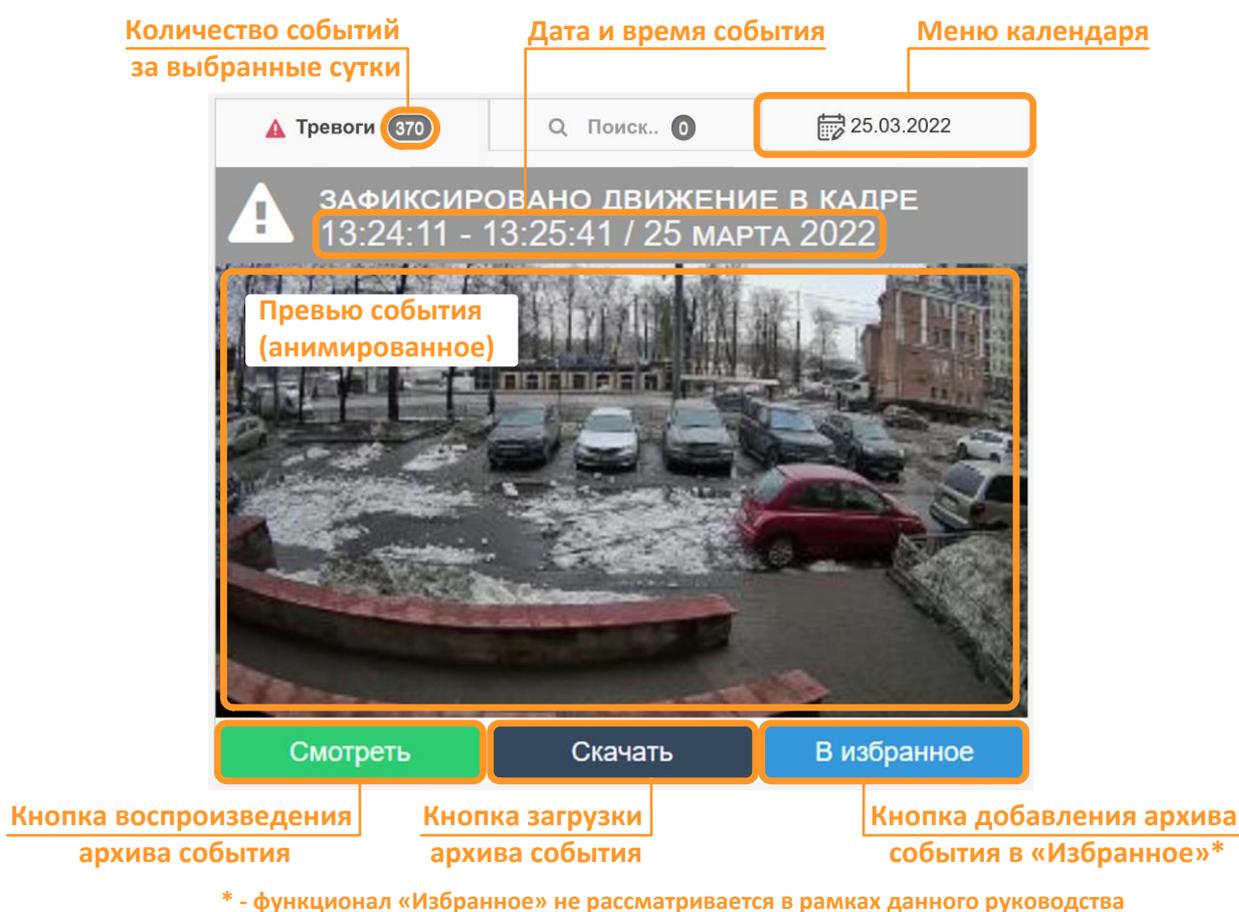
²⁸ По умолчанию отображен список событий за текущие сутки.

²⁹ Функционал «Избранное», не рассматривается в рамках данного руководства.

³⁰ И удержании течения 1 сек.

³¹ Сам архив начинается с момента на несколько секунд раньше, т.к. сначала воспроизводится предзапись события.

Список событий. Запись о событии.



3.1.2.1 Просмотр архива в ленте событий

Для просмотра архива отдельного события нажмите кнопку **«Смотреть»** (см. Рис. 39) рядом с нужной записью в списке событий. Воспроизведение начнется во встроенном плеере, в левой части экрана³². Для перехода к произвольному моменту события, используйте встроенный в плеер таймлайн.

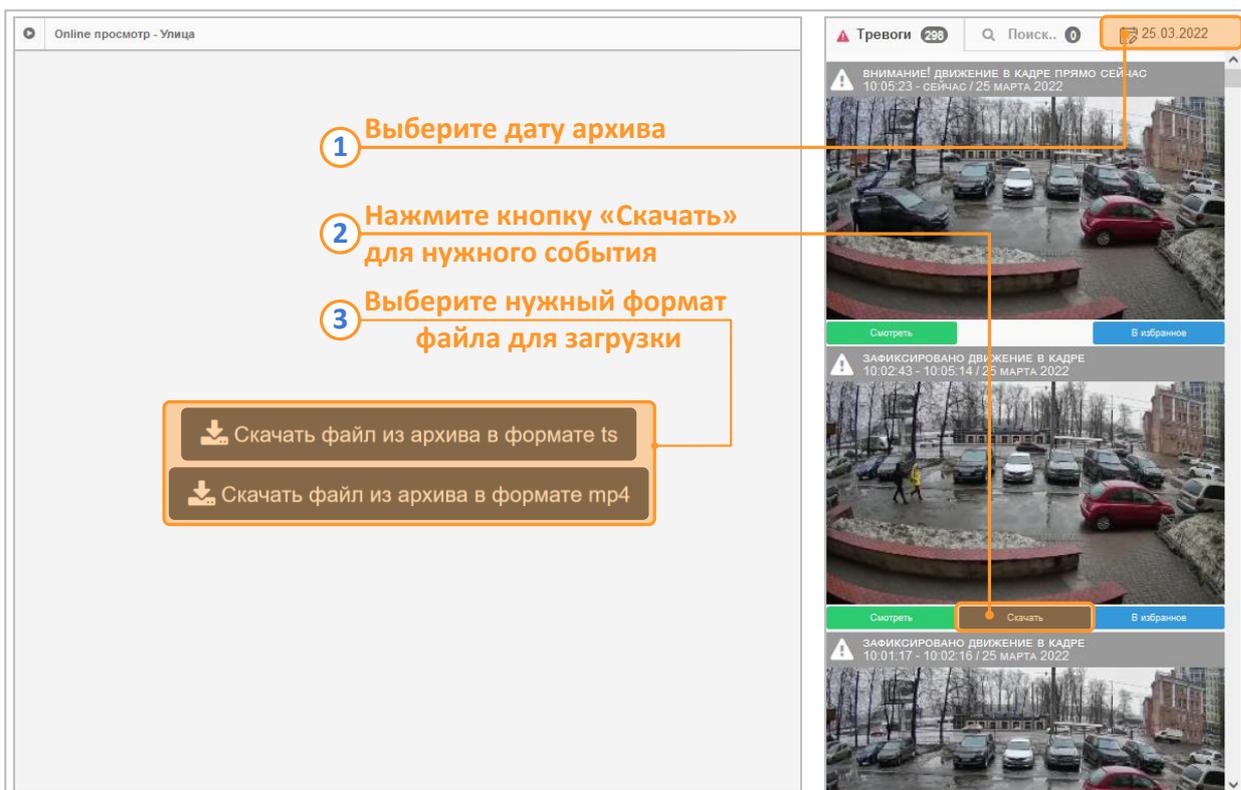
3.1.2.2 Загрузка архива из ленты событий

Для загрузки архива события на локальный носитель нажмите кнопку **«Скачать»** (см. Рис. 40) для нужной записи в списке событий. По нажатию будут отображены кнопки: **«Скачать файл из архива в формате ts»** и **«Скачать файл из архива в формате mp4»**. По нажатию одной из них на сервисе сформируется файл для загрузки, а затем откроется диалог сохранения.

Загружаемый файл будет содержать архив выбранного события.

³² По умолчанию в плеере воспроизводится онлайн-трансляция с камеры.

Загрузка архива события

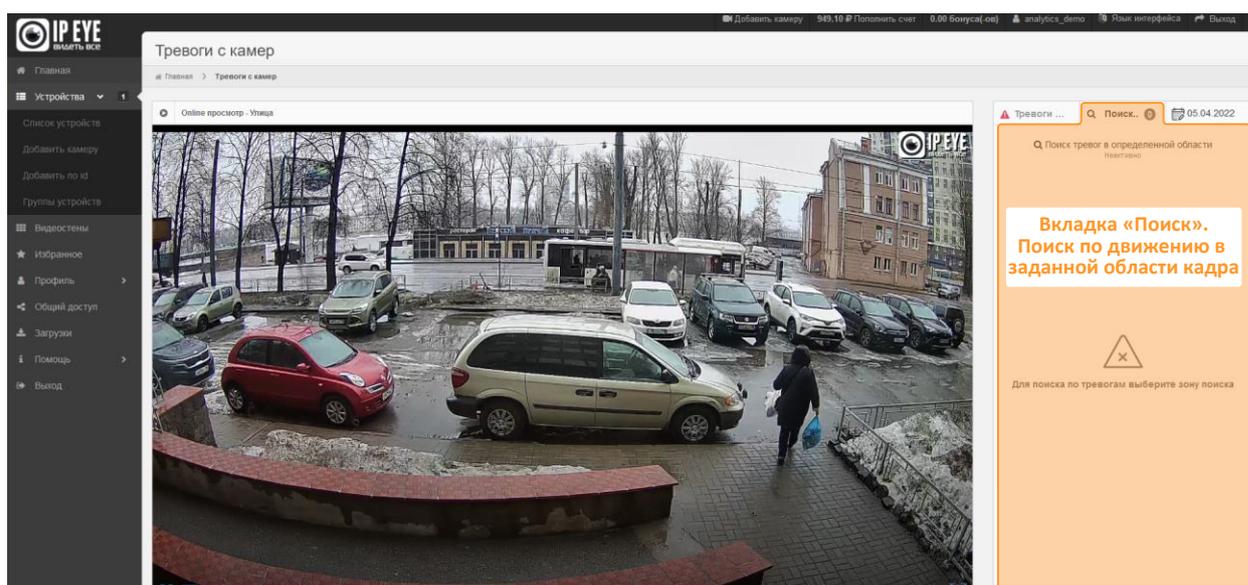


3.1.2.3 Поиск движения в заданной области кадра в ленте событий. Вкладка «Поиск»

На вкладке **«Поиск»** (см. Рис. 41) можно произвести поиск движения, произошедшего в заданной области кадра по архиву событий за выбранные сутки.

Рис. 41

Лента событий. Поиск по движению в заданной области

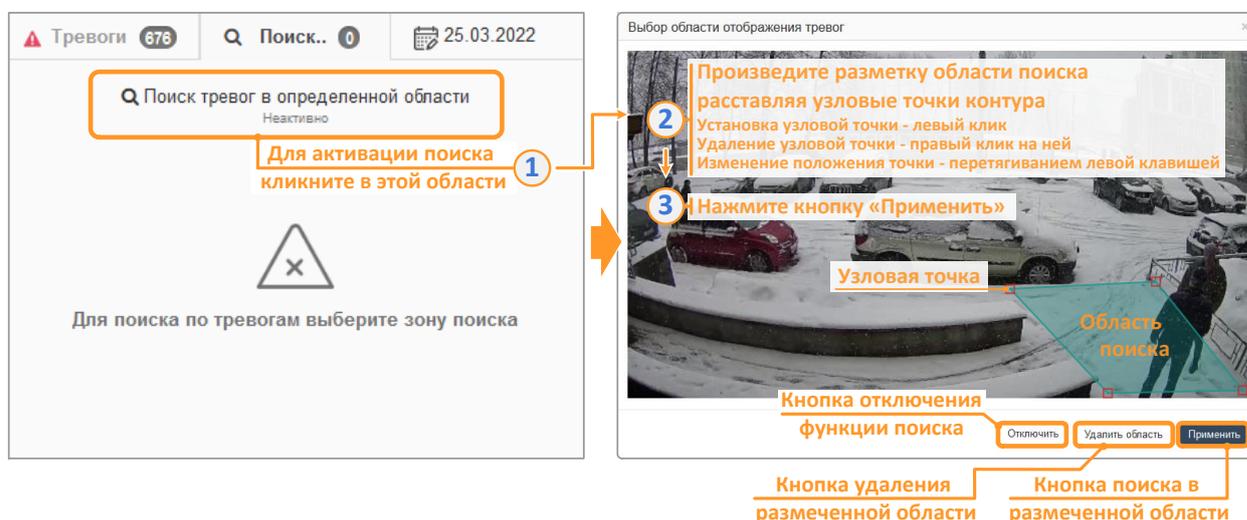


Для активации поиска кликните по надписи **«Поиск тревог в определенной области»** (см. Рис. 42) и на скриншоте в открывшемся окне при помощи мыши

произведите разметку нужной области поиска³³. Контур области поиска будет строиться между текущим и предыдущим кликами левой клавиши мыши. Замыкание контура происходит автоматически, начиная с третьей заданной точки контура. Поиск движения производится внутри размеченной области, закрашенной полупрозрачным цветом.

Рис. 42

Лента событий. Активация поиска по движению. Разметка области поиска



Контур может быть отредактирован, также при помощи мыши. Узловые точки контура можно «перетаскивать» при зажатой левой клавише, а удалять - кликом по ним, правой клавишей. По окончании разметки, для выполнения поиска и отображения его результатов нажмите кнопку «**Применить**».

При необходимости размеченный контур может быть полностью удален, для чего необходимо нажать кнопку «**Удалить область**». Для отключения поиска нажмите кнопку «**Отключить**».

Результатом поиска будет список найденных событий (см. Рис. 43), архив которых удовлетворяет всем нижеперечисленным критериям:

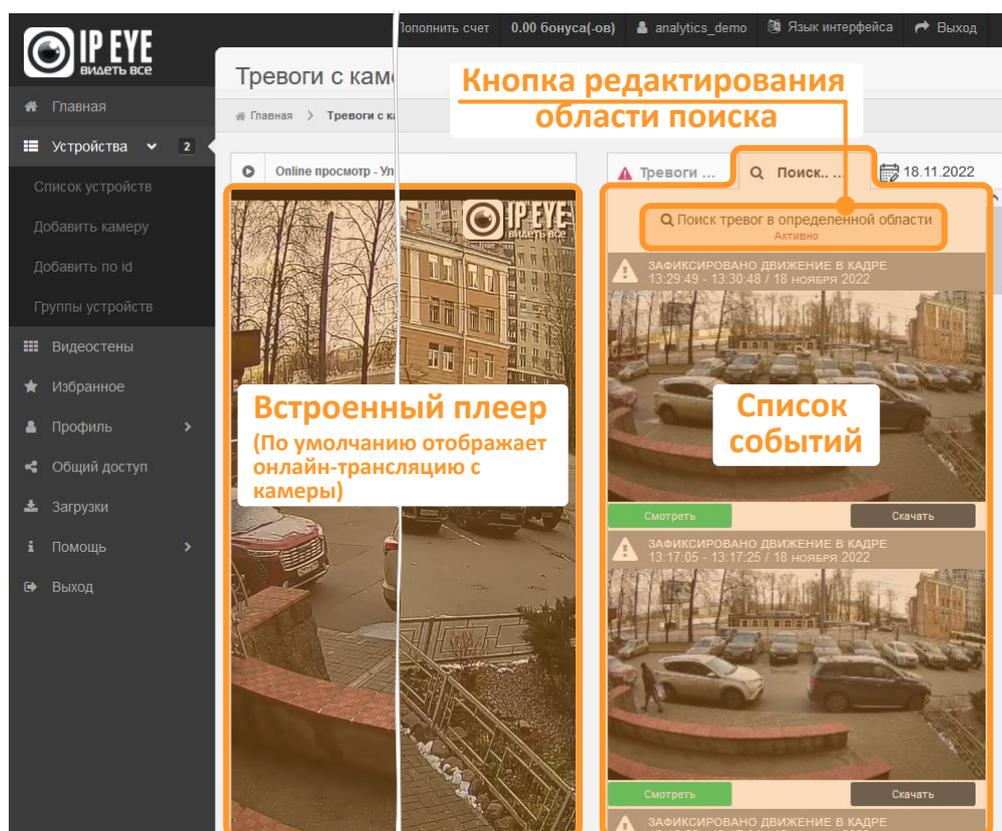
- движение произошло в течение выбранных суток;
- движение происходило в области поиска;
- движение в области поиска произошло во время записи архива события, т.е. когда сработал детектор движения.

Обратите внимание – если суммарные изменения в кадре не вызвали срабатывание детектора и запись архива, то даже если в это время в заданной области было движение, его архив не будет записан. Информация о таком движении в списке найденных событий будет отсутствовать.

События в списке расположены в хронологическом порядке, более поздние – выше. Для каждого события отображается его время/дата и превью, в виде скриншота, а также кнопки «**Смотреть**» и «**Скачать**».

³³ Если разметка области не произведена поиск не даст результатов.

Лента событий. Список событий, произошедших в заданной области



Для просмотра архива события, содержащего движение в заданной области кадра, нажмите кнопку **«Смотреть»** рядом с нужной записью в списке событий. Воспроизведение начнется во встроенном плеере (см. Рис. 43), в левой части экрана. При этом, на встроенном таймлайне плеера будут отображены маркеры (см. Рис. 37), соответствующие времени, когда в заданной области кадра происходило движение. При наведении курсора на эти маркеры в окне плеера зеленым цветом отображаются области³⁴, в которых, детектором зафиксировано движение.

Для загрузки архива события на локальный носитель нажмите кнопку **«Скачать»** рядом с нужной записью в списке событий. В левой части экрана будут отображены кнопки: **«Скачать файл из архива в формате ts»** и **«Скачать файл из архива в формате mp4»**, аналогично приведенным на Рис. 40. По нажатию одной из них на сервисе сформируется файл для загрузки, а затем откроется диалог сохранения.

Загружаемый файл будет содержать архив выбранного события.

³⁴ В том числе вне заданной (размеченной) области.

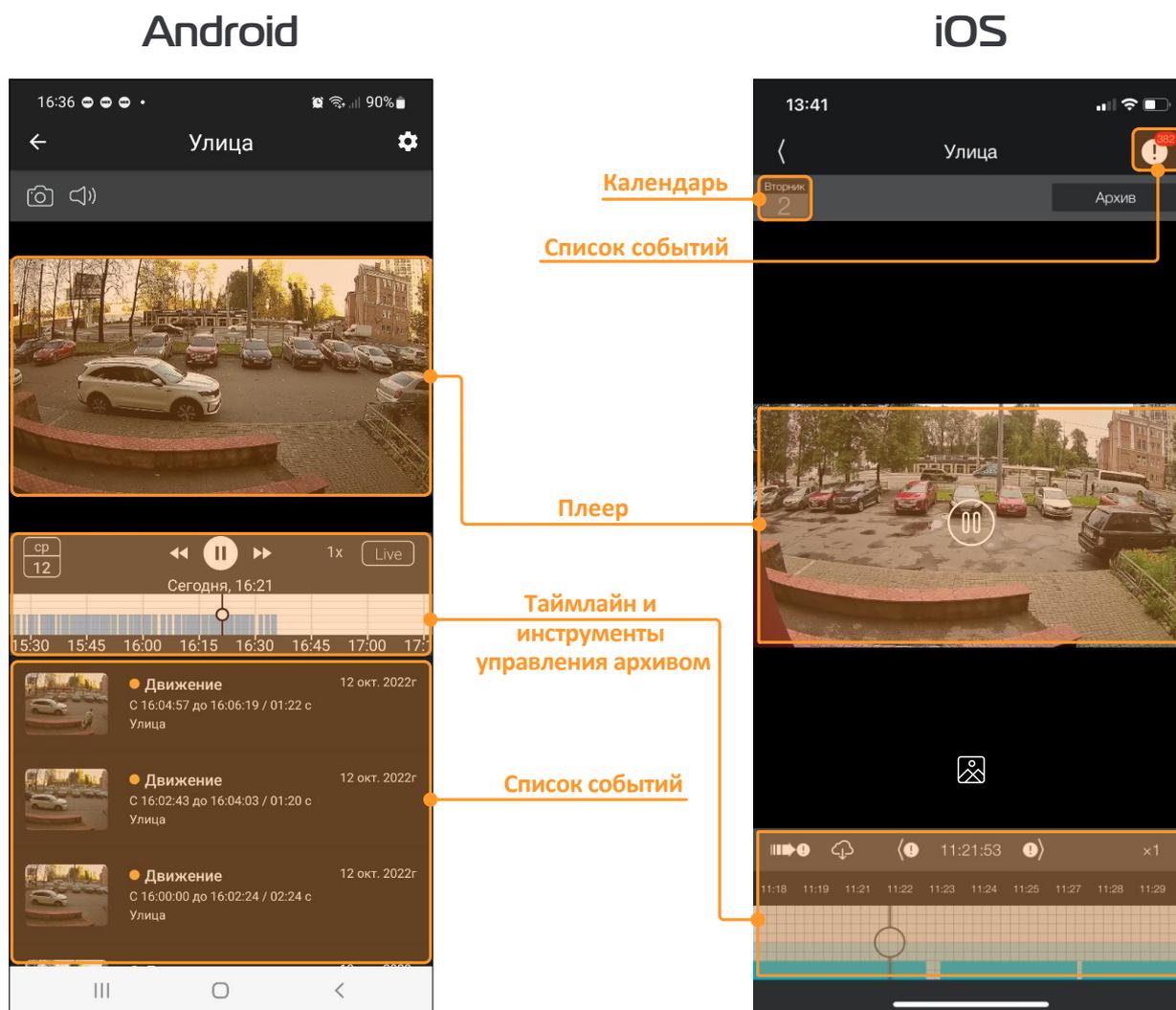
3.2 Доступ к архиву через мобильные приложения

3.2.1 Общие сведения. Экран воспроизведения

Мобильное приложение позволяет получить доступ ко всему³⁵ облачному архиву камеры. Для этого авторизуйтесь в учетной записи (аккаунте) через мобильное приложение и выберите нужную камеру из списка. Произойдет переход к экрану воспроизведения, варианты которого в зависимости от операционной системы мобильного устройства, представлены на Рис. 44.

Рис. 44

Экран воспроизведения



Под плеером расположен таймлайн (см. Рис. 45), на котором, при помощи цветных полос, отображается информация о произошедших событиях и наличии архивной записи и инструменты управления архивом. По умолчанию на таймлайне представлена информация за текущие сутки.

Также, на экране воспроизведения расположены инструменты управления архивом, такие как:

- переход к архиву след./предыдущ. события;
- управление скоростью воспроизведения архива;
- загрузка архива события;

³⁵ В пределах глубины по тарифу.

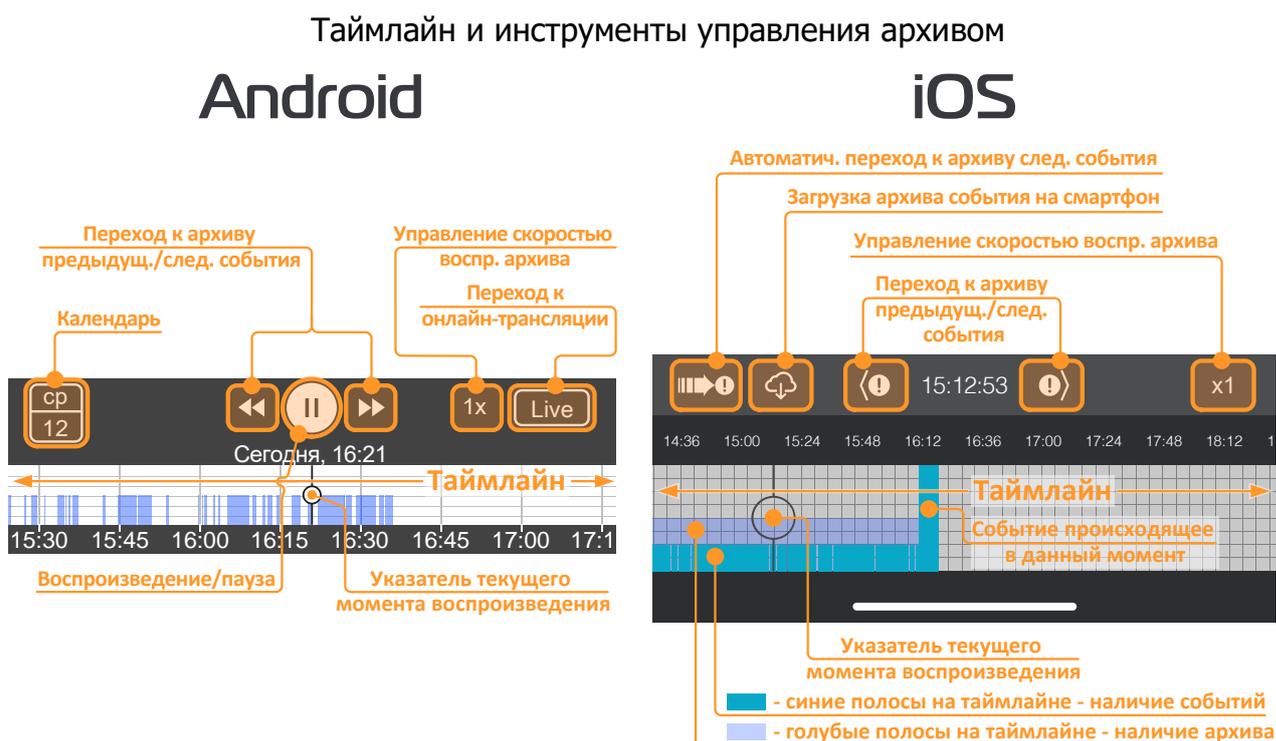
- календарь;
- список событий;
- и др.

Ниже приведено описание функционала этих инструментов.

3.2.2 Доступ к архиву. Инструменты управления архивом. Таймлайн

Доступ к произвольному³⁶ фрагменту архива осуществляется тапом в нужной точке на таймлайне (см. Рис. 45) или нажатием кнопок перехода к следующему/предыдущему событию.

Рис. 45



Воспроизведение архива при этом будет зависеть от того, каким образом производилась его запись:

- Если запись велась только по детекции (тариф «**Standart**»), то будет воспроизведен архив события, произошедшего в момент³⁷ времени, соответствующий выбранной на таймлайне точке. При этом архив будет воспроизведен с начала события. По окончании воспроизведения автоматически произойдет переход к воспроизведению архива следующего события³⁸.
- Если велась полная (сплошная) запись с включенной опцией «**Детекция**», то будет воспроизведен архив с соответствующей точки, без привязки к событию. Воспроизведение архива в этом случае будет непрерывным, до момента остановки пользователем.

³⁶ За текущие или выбранные в календаре сутки.

³⁷ Или ближайшего к выбранной точке.

³⁸ Для iOS автоматический переход к воспроизведению следующего события происходит только при нажатом состоянии соответствующей кнопки (см. Рис. 45) над таймлайном.

Навигация между архивами отдельных событий осуществляется при помощи «стрелок» (см. Рис. 45), расположенных над таймлайном.

Для отображения скрытой за пределами экрана части таймлайна прокрутите его вправо/влево.

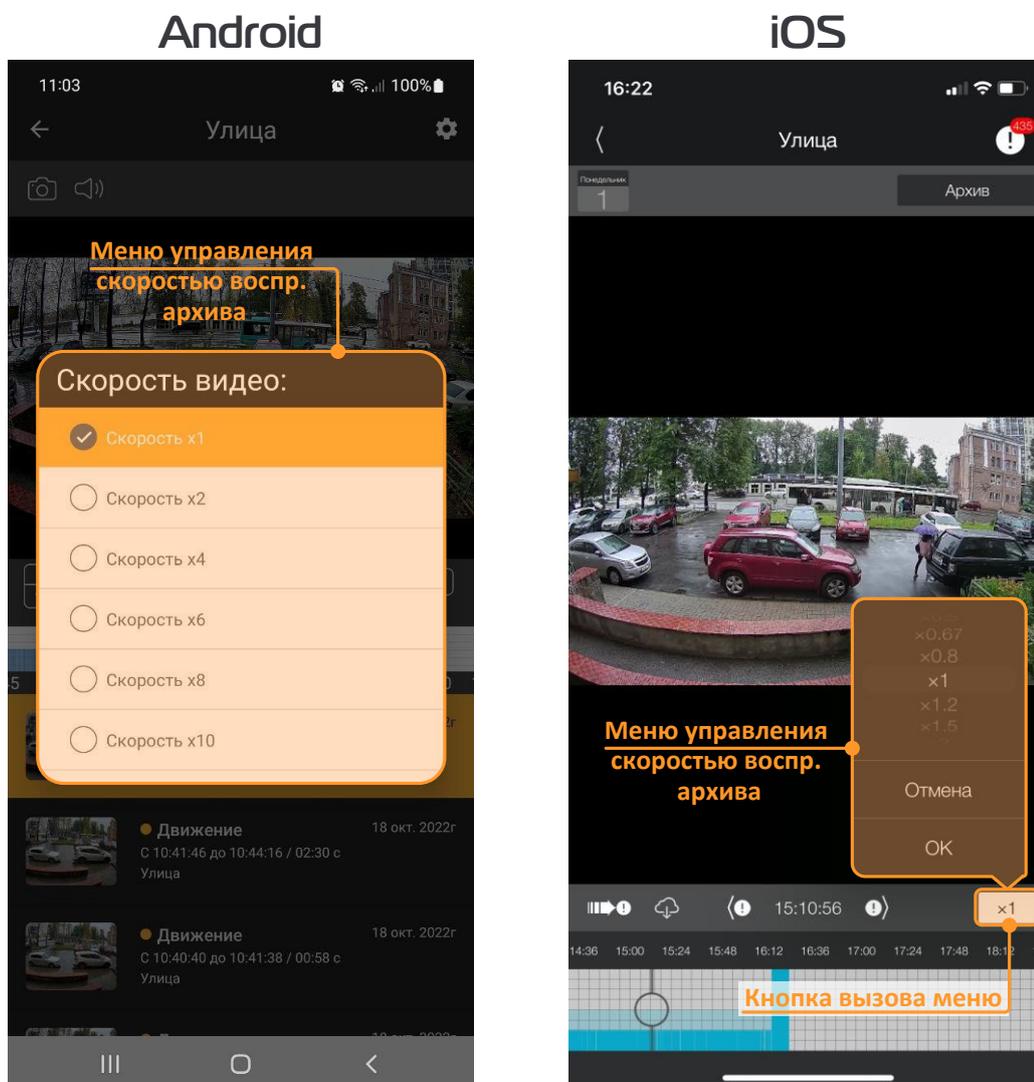
Для iOS возможно изменение масштабирования таймлайна путем его «растягивания» или «стягивания» по горизонтали, двумя пальцами.

Дополнительные возможности работы с архивом:

- Ускоренное воспроизведение архива. Изменение скорости воспроизведения осуществляется тапом по соответствующему значку (см. Рис. 45) и выбором из меню (см. Рис. 46) одного из предустановленных значений.
- Загрузка архива отдельных событий на смартфон (только для iOS). Для этого необходимо нажать на соответствующую кнопку (см. Рис. 45).

Рис. 46

Меню ускоренного воспроизведения архива

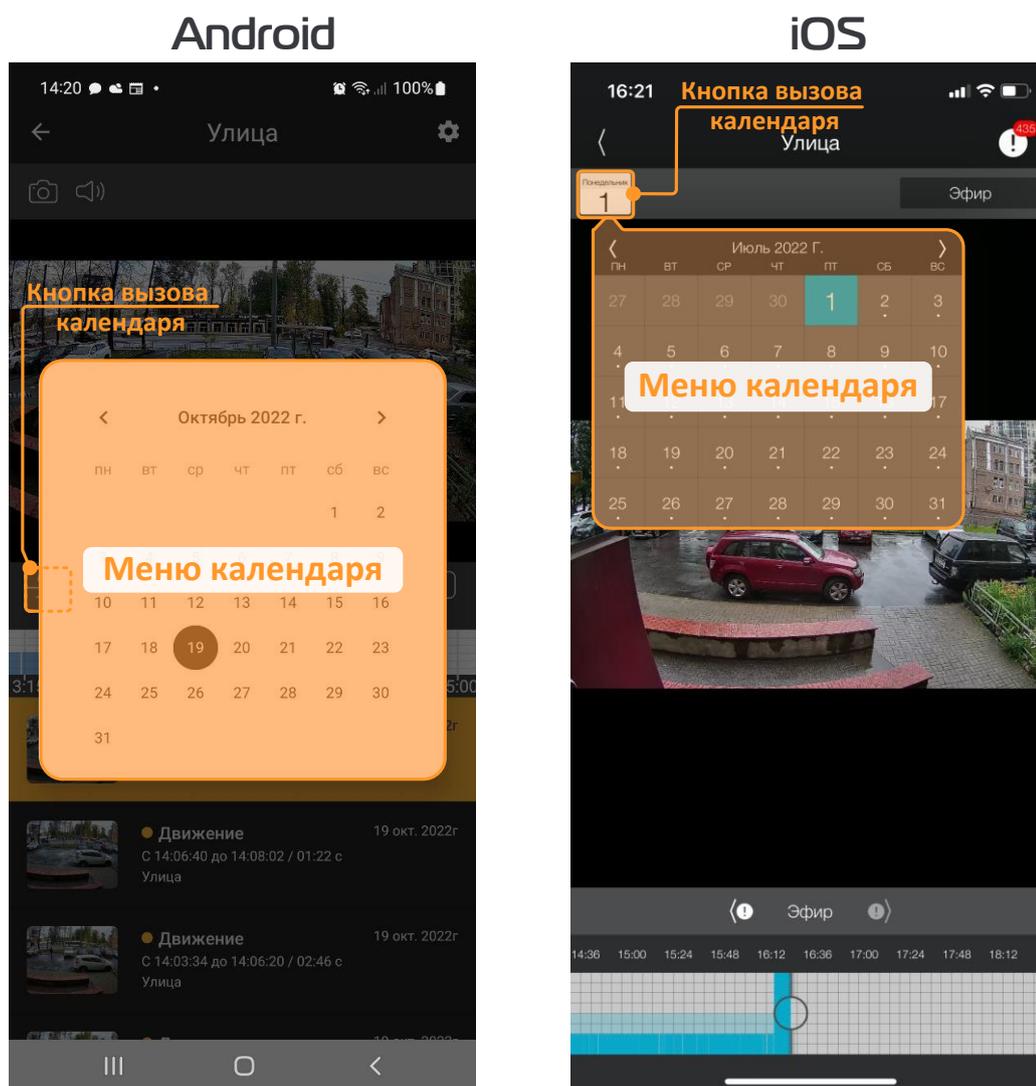


3.2.3 Доступ к архиву за другой день.

Переход к архиву другого дня осуществляется при помощи календаря. По нажатию соответствующей кнопки (см. Рис. 45) на экране просмотра будет отображено меню календаря (см. Рис. 47), в котором необходимо выбрать нужную дату. Информация о событиях и архивных записях за выбранный день будет отображена на таймлайне. Доступ и управление архивом осуществляются также, как и к архиву за текущий день.

Рис. 47

Меню календаря



3.2.4 Список событий.

3.2.4.1 Общие сведения

Для просмотра и загрузки архива событий с отдельно взятой камеры возможно использование доступа к ним через список событий. В мобильном приложении для Android список расположен под таймлайном, а для iOS он доступен по нажатию соответствующей кнопки (см. Рис. 44). Список организован в виде построчных записей, представленных в хронологическом порядке сверху-вниз, начиная с самого

позднего. В списке отображаются события за текущие или выбранные в календаре сутки. Для каждого события в списке запись содержит следующие данные:

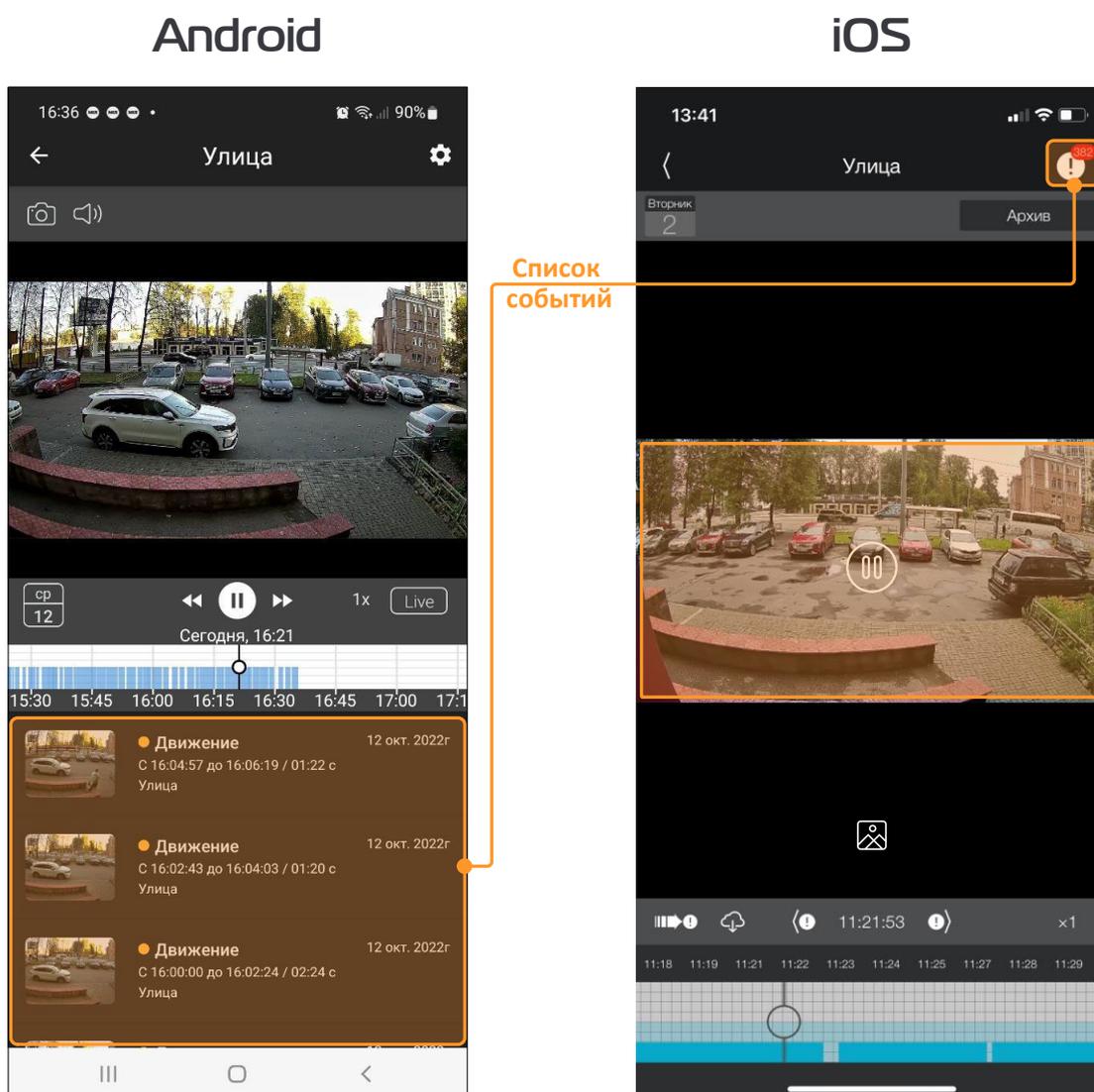
- тип события;
- дата события;
- время начала и окончания события;
- длительность события;
- название камеры, для которой зафиксировано событие.

Для просмотра событий необходимо при помощи короткого тапа выбрать нужную запись – его архив будет воспроизведен в плеере.

Навигация по списку осуществляется при помощи его вертикальной прокрутки.

Рис. 48

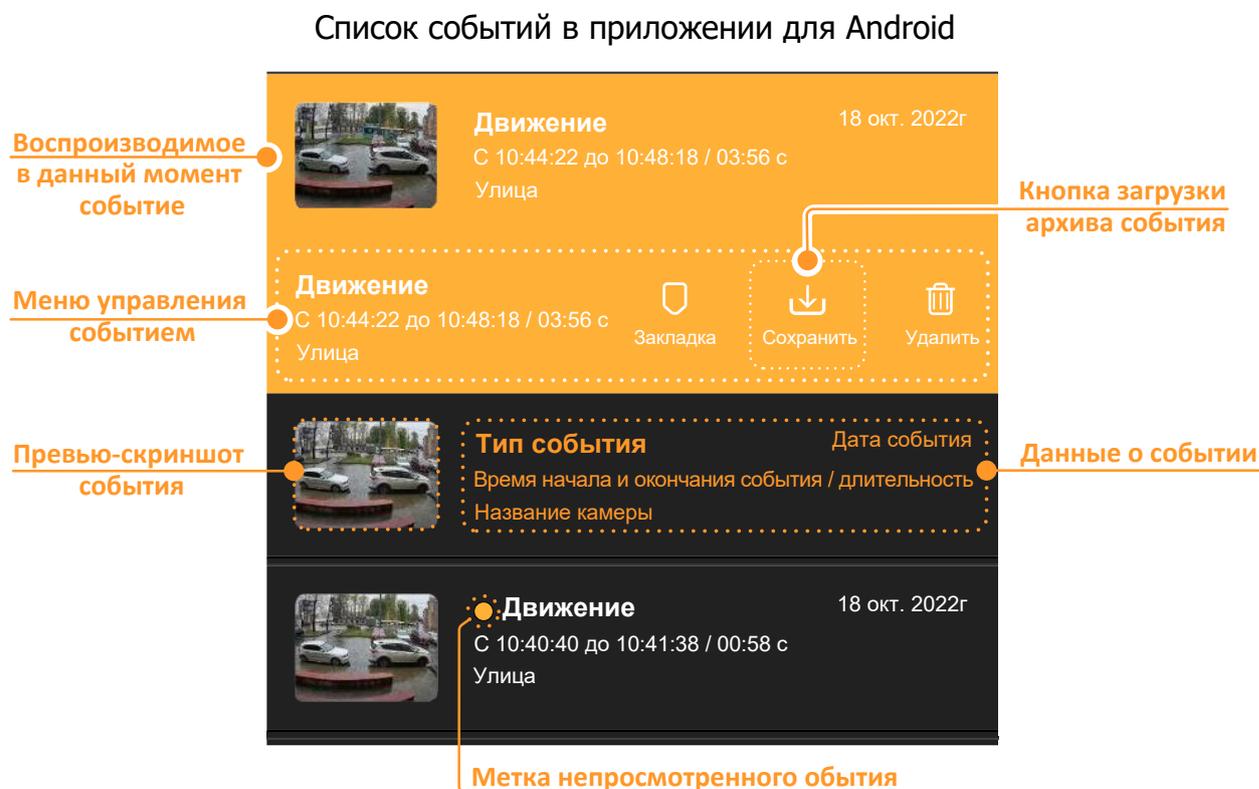
Доступ к списку событий



3.2.4.2 Список событий в приложении для Android

В приложении для Android каждая запись о событии (см. Рис. 49), дополнительно к вышеуказанным данным содержит превью-скриншот и метку статуса архива события как просмотренного или не просмотренного.

Рис. 49



Для загрузки архива отдельного события необходимо совершить долгий тап по соответствующей записи в списке – при этом под ней будет отображено меню управления событием³⁹ (см. Рис. 49). Для загрузки выберите кнопку «Сохранить». Начнется загрузка архива, в формате .mp4.

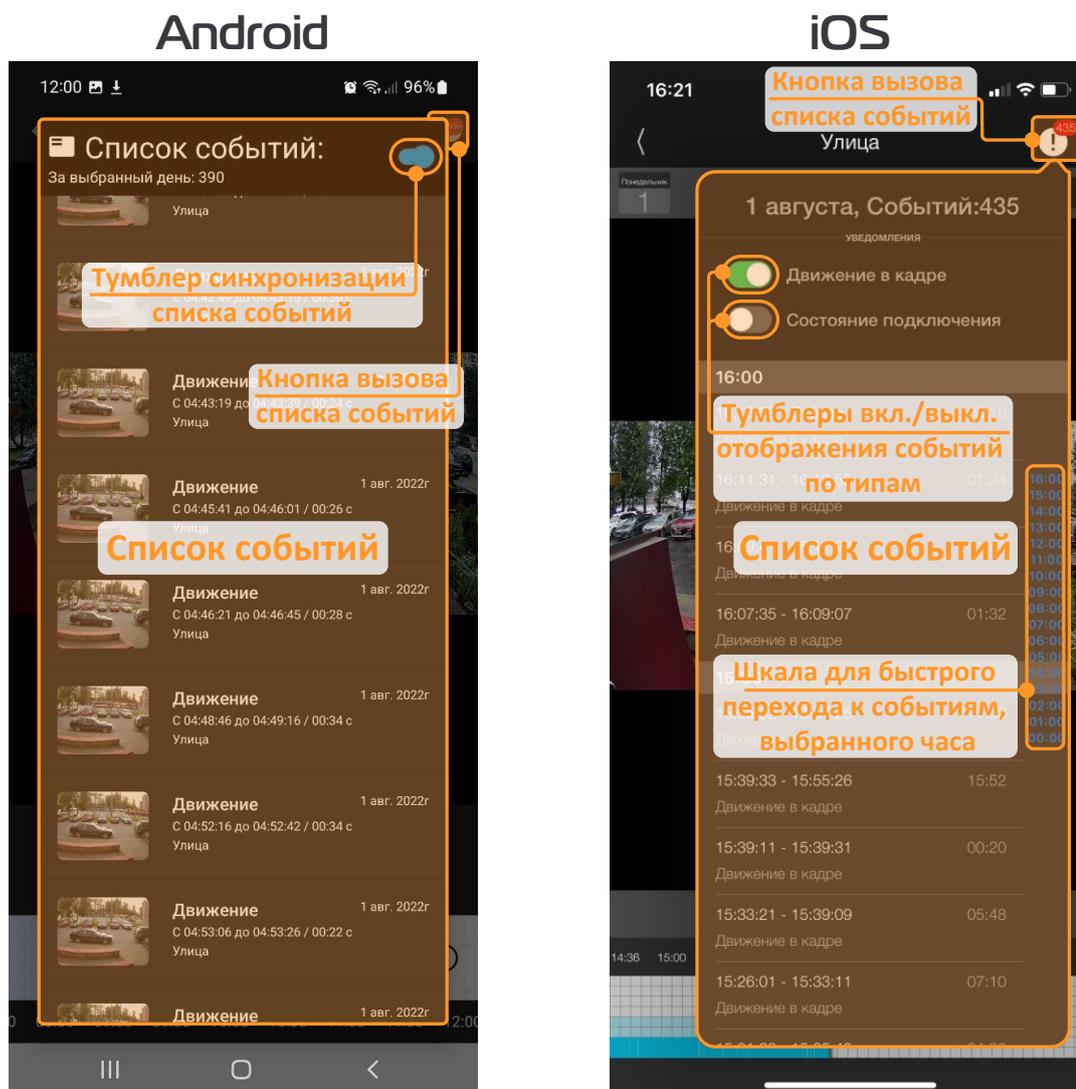
3.2.4.3 Список событий в приложении для iOS

В приложении для iOS для доступа к списку событий с камеры необходимо нажать соответствующую кнопку⁴⁰ (см. Рис. 44) на экране просмотра. По нажатию кнопки будет отображен список событий (см. Рис. 50), произошедших в течение текущих или выбранных суток. В заголовке списка отображается количество событий, произошедших за текущий или выбранный день. События в списке расположены в хронологическом порядке сверху-вниз, начиная с самого раннего за текущий день. Для каждого события в списке отображаются: скриншот-превью, дата и время начала/окончания события, а также его длительность.

³⁹ Функционал кнопок «Закладка» и «Удалить» в текущий версии мобильного приложения не доступен.

⁴⁰ Числовое значение, указанное в уведомлении на кнопке, соответствует количеству событий, произошедших за текущий или выбранный день.

Список событий в приложении для iOS



Для мобильного приложения на iOS в списке событий присутствуют тумблеры вкл./откл. отображения записей о событиях, в зависимости от их типа. В правой части списка событий расположена шкала времени, позволяющая производить быстрый переход к записям выбранного часа.

3.2.5 Уведомления (Лента событий)

3.2.5.1 Общие сведения

При необходимости доступа к объединенному списку событий, зафиксированных на всех камерах в личном кабинете можно использовать ленту событий. Лента, также, как и список событий предназначена для просмотра и загрузки архива отдельных событий, произошедших за выбранные сутки на всех камерах в личном кабинете. Для доступа к ленте событий необходимо выбрать на таб-баре главного экрана мобильного приложения вкладку «Уведомления»⁴¹ (см. Рис. 51 и Рис. 52). На вкладке будет отображен список, состоящий из записей,

⁴¹ Уведомление на кнопке отображает количество не просмотренных событий.

расположенных в хронологическом порядке, более поздние – выше. Для записей о событиях отображается их тип, дата, время, продолжительность и превью⁴².

При выборе события происходит переход к воспроизведению его архива.

Навигация по списку осуществляется при помощи его вертикальной прокрутки.

3.2.5.2 Лента событий в приложении для Android

Лента событий для приложения на Android представлена на Рис. 51.

Рис. 51

Лента событий в мобильном приложении для Android.



Функционал ленты событий представлен несколькими инструментами:

Групповое управление событиями - позволяет удалять⁴³ или пометить как просмотренные группу событий.

Фильтр событий – позволяет фильтровать отображаемые события по типу. В текущей версии мобильного приложения не функционален.

⁴² Для iOS отображается анимированное превью.

⁴³ В текущей версии мобильного приложения функция удаления событий недоступна.

Календарь – позволяет выбрать для отображения в ленте записи о событиях, произошедших в течение семи последних суток (включая текущие), при условии, что архив этих событий велся.

Меню управления событием – позволяет загрузить архив события на мобильное устройство. Для загрузки архива отдельного события необходимо совершить долгий тап по соответствующей записи в ленте – при этом под ней будет отображено меню управления событием⁴⁴ аналогичное, приведенному на Рис. 49. Для загрузки выберите кнопку «Сохранить». Начнется загрузка архива, в формате .mp4.

3.2.5.3 Лента событий в приложении для iOS

Лента событий в приложении для iOS представлена на Рис. 52.

Рис. 52

Лента событий в мобильном приложении для iOS.



Функционал ленты событий представлен несколькими инструментами:

- **Групповое управление событиями** - позволяет удалять или пометить как просмотренные группу событий (см. Рис. 52).

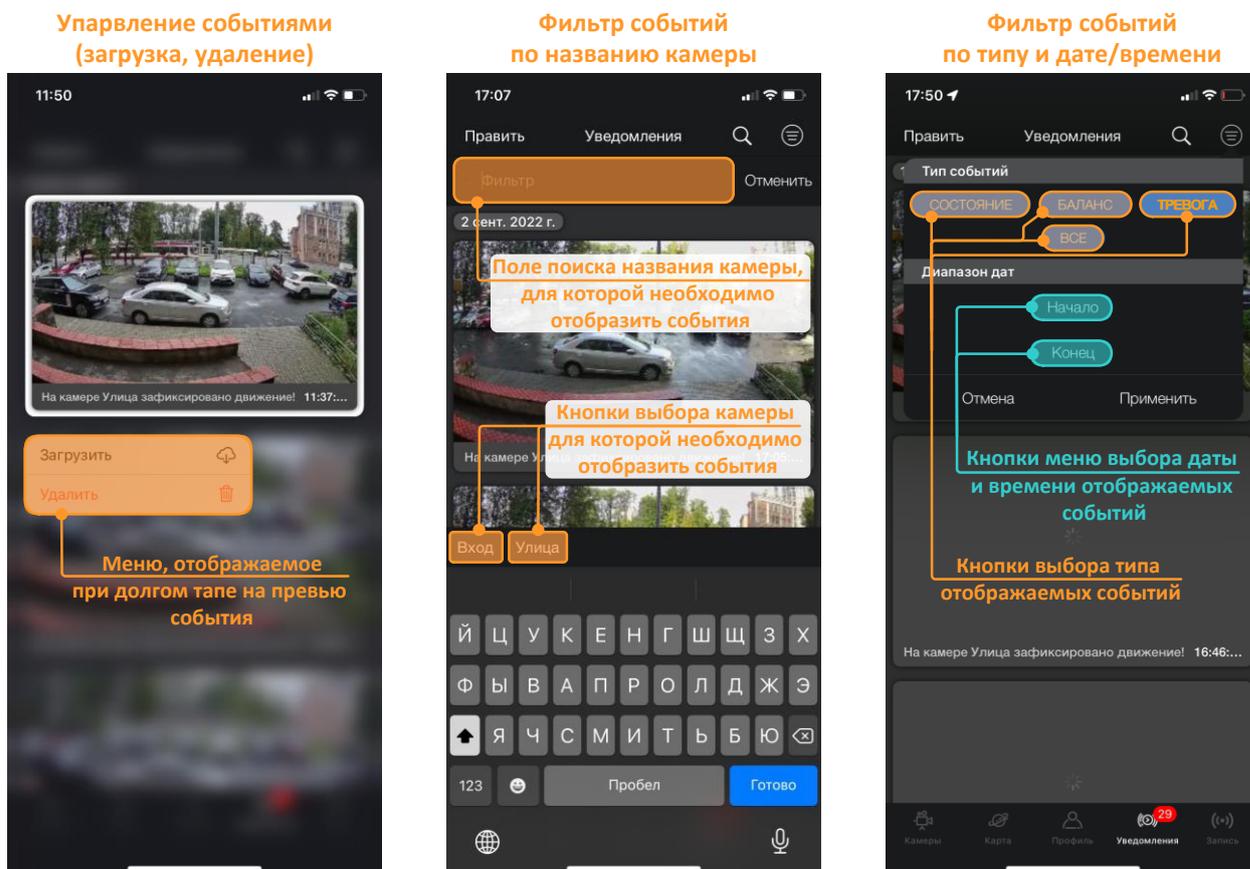
⁴⁴ Функционал кнопок «Закладка» и «Удалить» в текущий версии мобильного приложения не доступен.

- **Управление отдельными событиями** осуществляется через меню (см. Рис. 53), отображаемое при долгом тапе на выбранном событии. Меню позволяет загрузить архив события на мобильное устройство или удалить его. Обратите внимание, что при удалении события через мобильное приложение оно удаляется только из локальной базы данных конкретного устройства.
- **Фильтр событий по названию камеры** – позволяет отфильтровать отображение записи о событиях, связанных с отдельной камерой. Для активации фильтра нажмите соответствующую (см. Рис. 53) кнопку в ленте событий и при помощи кнопки выберите нужную камеру из списка. Если список выходит за пределы экрана, то поиск в нем нужной камеры осуществляется горизонтальной прокруткой списка. Также, нужную камеру можно найти, вводя в поле «Фильтр» ее название. При этом осуществляется «живой» поиск, в процессе которого будут отображены кнопки с названиями всех камер, соответствующих вводимым символам.
- **Фильтр событий по типу и дате/времени** - позволяет при помощи соответствующих кнопок (см. Рис. 53) вкл./выкл. отображение событий типа «Тревога», «Состояние» и «Баланс». Отображение событий, связанных с детекцией движения вкл./выкл. при помощи кнопки «Тревоги».

Рис. 53

Функционал ленты событий в приложении для iOS.

iOS



4. НАСТРОЙКА УВЕДОМЛЕНИЙ

4.1.1 Общие сведения

Функционал облачного сервиса позволяет пользователям получать уведомления о произошедших событиях. Уведомления могут быть получены следующими способами:

- На электронную почту регистрации личного кабинета;
- Push-уведомления в мобильные приложения (Android и iOS).

Push-уведомления получают все пользователи, для которых последняя успешная авторизация была произведена в учетной записи (аккаунте) через мобильное приложение, содержащем камеры, уведомления о движении с которых необходимо получать.

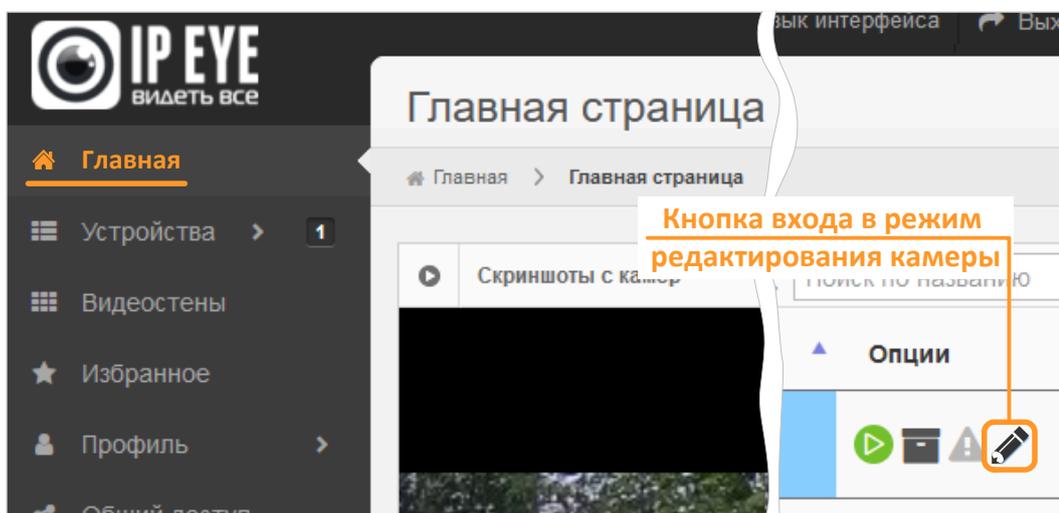
4.1.2 Включение/отключение уведомлений о событиях

Для включения уведомлений о движении в кадре необходимо:

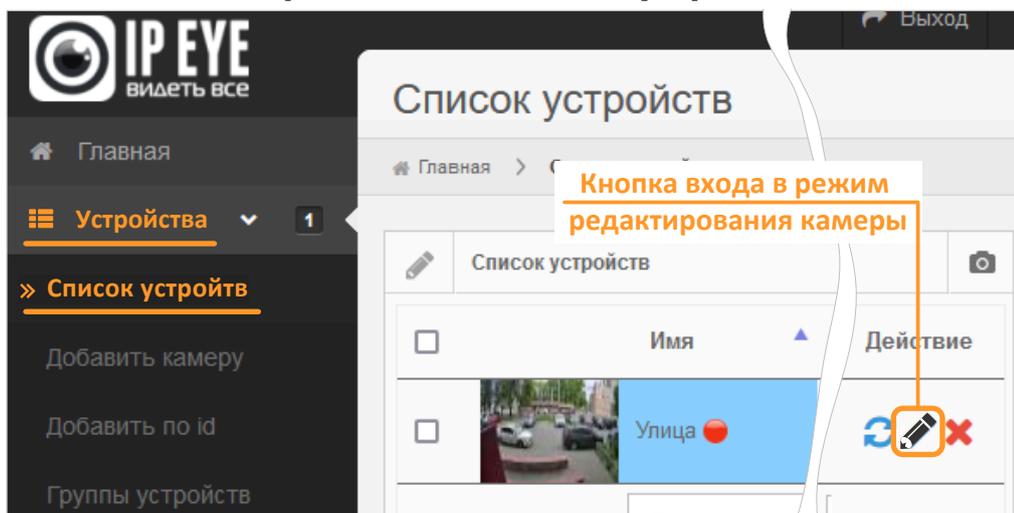
1. Авторизоваться в личном кабинете
2. Перейти в режим редактирования нужной камеры в списке устройств на главной странице личного кабинета (см. Рис. 54) или в разделе меню «**Устройства**» -> «**Список устройств**» (см. Рис. 55). Для этого, в соответствующей строке списка устройств необходимо нажать значок в виде карандаша.
3. Установить чекбокс «**Уведомлять о движении в кадре на email**» (см. Рис. 56) если необходима отправка уведомлений на электронную почту.
4. Установить чекбокс «**Уведомлять о движении в кадре в мобильном приложении**» (см. Рис. 56), если необходима отправка push-уведомлений в мобильные приложения.
5. Сохранить изменения.
6. Для отключения уведомления необходимо повторить п. 1- 5, сняв нужные чекбоксы и сохранив изменения.

Рис. 54

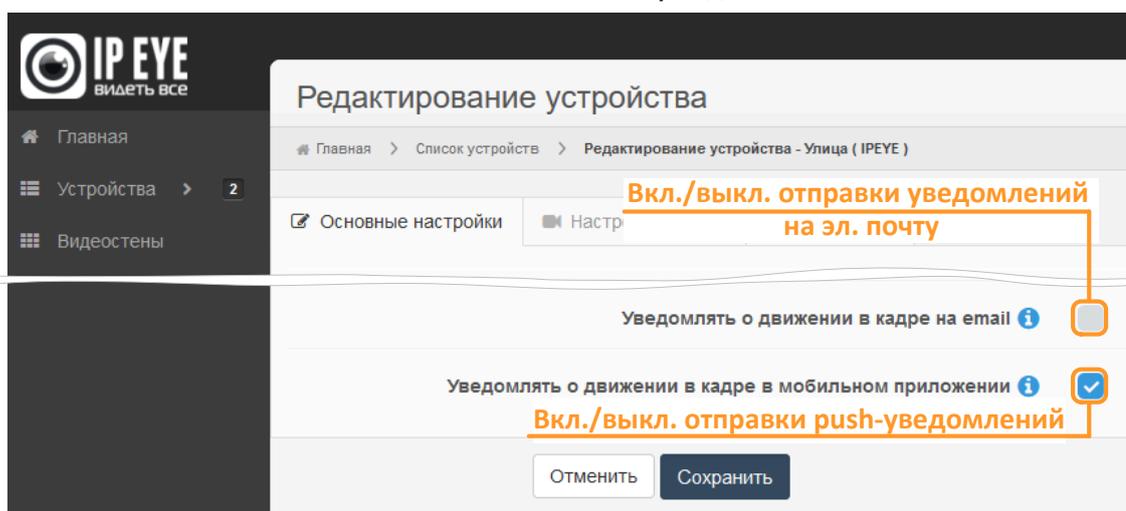
Доступ к режиму редактирования камеры с главной страницы личного кабинета



Доступ к режиму редактирования камеры через раздел меню
«Устройства» -> «Список устройств»



Включение/отключение уведомлений



Обратите внимание, что для успешного получения уведомлений необходимы соответствующие разрешения в настройках смартфона – как в целом для приложений, так и для приложения IPEYE в частности.

4.1.3 Настройка расписания уведомлений (только в мобильном приложении для iOS)

Мобильное приложение для iOS позволяет установить расписание получения push-уведомлений. Для активации и задания расписания уведомлений необходимо (см. Рис. 57):

- Авторизоваться в учетной записи (аккаунте) через мобильное приложение;
- В списке камер долгим тапом на превью нужного устройства вызвать меню;
- В отобразившемся меню выбрать пункт «**Настройки**»;
- На открывшемся экране выбрать пункт «**График уведомлений**»;
- Включить тумблер «**Оповещать по графику**» и нажать кнопку «**+**» в верхнем правом углу экрана;

- На открывшемся окне выбрать день недели, для которого настраивается расписание и нажать кнопку «+» в верхнем правом углу экрана;
- На открывшемся окне в разделе «**Время**» выбрать время начала и окончания временного интервала, на протяжении которого необходимо получать уведомления, в течение выбранного дня недели. В разделе «**Цикличность**» можно распространить установленный интервал на другие дни недели;
- Нажать кнопку «**Сохранить**».

Рис. 57

Настройка расписания уведомлений (только для iOS)

