



Руководство пользователя

Macroscop

Версия 2.8

Опубликовано 08.10.2019

Оглавление

Введение	5
Macroscop Клиент	7
Запуск и вход в систему	7
Главное окно приложения	10
Просмотр в реальном времени	18
Просмотр архива отдельной камеры	22
Синхронный просмотр архива по нескольким камерам	26
Видеоаналитика	28
Автозум	28
Детектор громкого звука	29
Детектор дыма и огня	29
Детектор оставленных предметов	30
Детектор отсутствия каски	31
Детектор скоплений людей	36
Интерактивный поиск	38
Поиск в области кадра	42
Поиск по размеру	42
Поиск по пропорциям	43
Поиск по пересечению линии	44
Поиск по лицам	44
Поиск по образцу	45
Контроль активности персонала	53
Межкамерный трекинг	55
Наполненность полок	64
Определение длины очереди	66
Подсчет посетителей	67
Подсчет уникальных посетителей	70
Распознавание автомобильных номеров	73
Просмотр в режиме реального времени	73
Настройка отображения	74
Панель распознанных автономеров	76
Отчет «Распознавание номеров»	77
База автономеров	80
Распознавание лиц	83

Тепловая карта интенсивности движения	93
Трекинг (отслеживание движущихся объектов)	97
Управление поворотной камерой	98
Тревоги и режим охраны	102
Журнал событий	109
Планы объектов	115
Закладки в архиве	116
Экспорт архива	118
Сохранение кадра (фрагмента кадра)	121
Увеличение изображения	121
Печать кадра (фрагмента кадра)	122
Отчет о глубине архива	122
Настройки рабочего места	124
Интерфейс	126
Видео	127
Звук	129
Режим охраны	130
Пользовательская тревога	132
Мониторы	133
Сеть	134
Пульт PTZ	135
Домофоны	136
Мобильный и веб доступ	137
Веб-клиент Macroscop	137
Мобильный Android-клиент Macroscop	145
Мобильный iOS-клиент Macroscop	154
Macroscop Проигрыватель	165
Просмотр роликов	165
Экспорт роликов	170
Экспорт в MCM	171
Экспорт в AVI и MP4	172
Установка приложений Macroscop	177
Настройка сервера видеонаблюдения	183
Основы работы в приложении Macroscop Клиент	203

Введение

Данная документация описывает продукт **Macroscop**.

В документации допускаются иллюстрации от предыдущих версий или других продуктов **Macroscop**. В таком случае подразумевается, что описываемая этими иллюстрациями функциональность не имеет существенных отличий в предыдущей версии или другом продукте.

После выпуска и публикации очередной версии продукта в документацию на сайте могут вноситься изменения, не вошедшие в документацию, размещенную в дистрибутиве. Для получения актуальных версий документации рекомендуется отслеживать дату её публикации на сайте.

История изменений продукта также приведена на сайте.

Macroscop Клиент

Для работы в системе видеонаблюдения **Macroscop** на компьютере под управлением Windows используется приложение **Macroscop Клиент**.

Запуск и вход в систему

Запустить приложение **Macroscop Клиент** можно из ярлыка **Macroscop Клиент** на рабочем столе или на панели быстрого запуска, либо из ярлыка **Macroscop Клиент** на начальном экране или в группе меню **Macroscop**.

Откроется окно авторизации, в котором следует указать адрес сервера в поле **Сервер** (или выбрать адрес в одном из выпадающих списков справа от поля ввода: либо в истории подключений, либо в списке найденных серверов), а также имя и пароль пользователя, после чего нажать кнопку **Подключиться**.

Macroscop Клиент

Сервер

127.0.0.1

Пользователь

Пароль

☒ Запомнить пароль

Подключиться

macroscop



Безопасное подключение к серверу через HTTPS включается с помощью кнопки , расположенной в левой части поля с адресом сервера.



Поскольку возможность безопасного подключения к серверу настраивается на самом сервере администратором системы, параметры такого подключения следует получать у администратора.

В случаях, когда нет возможности получить параметры безопасного подключения у администратора системы, нужно иметь в виду, что для безопасного подключения используется порт, явно указанный через двоеточие в конце строки адреса подключения. Если порт явно не задан, то для безопасного подключения будет использован порт 18080.



Администратор системы может запретить подключаться к серверу по небезопасному протоколу. К таким серверам всегда требуется безопасное подключение.



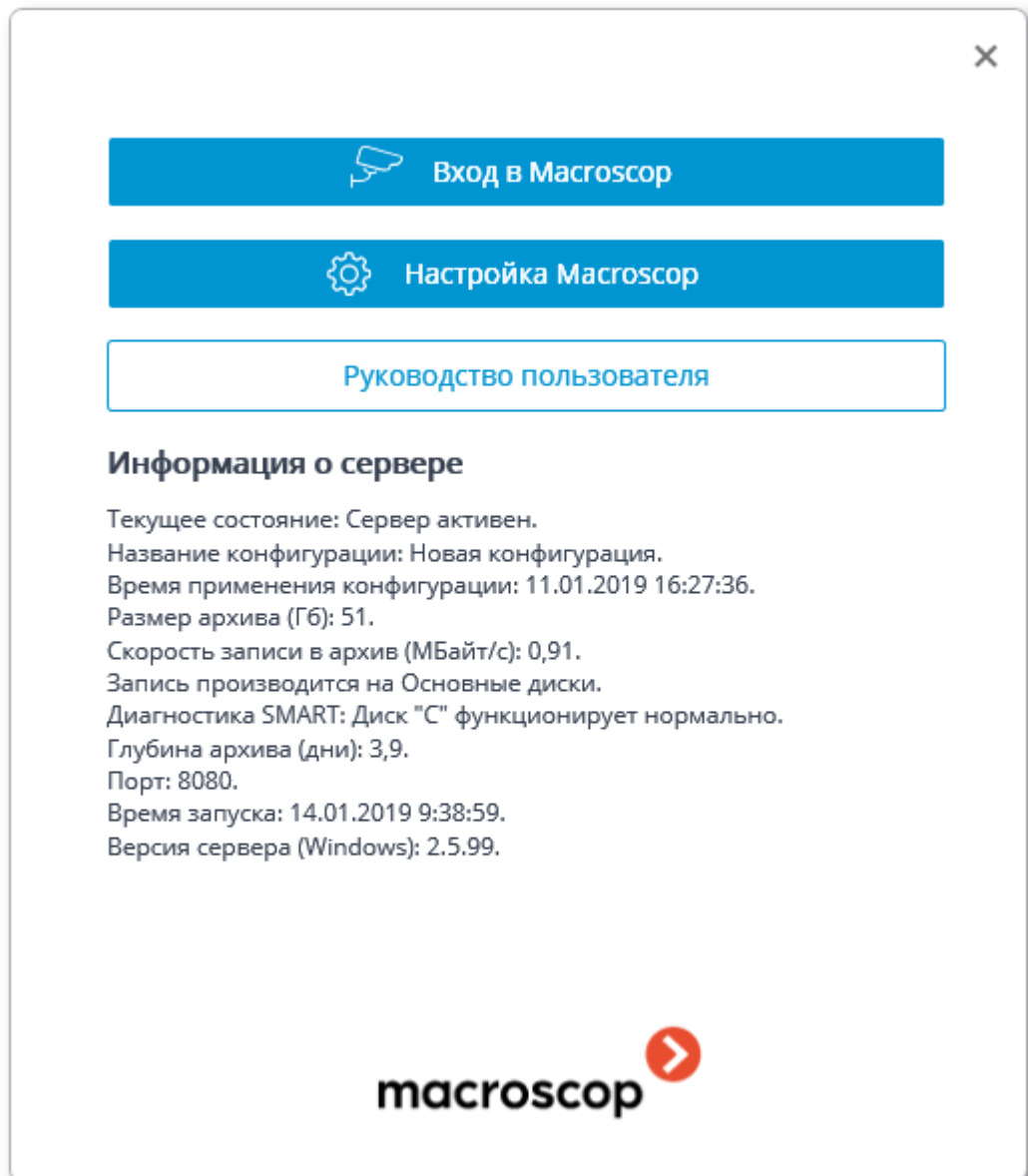
Адрес сервера, имя и пароль пользователя можно узнать у администратора системы видеонаблюдения **Macroscop**.



Если окно авторизации открылось при включении компьютера, значит приложение **Macroscop Клиент** запустилось автоматически.



При использовании **Macroscop Standalone** для запуска **Macroscop Клиент** нужно нажать кнопку **Вход в Macroscop** в стартовом окне **Macroscop Standalone**. При этом адрес сервера указывать не потребуется.



Главное окно приложения



Главное окно приложения **Macroscop Клиент** состоит из рабочей области (в которой размещена сетка каналов) и панели управления.

[Панель управления](#)

[Сетка каналов](#)

Панель управления

Чтобы отобразить панель управления, нужно кликнуть по кнопке вызова панели управления, расположенной у левого края окна.

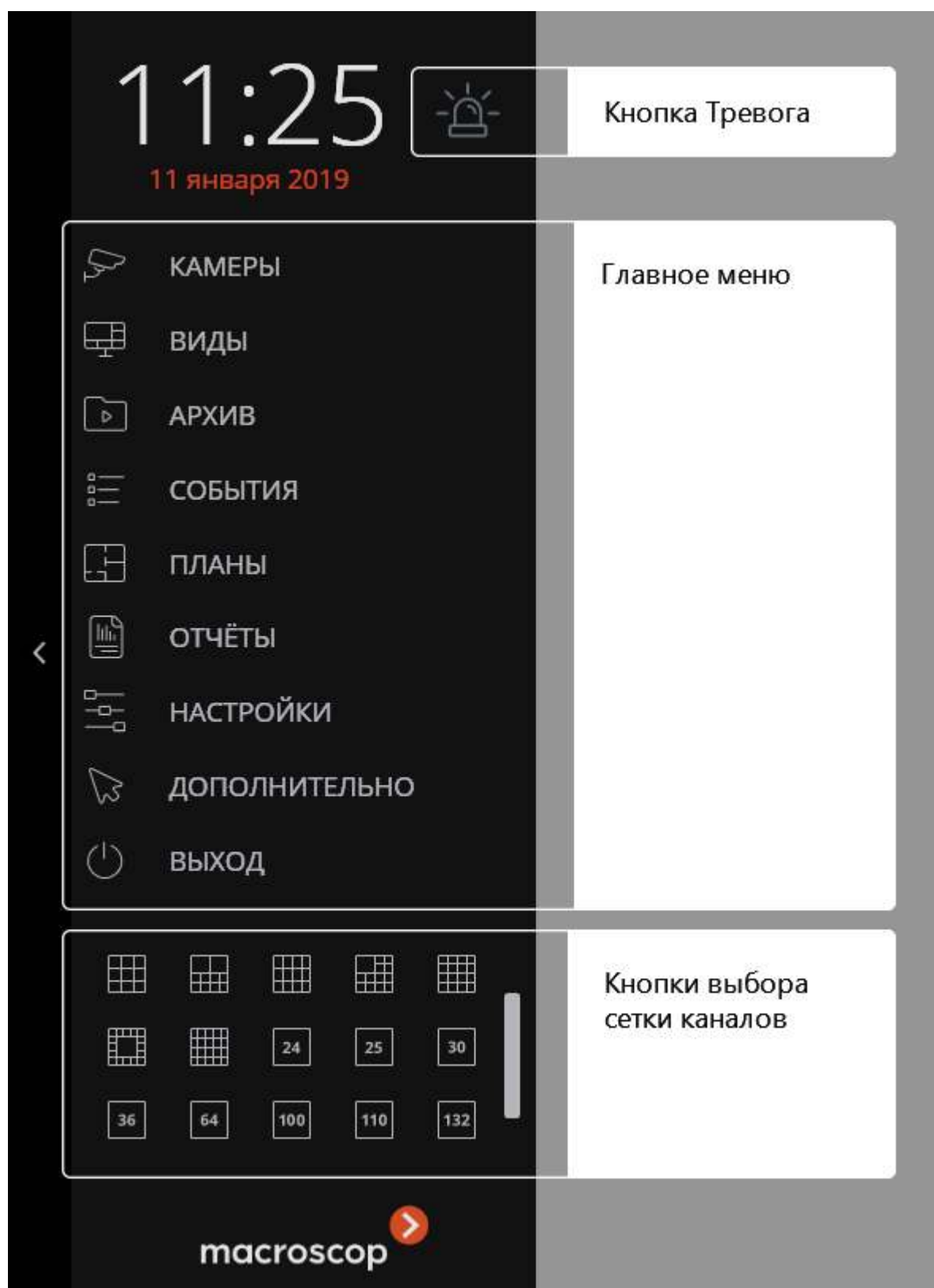
Чтобы скрыть панель управления, нужно кликнуть либо по кнопке скрытия панели управления; либо по любой из ячеек в рабочей области.



Для открытия и закрытия панели управления можно использовать горячие клавиши **Esc** или **F8**.



Некоторые пункты отображаются только в том случае, когда пользователю доступны соответствующие возможности.



Справа от часов размещена кнопка **Тревога**, которая включает/отключает пользовательскую тревогу.



Каналы, для которых включается пользовательская тревога, действия, которые выполняются при включении пользовательской тревоги, а также отображение



кнопки

Тревога включаются в настройках приложения.

В нижней части панели управления размещены кнопки выбора сетки каналов.

В центре панели управления, под часами, размещается главное меню.

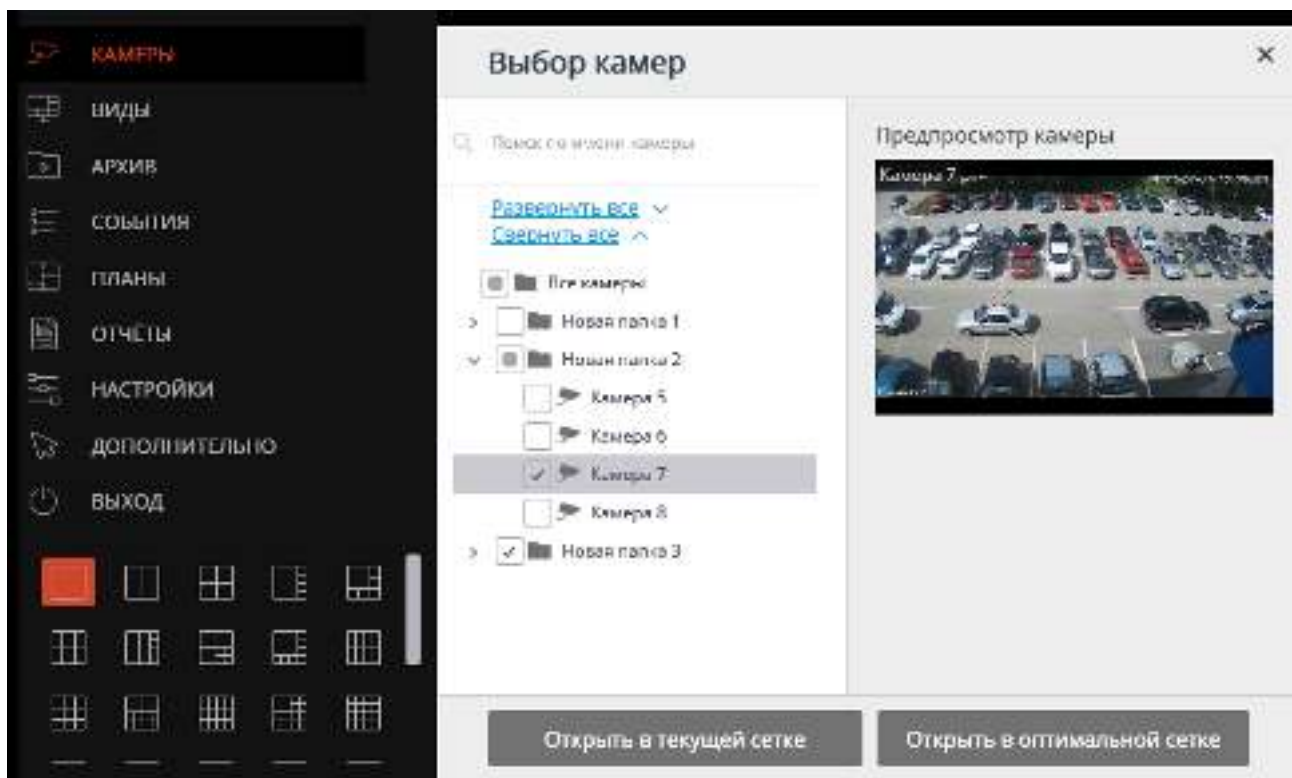
Если высота окна не позволяет отобразить все пункты главного меню по вертикали, оно отображается в компактном виде — только значки, без подписей:



Ниже приведено описание пунктов главного меню:



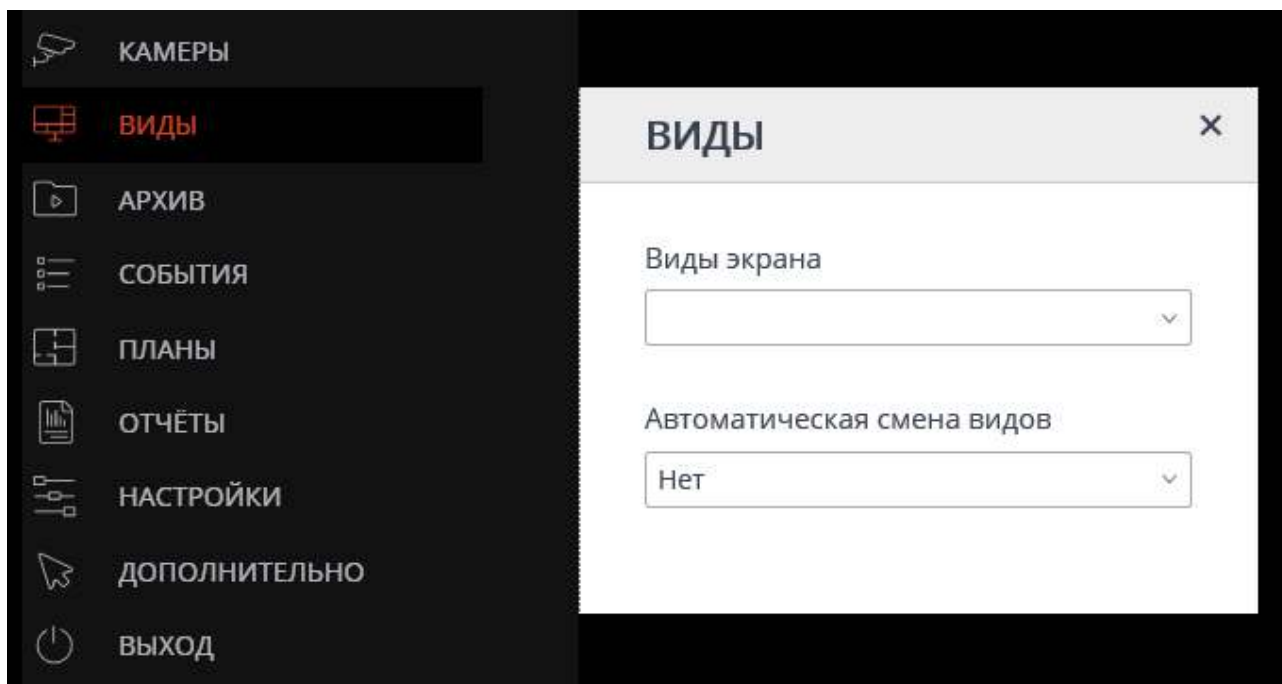
Пункт **Камеры** позволяет выбрать камеры, которые будут отображаться в ячейках сетки.



При нажатии кнопки **Открыть в текущей сетке** выбранные камеры размещаются в текущей сетке каналов.

При нажатии кнопки **Открыть в оптимальной сетке** для отображения камер на экране из списка доступных сеток выбирается оптимальная — то есть, та, которая позволит разместить все камеры с минимальным количеством оставшихся пустыми ячеек.

Пункт  **Виды** позволяет выбрать один из предустановленных видов экрана, либо включить режим автоматической смены видов экрана.



Для включения режима автоматической смены видов экрана нужно выбрать соответствующее значение в поле со списком **Автоматическая смена видов**.

-  Настройка видов и списков автоматической смены видов экрана осуществляются администратором системы видеонаблюдения в приложении **Настройка Macroscop**.
-  Пункт **Виды** не отображается в главном меню, если у пользователя нет доступа ни к одному виду.
-  В поле со списком **Виды экрана** не отображаются виды, использующие недоступные на данном рабочем месте камеры или сетки; а в поле со списком **Автоматическая смена видов** не отображаются списки, в которых все виды содержат недоступные на рабочем месте камеры; если хотя бы один вид в списке состоит из доступных камер, такой список будет отображаться, но во время работы виды с недоступными камерами будут пропущены.

При выборе пункта  **Архив** открывается [Синхронный просмотр архива по нескольким камерам](#).

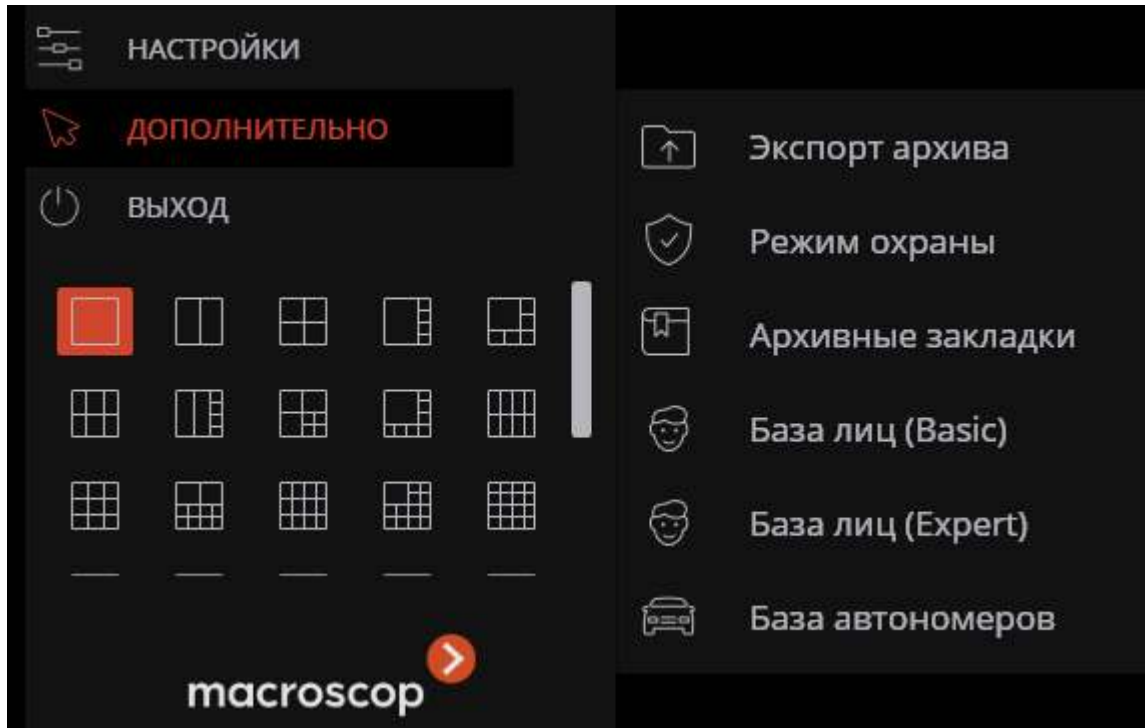
При выборе пункта  **События** открывается [Журнал событий](#).

При выборе пункта  **Поиск** открывается [Интерактивный поиск](#).

При выборе пункта  **Планы** открывается страница [Планы объектов](#).

При выборе пункта  **Отчёты** открывается страница отчетов, позволяющая построить доступные для текущего пользователя отчеты.

При выборе пункта  **Дополнительно** открывается подменю, содержащее следующие пункты:



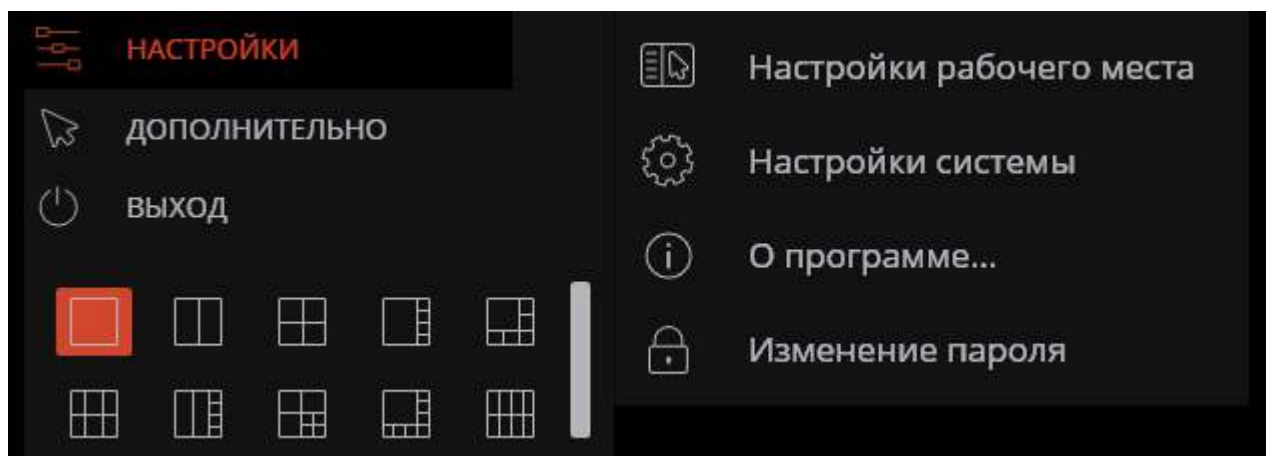
 **Экспорт архива** — открывает страницу [экспорта архива](#).

 **Режим охраны** — открывает страницу настройки [режима охраны](#).

 **Архивные закладки** — открывает [журнал архивных закладок](#).

Это подменю также может содержать пункты, открывающие базы автомобильных номеров и лиц, если такие модули используются в системе.

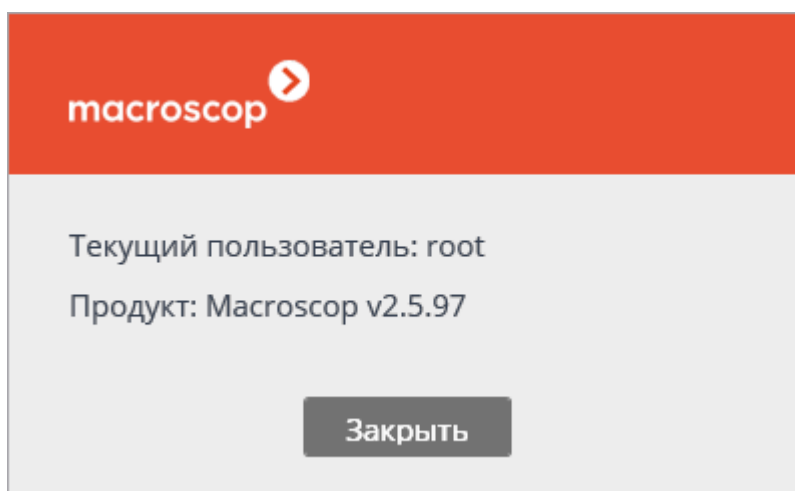
При выборе пункта  **Настройки** открывается подменю, содержащее следующие пункты:



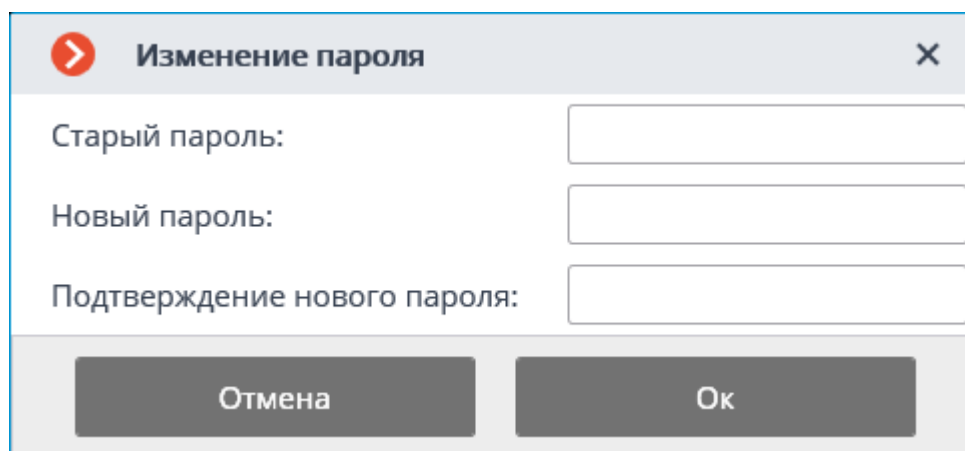
 **Настройки рабочего места** — открывает [Настройки приложения](#).

 **Настройки системы** — запускает приложение [Настройка Macroscop](#).

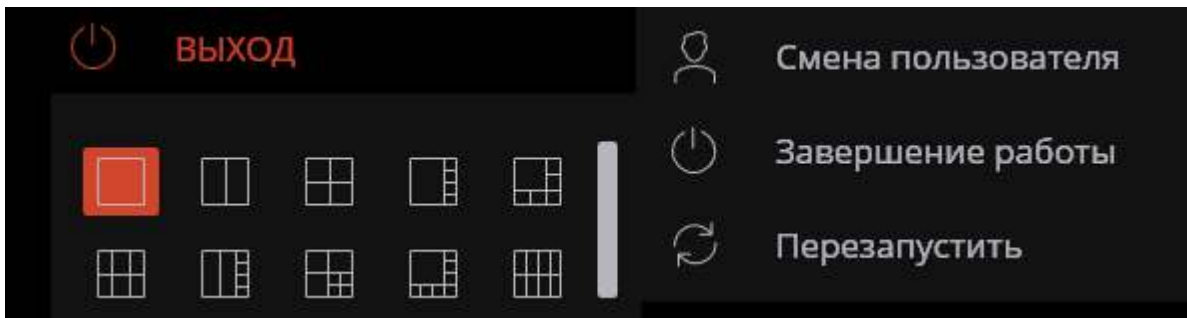
 **О программе...** — открывает информационное окно.



 **Изменение пароля** — позволяет изменить пароль.



При выборе пункта  **ВЫХОД** открывается подменю, содержащее следующие пункты:



 **Смена пользователя** — позволяет сменить пользователя; при выборе этого пункта закрывается главное окно и открывается окно авторизации.

 **ВЫХОД** — закрывает приложение.

 **Перезапустить** — перезапускает приложение без необходимости повторной авторизации.

Сетка каналов

Сетка каналов предназначена для отображения в ячейках видеопотоков, получаемых с камер — как в режиме реального времени, так и из архива. Кроме видео, доступны также воспроизведение звука с камеры (в том числе — из архива) и функции управления поворотными камерами.

Выбор сеток осуществляется с помощью кнопок выбора сетки каналов на панели управления.

В каждой ячейке сетки отображается отдельная камера. В то же время, можно отображать одну и ту же камеру в нескольких ячейках сетки.

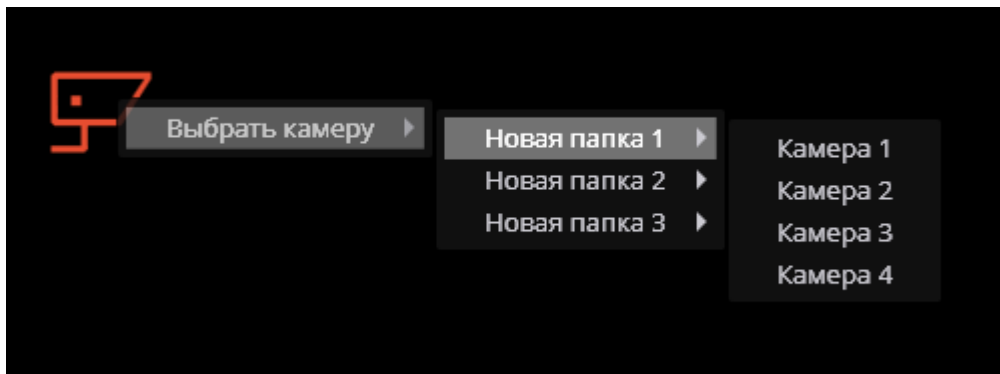
Камеры можно перетаскивать из одной ячейки сетки в другую, удерживая левую кнопку мыши.

Если ячейка сетки, куда перемещена камера, была занята, то камеры меняются местами.

Одна из ячеек сетки может быть активной. Активная ячейка выделена рамкой. Для активации ячейки нужно кликнуть внутри нее мышью.

Для выбора каналов, отображаемых в ячейках сетки, следует воспользоваться одним из следующих способов:

- Выбрать готовый вид — открыть панель управления и выбрать в главном меню пункт **Виды**, затем в открывшемся окне выбрать требуемый вид в поле со списком **Виды экрана**.
- Выбрать отображаемые в сетке камеры — открыть панель управления и выбрать в главном меню пункт **Камеры**, затем в открывшемся окне выбрать камеры.
- Выбрать камеру в пустой ячейке — кликнуть в пустой ячейке, после чего воспользоваться списком **Выбрать камеру**. В зависимости от настроек приложения и количества камер в системе вместо иерархического списка может открываться окно выбора камер.

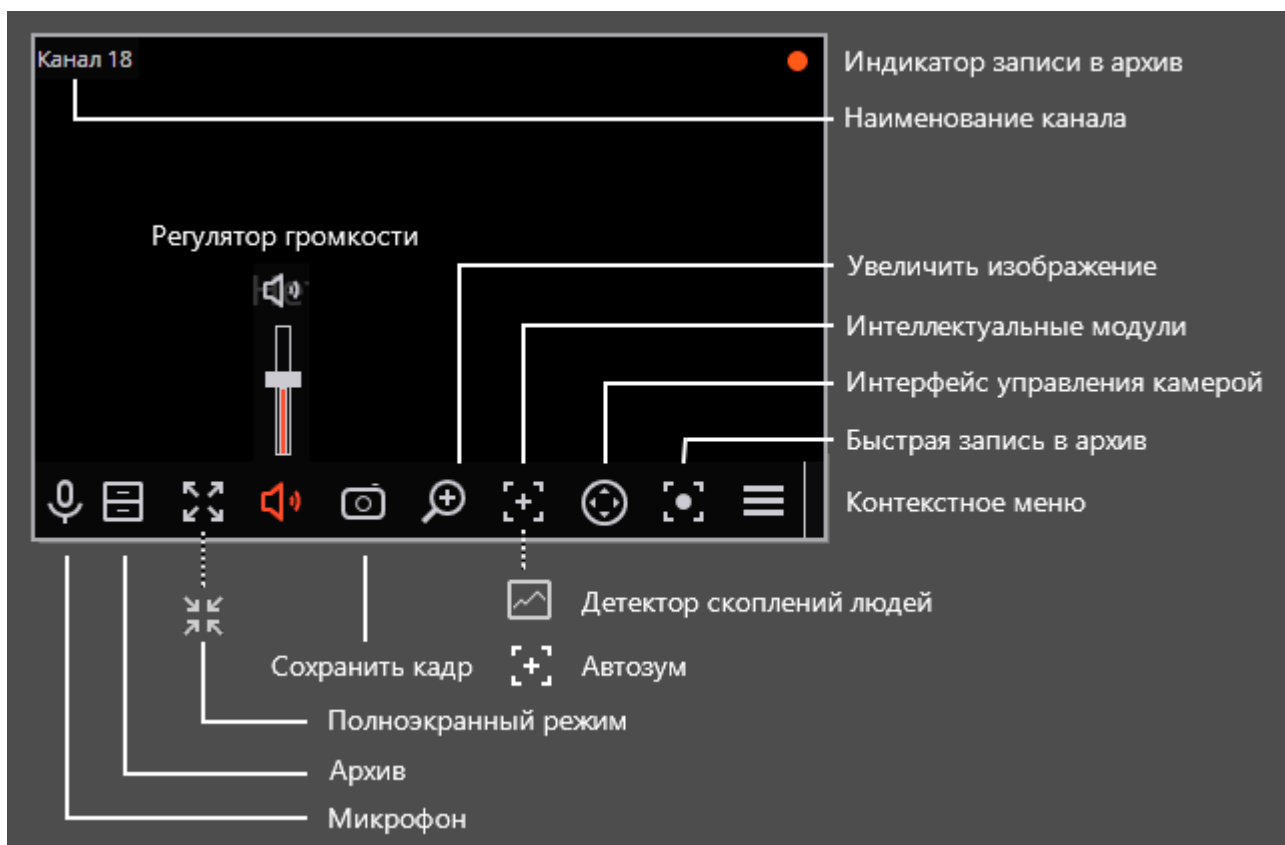


- Выбрать камеру в активной ячейке с помощью контекстного меню — вызвать контекстное меню и выбрать пункт **Выбрать камеру**.

В режиме просмотра реального времени вместо изображения с камеры в ячейке могут отображаться информационные сообщения:

- **Ожидание...** — производится попытка подключения к камере или серверу.
- **Нет соединения** — отсутствует соединение с камерой или сервером.

Просмотр в реальном времени



Для отображения элементов управления, размещённых в ячейке сетки, нужно кликнуть внутри ячейки.

-  Все команды, вызываемые значками, размещёнными в ячейке сетки, можно также вызвать из контекстного меню.
-  Часть значков отображается только в том случае, когда для камеры настроена вызываемая значком функция, а текущему пользователю предоставлены права доступа к этой функции. Настройки возможностей камер и прав доступа осуществляются администратором системы.

Индикатор записи в архив — отображается, когда производится запись видео в архив.

Микрофон — позволяет передавать звук с микрофона клиентского рабочего места на динамики камеры. Для передачи звука следует кликнуть по значку микрофона. Микрофон может работать в двух режимах:

- **Удержание** — микрофон работает, пока удерживается кнопка;
- **Переключение** — по клику на кнопке микрофон включается/выключается.

-  Режим работы микрофона задается администратором системы в настройках текущего рабочего места.

Архив — переключает ячейку в режим просмотра архива отдельной камеры.

Полноэкранный режим — разворачивает ячейку во весь экран; в полноэкранном режиме — возвращает в режим сетки.

-  Переход между режимом сетки и полноэкранным режимом осуществляется также по двойному клику в ячейке сетки.

Сохранить кадр — сохраняет кадр на диск.

Регулятор громкости — позволяет регулировать громкость звука, транслируемого с камеры, а также включать и отключать воспроизведение звука. Для отображения регулятора следует кликнуть по значку динамика. Если модель или настройки камеры не позволяют транслировать

звук, то, как и при отключенном воспроизведении, отображается значок .

Увеличить изображение — включает режим увеличения, в котором при выделении мышью области кадра эта область увеличится до размера ячейки.

Интерфейс управления камерой — отображает/скрывает [Управление поворотной камерой](#).

Быстрая запись в архив — включает запись видео с камеры в архив на 15 минут.

Интеллектуальные модули — отображает/скрывает интерфейс работы с интеллектуальным модулем. Отображаются значки для следующих модулей:

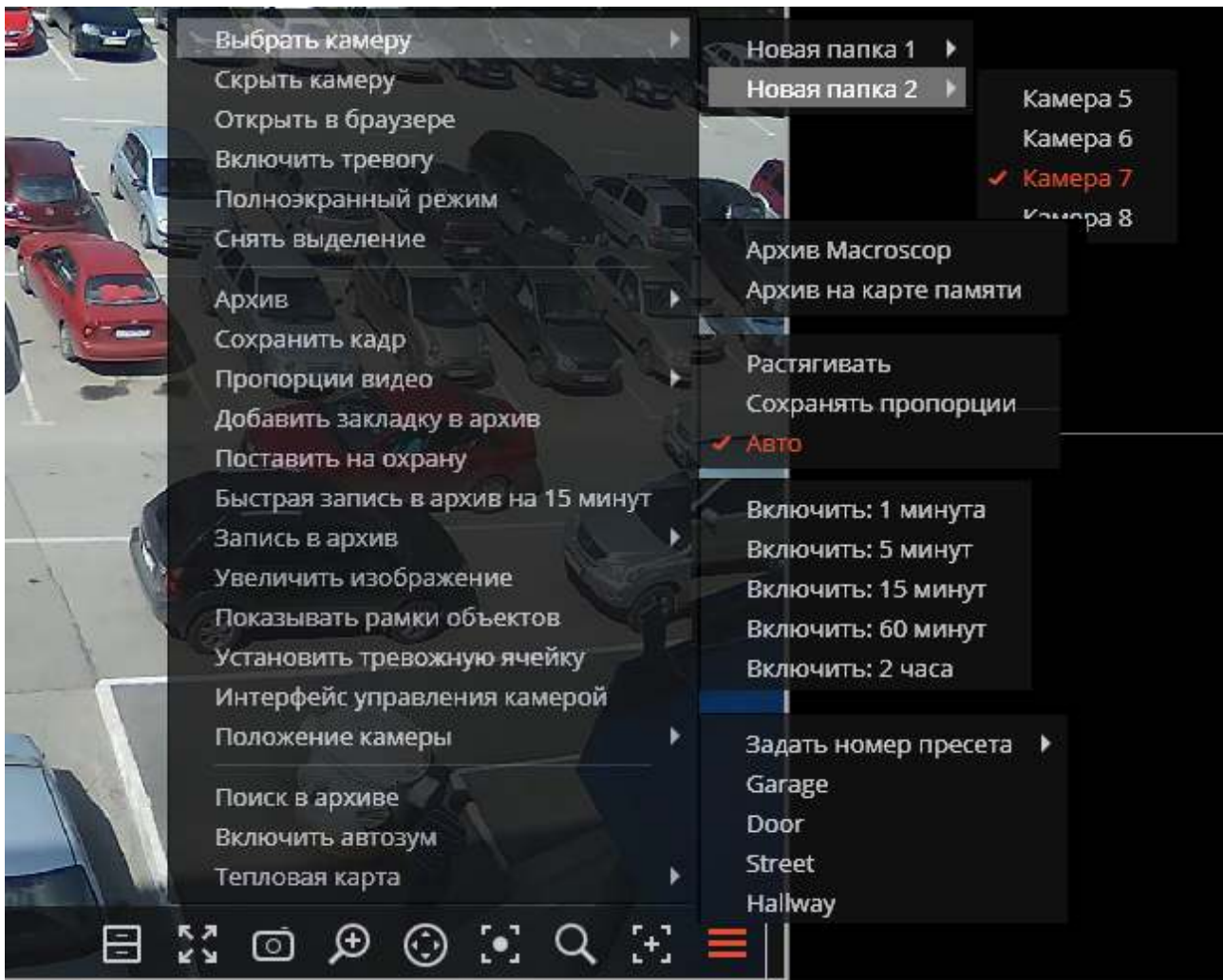
- [Детектор скоплений людей](#)
- [Автозум](#)

- ❗ Одновременно может отображаться только один значок интеллектуального модуля.

Контекстное меню можно вызвать двумя способами:

- кликнув по значку  в правом нижнем углу ячейки;
- кликнув правой кнопкой мыши в любом месте ячейки.

- ❗ Состав пунктов меню, в зависимости от настроек камеры и клиентского рабочего места, может отличаться от приведенного ниже.



Описание пунктов меню:

Выбрать камеру — позволяет выбрать камеру, которая будет отображаться в ячейке.

Скрыть камеру — скрывает камеру (освобождает ячейку).

Открыть в браузере — открывает в браузере веб-интерфейс камеры.

Включить тревогу — включает тревогу в ячейке.

Полноэкранный режим / Выйти из полноэкранного режима — разворот ячейки во весь экран / возврат в режим сетки.



Переход между режимом сетки и полноэкранным режимом осуществляется также по двойному клику в ячейке сетки.

Снять выделение — снимает выделение с ячейки (делает ячейку неактивной).

Архив — переключает ячейку в режим просмотра архива отдельной камеры. При этом возможны варианты доступа к следующим типам архива:

- **Архив Macroscop** — архив на сервере Macroscop.
- **Архив на карте памяти** — архив на карте памяти камеры.

Сохранить кадр — осуществляет Сохранение кадра (фрагмента кадра).

Пропорции видео — позволяет выбрать пропорции кадра.

Регулятор громкости — отображает в нижней части ячейки регулятор громкости звука.

Добавить закладку в архив — добавляет Архивную закладку.

Поставить на охрану / Снять с охраны — включает/выключает для камеры режим **Охрана**.

Быстрая запись в архив на 15 минут — включает на 15 минут принудительную запись видео с камеры в архив.

Запись в архив — включает принудительную запись видео с камеры в архив на выбранный в подменю промежуток времени.



Принудительная запись в архив будет вестись только в том случае, если администратор системы установил для данной камеры и пользователя разрешение записи в архив.



При включении принудительной записи на протяжении указанного времени будет вестись постоянная запись в архив, независимо от того, какие настройки записи установлены администратором системы для данной камеры.



После завершения принудительной записи, запись в архив будет вестись в режиме, установленном администратором системы для данной камеры.



При включения принудительной записи в меню будет отображаться пункт **Выключить запись в архив (оставшееся время записи: ... мин.)**.

✓ Выключить запись в архив (оставшееся время записи : 5 мин.)

Чтобы отключить принудительную запись, нужно выбрать этот пункт.



Если в меню отсутствуют пункты **Быстрая запись в архив на 15 минут** и **Запись в архив**, значит запись в архив для данной камеры уже ведётся постоянно, либо невозможна.

Увеличить изображение — осуществляет [Увеличение изображения](#).

Показывать рамки объектов — включает/отключает отображение прямоугольных цветных рамок для движущихся объектов (при использовании программного детектора движения) и для обнаруженных лиц (при использовании модуля обнаружения лиц).

Установить тревожную ячейку — в тревожных ячейках будут отображаться камеры, находящиеся в состоянии **Тревога**.

Интерфейс управления камерой — включает/отключает [Управление поворотной камерой](#).

Положение камеры — осуществляется [Установка камеры в заранее заданное положение \(пресет\)](#).

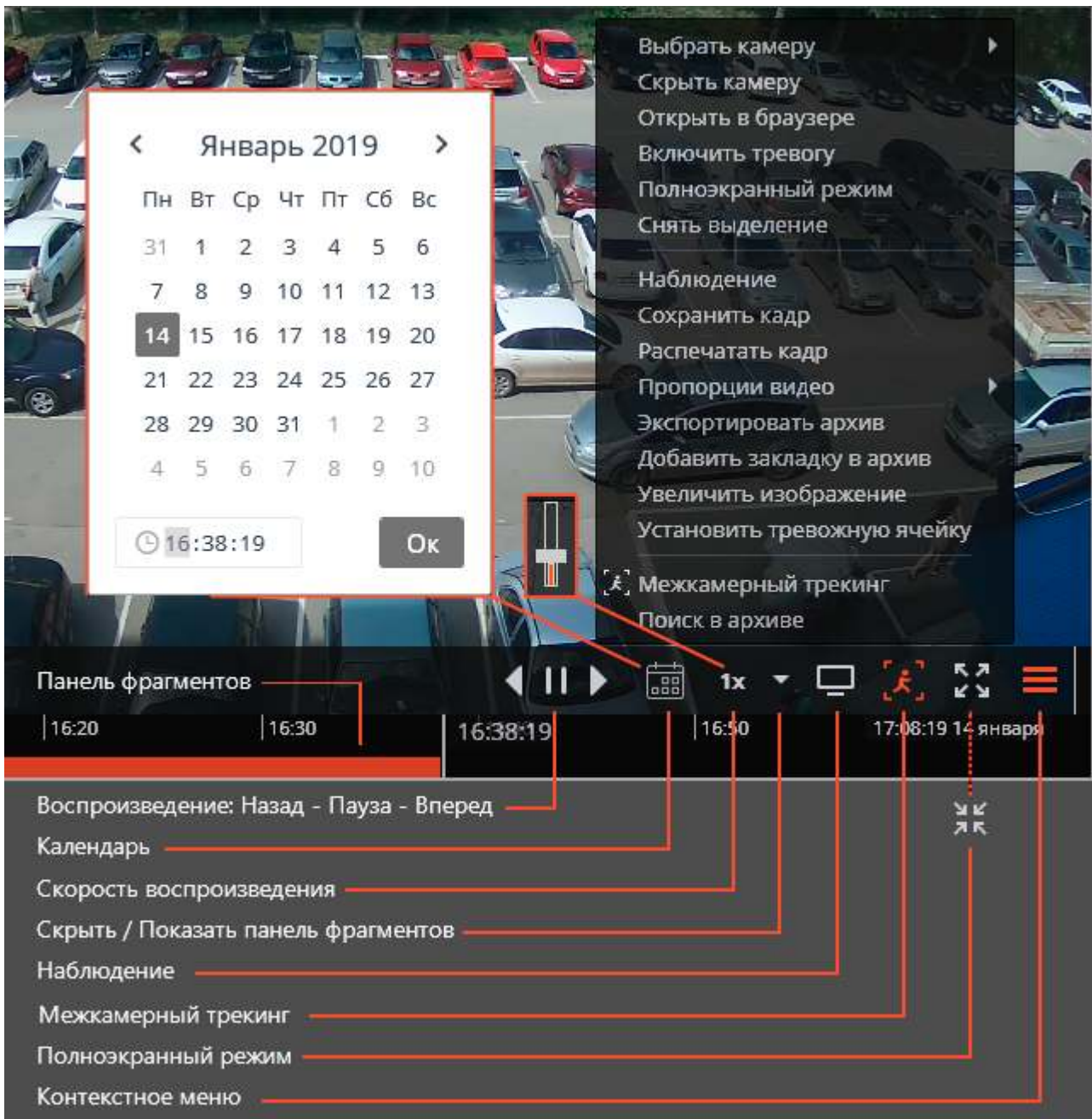


В нижней части меню размещаются пункты, связанные с интеллектуальными модулями, подключенными для данной камеры. Описание этих пунктов приведено в разделах, описывающих соответствующие интеллектуальные модули.

Просмотр архива отдельной камеры

Чтобы открыть архив камеры (из режима просмотра реального времени), нужно в активной

ячейке кликнуть по значку  или выбрать в контекстном меню пункт **Архив Macroscop** — ячейка перейдет в режим просмотра архива.



Ниже приведено описание элементов управления, доступных в ячейке в режиме просмотра архива отдельной камеры:

Панель фрагментов — временная шкала с индикацией фрагментов видеозаписей, сохраненных в архиве для данной камеры. Вертикальная черта указывает место в архиве, отображаемое в текущий момент. Для перехода на требуемый фрагмент следует кликнуть в соответствующем месте панели. Для перемещения по шкале вперед или назад нужно кликнуть по панели и, удерживая левую кнопку мыши, сдвинуть шкалу в нужном направлении. Изменения масштаба времени осуществляется вращением колеса мыши. Кроме шкалы, для перехода к фрагменту архива можно использовать **Календарь**.



На панели фрагментов отображается локальное время того компьютера, на котором ведётся просмотр архива. При этом на сервере архив хранится с указанием



Всемирного координированного времени (UTC).

Пример:

На сервере с настройками часового пояса **(UTC+03:00) Москва** записан фрагмент архива с 12:00 до 12:05 по московскому времени.

Если просматривать этот фрагмент в приложении **Macroscop Клиент**, запущенном непосредственно на сервере, то он будет отображаться с 12:00 до 12:05.

Если просматривать фрагмент с компьютера с настройками часового пояса **(UTC+05:00) Екатеринбург** — время фрагмента будет с 14:00 до 14:05.

Если просматривать фрагмент с компьютера с настройками часового пояса **(UTC+01:00) Париж** — время фрагмента будет с 10:00 до 10:05.

Кнопки воспроизведения служат для включения воспроизведения вперед и назад, а также для остановки воспроизведения.

Календарь позволяет перейти к конкретному месту в архиве, указав точные дату и время. Даты, за которые есть архив, отмечены штриховкой.

Скорость воспроизведения — при клике на данном значке открывается регулятор, позволяющий задать скорость воспроизведения архива — от 0.1x до 120x.



Для покадрового воспроизведения нужно поместить указатель мыши в ячейке и вращать колесо мыши (на себя — вперед, от себя — назад).



Для кадров, закодированных в формате H.264, при воспроизведении назад будут наблюдаться рывки, поскольку в данном случае будут отображаться только опорные кадры. Это обусловлено спецификой самого кодека H.264, поскольку для декодирования промежуточных кадров необходимо хранить всю цепочку, начиная с последнего опорного кадра; при воспроизведении назад это может привести к необоснованному расходу ресурсов компьютера.

Скрыть/показать панель фрагментов — с помощью данного значка можно скрывать или отображать в ячейке панель фрагментов.

Наблюдение — переключает ячейку в режим просмотра видео в реальном времени.

Межкамерный трекинг — переход в режим [Межкамерный трекинг](#).



Межкамерный трекинг доступен только для камер, в настройках которых включен интерактивный поиск в архиве.

Полноэкранный режим — разворачивает ячейку во весь экран; в полноэкранном режиме — возвращает в режим сетки.



Переход между режимом сетки и полноэкранным режимом осуществляется также по двойному клику в ячейке сетки.

Сохранить кадр — осуществляет Сохранение кадра (фрагмента кадра).

Регулятор громкости — позволяет регулировать громкость звука, транслируемого из архива, а также включать и отключать воспроизведение звука. Для отображения регулятора следует кликнуть по значку динамика. Если запись звука в архиве отсутствует, то, как и при

отключенном воспроизведении, отображается значок . Данный значок отображается только в том случае, когда для камеры включена запись звука в архив.

Контекстное меню можно вызвать двумя способами:

- кликнув по значку  в правом нижнем углу ячейки;
- кликнув правой кнопкой мыши в любом месте ячейки.



Состав пунктов меню, в зависимости от настроек камеры, архива и клиентского рабочего места, может отличаться от приведенного ниже.

Выбрать камеру — позволяет выбрать одну из доступных камер для отображения в ячейке сетки.

Скрыть камеру — скрывает камеру (освобождает ячейку).

Открыть в браузере — открывает в браузере веб-интерфейс камеры.

Включить тревогу — включает тревогу в ячейке.

Полноэкранный режим — разворачивает ячейку во весь экран; в полноэкранным режиме — возвращает в режим сетки.

Снять выделение — снимает выделение с ячейки (делает ячейку неактивной).

Наблюдение — переключает ячейку в режим просмотра видео в реальном времени.

Сохранить кадр — осуществляет [Сохранение кадра \(фрагмента кадра\)](#).

Распечатать кадр — осуществляет [Печать кадра \(фрагмента кадра\)](#).

Пропорции видео — позволяет выбрать пропорции кадра.

Регулятор громкости — отображает в нижней части ячейки регулятор громкости звука.

Экспортировать архив — осуществляет [Экспорт архива](#).

Добавить закладку в архив — добавляет закладку в архив.

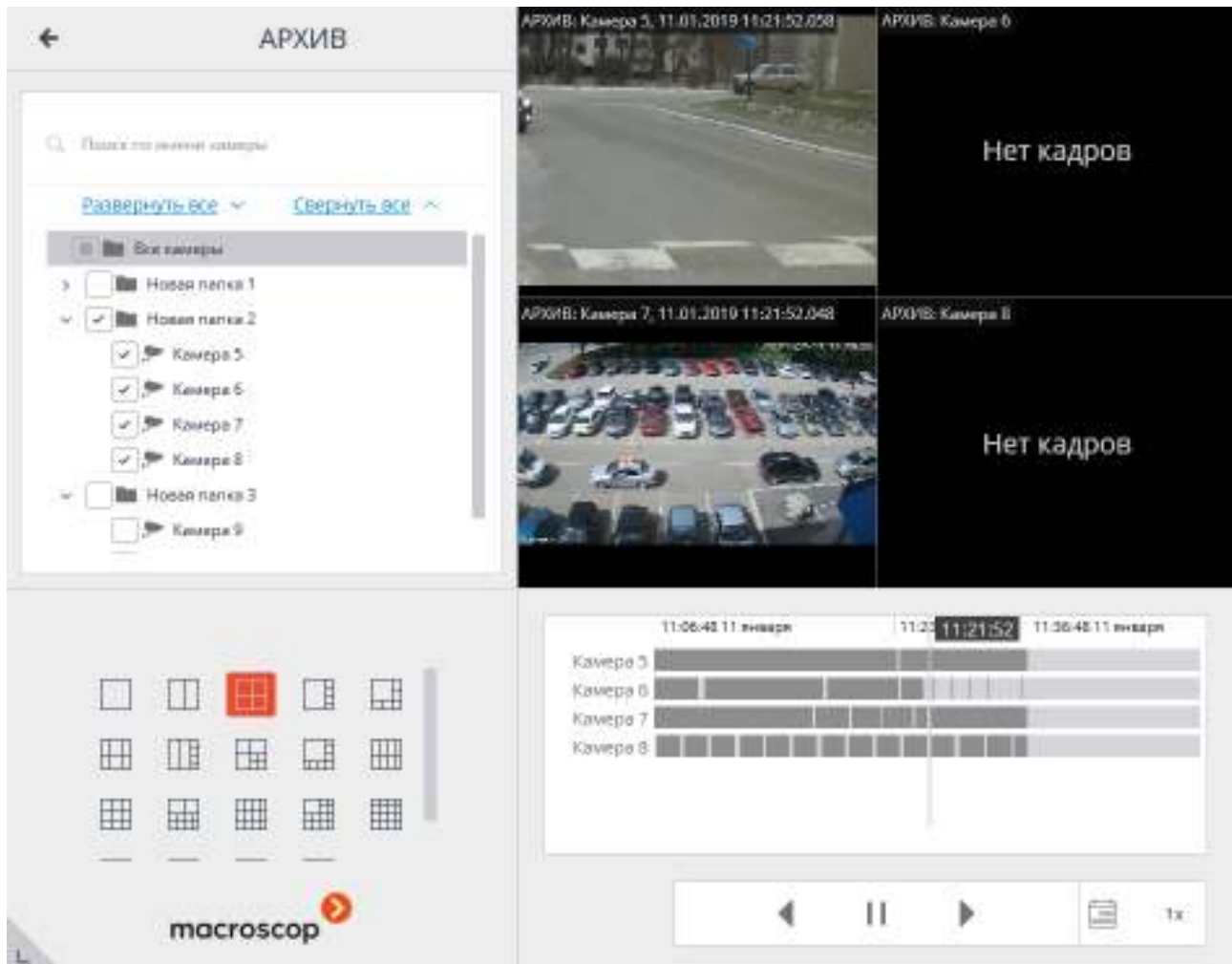
Увеличить изображение — осуществляет [Увеличение изображения](#).

Установить тревожную ячейку — в тревожных ячейках будут отображаться камеры, находящиеся в состоянии **Тревога**.

Синхронный просмотр архива по нескольким камерам

Режим синхронного просмотра архива позволяет синхронно просматривать видеозаписи из архива со всех размещённых в сетке камер — при этом во всех ячейках будет отображаться видео, соответствующее одному и тому же моменту времени.

Для переключения в режим синхронного просмотра архива нужно выбрать в главном меню пункт **Архив** — откроется страница просмотра архива.



В нижней правой части страницы расположена **Панель фрагментов** — временная шкала с индикацией фрагментов видеозаписей, сохраненных в архиве для каждой камеры, размещенной на экране. Вертикальная черта указывает место в архиве, отображаемое в текущий момент. Для перехода на требуемый фрагмент следует кликнуть в соответствующем месте панели. Для перемещения по шкале вперед или назад нужно кликнуть по панели и, удерживая левую кнопку мыши, сдвинуть шкалу в нужном направлении. Изменения масштаба времени осуществляется вращением колеса мыши. Кроме шкалы, для перехода к фрагменту архива можно использовать **Календарь**.



На панели фрагментов отображается локальное время того компьютера, на

- ⓘ котором ведётся просмотр архива. При этом на сервере архив хранится с указанием **Всемирного координированного времени (UTC)**.

Пример:

На сервере с настройками часового пояса **(UTC+03:00) Москва** записан фрагмент архива с 12:00 до 12:05 по московскому времени.

Если просматривать этот фрагмент в приложении **Macroscop Клиент**, запущенном непосредственно на сервере, то он будет отображаться с 12:00 до 12:05.

Если просматривать фрагмент с компьютера с настройками часового пояса **(UTC+05:00) Екатеринбург** — время фрагмента будет с 14:00 до 14:05.

Если просматривать фрагмент с компьютера с настройками часового пояса **(UTC+01:00) Париж** — время фрагмента будет с 10:00 до 10:05.

- ⓘ Если по какой либо из камер на текущий (соответствующий указателю времени) момент отсутствует архив, в ячейке этой камеры будет отображаться надпись **Нет кадров**.

В правом нижнем углу окна, под панелью фрагментов, размещен общий для всех ячеек блок управления воспроизведением, содержащий следующие элементы:

Кнопки воспроизведения служат для включения воспроизведения вперед и назад, а также для остановки воспроизведения.

Календарь позволяет перейти к конкретному месту в архиве, указав точные дату и время.

Скорость воспроизведения — при клике на данном значке открывается регулятор, позволяющий задать скорость воспроизведения архива — от x0.1 до x120.

- ⚠ Для кадров, закодированных в формате H.264, при воспроизведении назад будут наблюдаться рывки, поскольку в данном случае будут отображаться только опорные кадры. Это обусловлено спецификой самого кодека H.264, поскольку для декодирования промежуточных кадров необходимо хранить всю цепочку, начиная с последнего опорного кадра; при воспроизведении назад это может привести к необоснованному расходу ресурсов компьютера.

В режиме синхронного просмотра архива одну из ячеек можно сделать активной, кликнув внутри этой ячейки.

В активной ячейке при синхронном просмотре архива доступны элементы управления, аналогичные элементам активной ячейки при просмотре архива отдельной камеры.

Видеоаналитика

Автозум

Функция предназначена для отображение отдельной увеличенной области кадра с движущимися объектами.

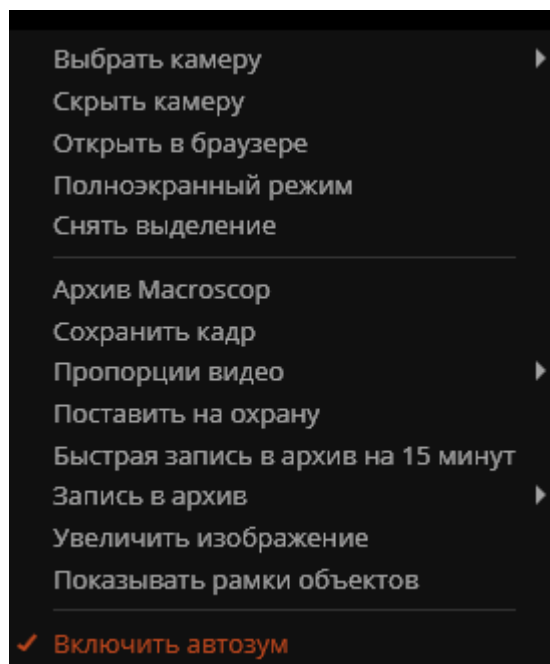


Функция будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена её поддержка.



Автозум срабатывает только в тех случаях, когда разрешение кадра, получаемого с камеры, превышает размер ячейки. Если разрешение, получаемое с камеры, меньше или совпадает с размером ячейки, увеличение отдельной области кадра производиться не будет.

Для включения функции **Автозум** нужно в режиме просмотра реального времени выбрать в контекстном меню ячейки камеры пункт **Включить автозум**.



После этого в режиме реального времени при фиксации движения в кадре будет отображаться увеличенная область с объектами, обнаруженными программным детектором движения.

Изображение будет масштабироваться таким образом, чтобы в кадр вошли все движущиеся объекты в настоящий момент.

Может оказаться полезным следующий прием: в **Macroscop Клиент**, в соседних ячейках сетки располагается один и тот же канал, на котором используется **Автозум**. При этом опция **Включить автозум** включается только для одной ячейки. Таким образом, появляется возможность одновременно отображать весь кадр и увеличенную область с движущимися объектами.

На рисунке ниже приведен такой пример: в левом кадре опция **Включить автозум** включена, в правом — выключена.



Детектор громкого звука

Детектор громкого звука позволяет реагировать на повышение уровня звука, поступающего на микрофон камеры.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

Для включения индикатора уровня звука нужно в контекстном меню ячейки выбрать пункт **Показывать детектор звука**, после чего в левом нижнем углу ячейки будет показан индикатор.



На индикаторе отображается текущий уровень звука, а также, в виде ползунка — предельный уровень, задаваемый администратором системы.

Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Детектор дыма и огня

Модуль позволяет обнаружить в кадре признаки задымления и открытого пламени.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

Для включения отображения информации о задымлении и/или возгорании нужно в контекстном меню ячейки выбрать пункт **Показывать задымления** и/или **Показывать возгорания**, после чего при просмотре камеры в режиме реального времени, в случае обнаружения задымления или возгорания, соответствующая область кадра будет выделена цветной рамкой с надписью **Возможно задымление** либо **Возгорание**.



Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Детектор оставленных предметов

Модуль предназначен для обнаружения оставленных предметов — при выявлении в кадре оставленного свыше заданного времени на рабочем месте оператора генерируется соответствующая тревога, а сам предмет «подсвечивается» на экране.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

Для включения отображения оставленных предметов в контекстном меню ячейки нужно выбрать пункт **Показывать оставленные предметы**, после чего оставленные предметы по истечению времени, заданного администратором в настройках системы, будут обводиться цветными рамками и снабжаться заголовками **Предмет оставлен в ЧЧ:ММ**.



Чтобы отреагировать на событие, оператор должен кликнуть по рамке — после этого она исчезнет.

Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Детектор отсутствия каски

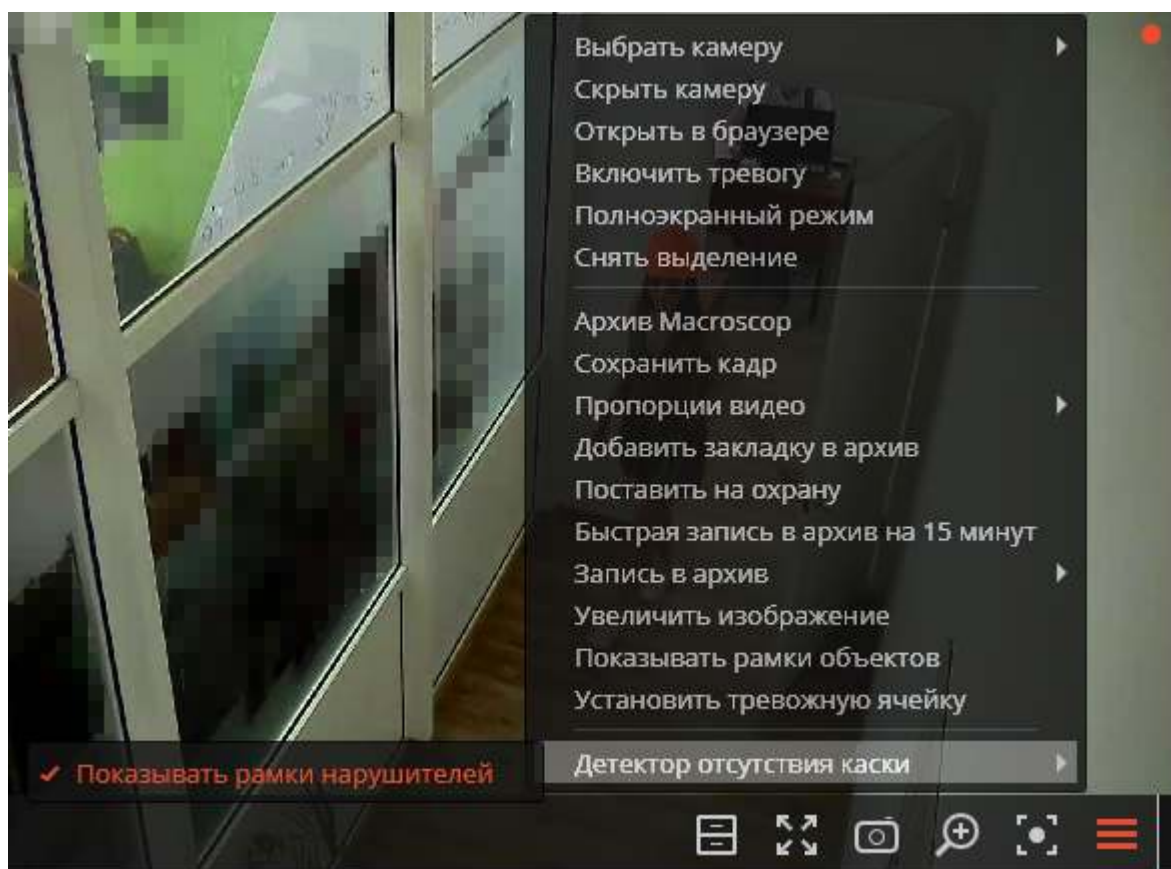
Модуль предназначен для обнаружения в кадре людей без защитной каски. При обнаружении таких людей модуль в режиме реального времени обводит их рамкой на экране и записывает инцидент в журнал событий.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.



Для включения отображения рамки вокруг людей без защитной каски нужно в контекстном меню ячейки выбрать в пункте **Детектор отсутствия каски** подпункт **Показывать рамки нарушителей**.



Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Модуль позволяет детектировать следующие события:

- Расфокусировка видеокамеры.
- Отворот видеокамеры.
- Засветка видеокамеры.
- Перекрытие видеокамеры.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

При возникновении одной из ситуаций в ячейке камеры отобразится тревожное сообщение **Обнаружен саботаж**. Ниже приведены примеры саботажа.

Отворот камеры:



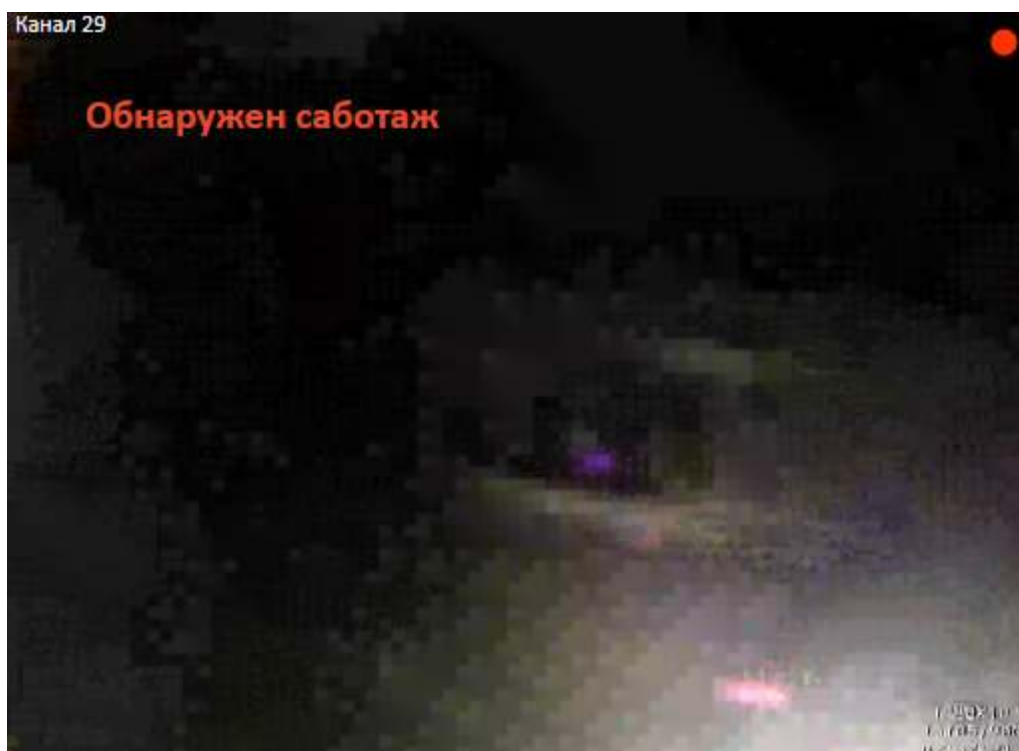


Расфокусировка:





Перекрытие и засветка:





Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Детектор скоплений людей

Модуль позволяет детектировать скопления людей в кадре и оценивать количество людей в скоплениях.

При настройке модуля администратором системы задаются области кадра, в которых будет производиться контроль, а также два количественных критерия (уровня) — уровень, требующий внимания, и максимально допустимый уровень. Если количество людей в заданных областях кадра превысит один из указанных уровней, будет сгенерировано соответствующее тревожное событие.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

Кроме генерации системных событий, модуль позволяет построить график, в котором на временной шкале отображается количество людей.

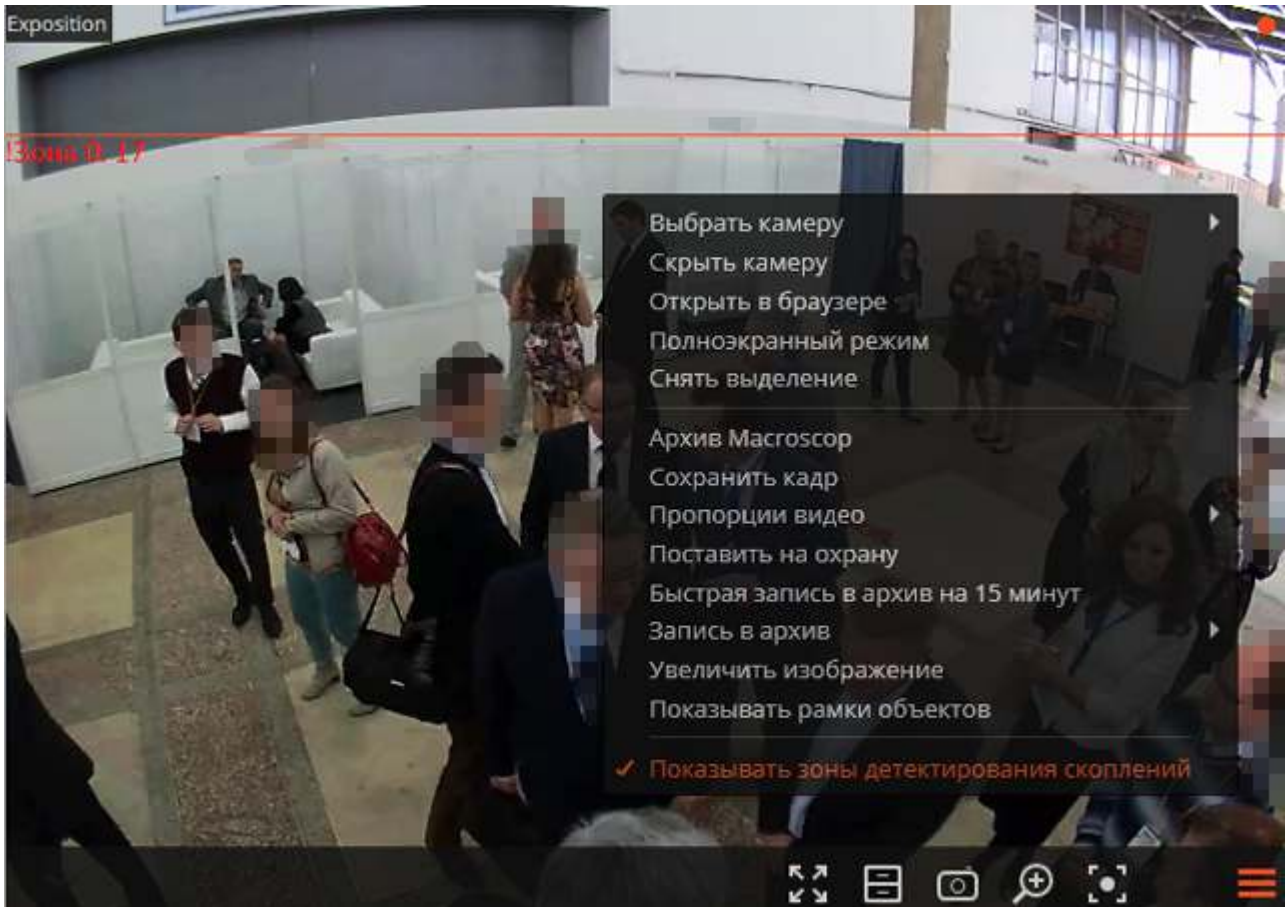


Поскольку оценка количества людей производится аналитически, на основе специально разработанных алгоритмов, оценочное количество людей будет отличаться от фактического — величина отклонений может достигать 30%. Одним из факторов, влияющих на оценку количества, является скорость перемещения людей в кадре: если люди в кадре перемещаются достаточно быстро — оценочное количество будет выше фактического; если люди в кадре перемещаются очень медленно, или стоят на месте — оценочное количество будет ниже фактического.

При просмотре в режиме реального времени в ячейке камеры, на которой ведётся подсчет людей в скоплениях, будет отображаться зона, в левом верхнем углу которой будет указано наименование зоны и оценочное количество людей в ней. В случае превышения максимально допустимого количества людей в зоне, рамка и наименование окрасятся в красный цвет, а перед наименованием появится восклицательный знак. Кроме того, администратор системы может настроить дополнительные действия в ответ на события превышения допустимого уровня: например, генерацию тревоги.

Для включения отображения зон в контекстном меню ячейки нужно выбрать пункт **Показывать зоны детектирования скоплений**.

Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).



Для формирования отчетов нужно выбрать в главном меню пункт **Отчеты**.



В поле **Выберите отчет** установите значение **Подсчет людей в скоплениях**.

Задайте **Интервал времени**, за который будет сформирован отчет. Также в поле со списком можно задать, за какой промежуток, предшествующий текущему времени, следует построить отчет, выбрав одно из значений: **Минута, Час, День, Неделя, Месяц**.

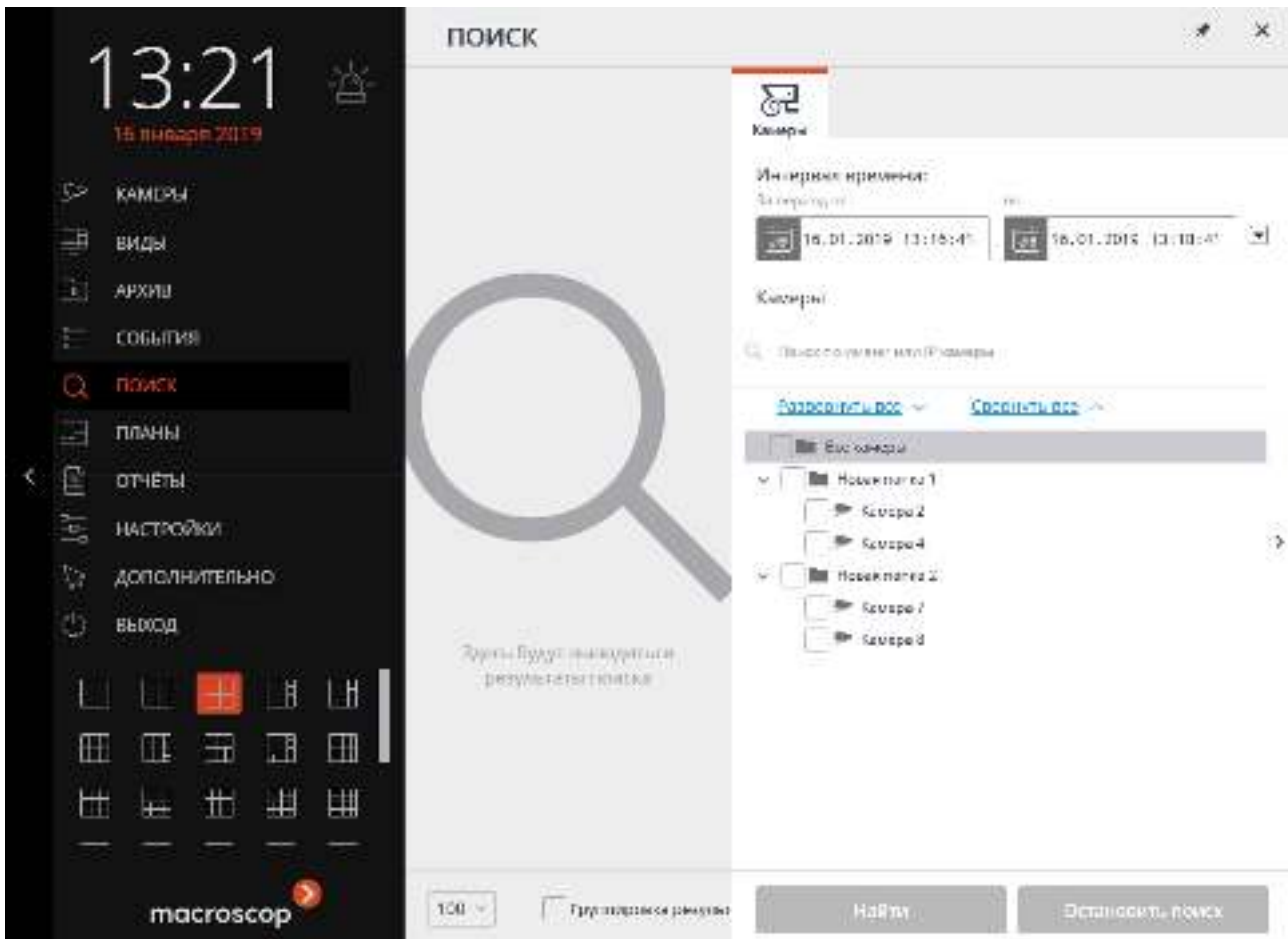
Выбрать **Камеры** и зоны, по которым будет сформирован отчет.

Для формирования отчета нажмите кнопку **Построить** (для прерывания процесса построения отчета служит кнопка **Отменить**).

Интерактивный поиск

Для поиска объектов в архиве по различным параметрам используется универсальная страница **Поиск**.

Чтобы открыть окно поиска, нужно выбрать в главном меню пункт **Поиск**.



В левой части страницы размещена панель результатов поиска — в процессе поиска в ней будут отображаться ссылки на найденные видеофрагменты, удовлетворяющие заданным с помощью фильтров критериям.

- ❗ Результаты последнего поиска в панели результатов поиска сохраняются даже при закрытии страницы поиска, вплоть до выполнения нового поиска или до закрытия приложения **Macroscop Клиент**.

Критерии поиска задаются в панели фильтров, размещенной в правой части страницы. Кликнув по правому краю страницы можно скрыть/отобразить панель фильтров.

Перед началом поиска на панели фильтров во вкладке **Камеры** необходимо задать интервал времени, а также выбрать камеры, в архиве которых будет осуществляться поиск.

- ❗ В списке будут отображаться только те камеры, на которых включен **Интер-активный поиск**, а также, опционально — **Обнаружение лиц** и/или **Трекинг (отслеживание движущихся объектов)**.

При первоначальном открытии страницы **Поиск** в панели фильтров отображается только вкладка **Камеры**. После выбора камер, в зависимости от интеллектуальных функций, настроенных на этих камерах, будут отображаться другие вкладки.



Фильтры по области, размерам, пропорциям и образцам доступны только на каналах со включенным модулем **Интерактивный поиск**. При этом, если выбрано несколько каналов, то остаётся доступным только поиск по образцам.

Для поиска по пропорциям в настройках модуля должна быть включена опция классификации по пропорциям.

Фильтр по лицам доступен только на каналах с включенным модулем **Обнаружение лиц**.

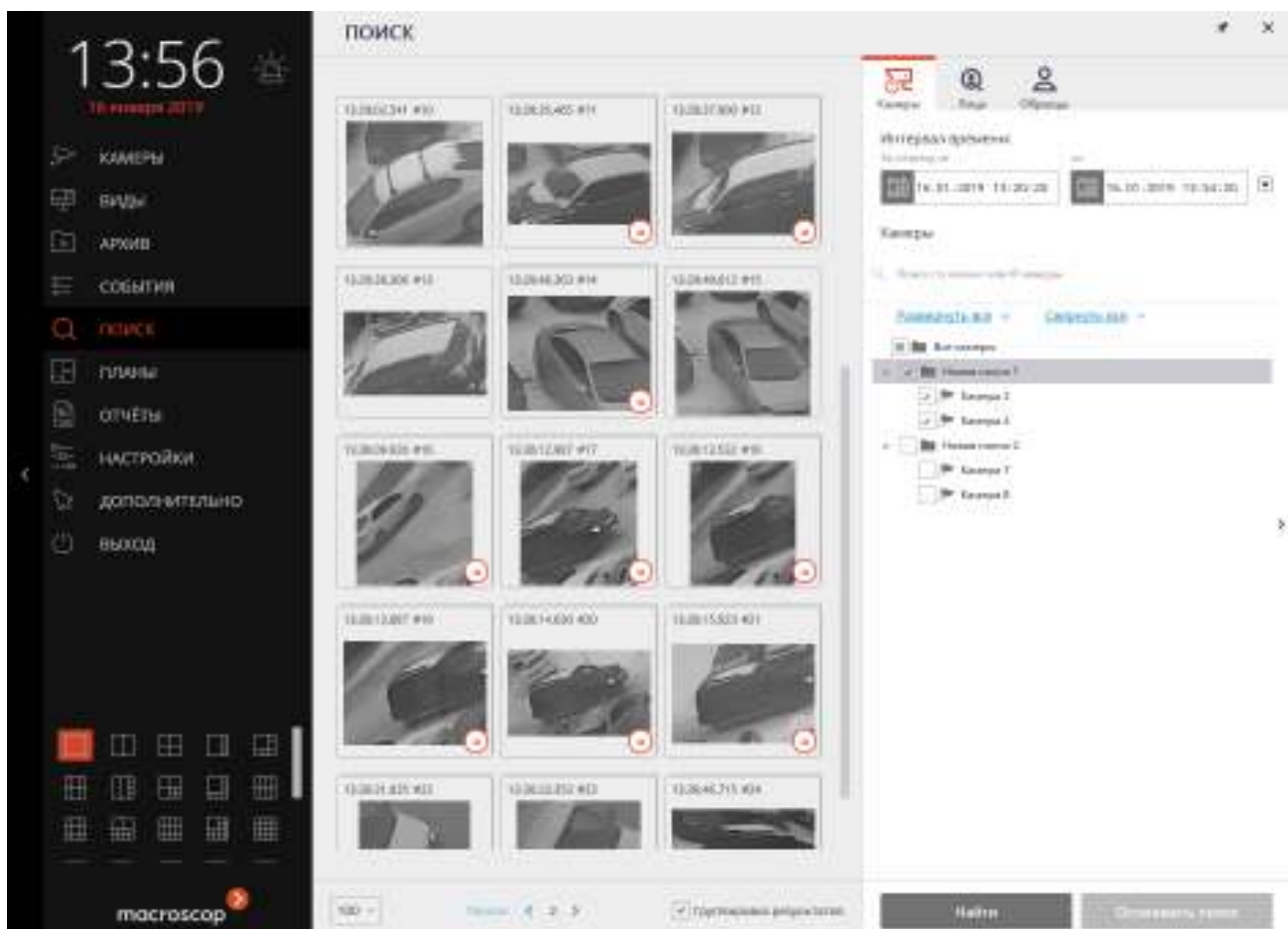
Фильтр по пересечению линии доступен только на каналах с включенным модулем **Трекинг (отслеживание движущихся объектов)**.

Все указанные модули включаются администратором системы видеонаблюдения в приложении **Настройка Macroscop**.

После задания всех необходимых параметров поиска нужно нажать кнопку **Найти**, расположенную в нижней части панели фильтров.



Если не задан ни один из фильтров, кроме выбора камер и интервала времени, то в результате поиска будут найдены все фрагменты, обнаруженные программным детектором движения на выбранных камерах.



В процессе поиска найденные фрагменты будут отображаться на панели результатов.

В нижней части панели результатов расположена панель управления отображением результатов поиска, состоящая из следующих элементов управления (слева направо):

Выпадающий список, позволяющий выбрать **Количество результатов на странице**.

Навигация по страницам.

Группировка результатов — при включении данного флага фрагменты будут сгруппированы, если они найдены в архиве одной камеры, следуют по времени друг за другом и

удовлетворяют одинаковым критериям поиска. Группы фрагментов отмечены значком  ;

для того, чтобы развернуть группу, следует кликнуть по значку — при этом связанные фрагменты будут соединены стрелками  . Для того, чтобы свернуть фрагменты обратно в группу,

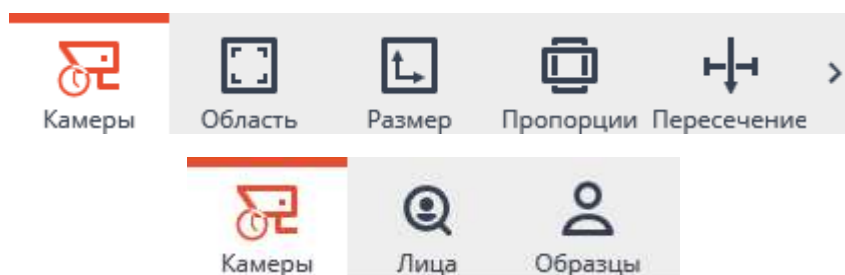
нужно кликнуть по значку  .

При клике по фрагменту происходит переход в [Синхронный просмотр архива по нескольким камерам](#) на соответствующий момент времени — при этом в сетке каналов будет отображаться камера, в архиве которой найден данный фрагмент.



Работу с фрагментами можно начинать с момента их размещения в панели результатов, то есть ещё до окончания процедуры поиска. В таком случае при переходе к архиву поиск будет прерван. Кроме того, поиск можно прервать, нажав кнопку **Остановить поиск** в нижней части панели фильтров.

В зависимости от того, какие модули включены на выбранных камерах, в верхней части панели фильтров будут отображаться вкладки фильтров. При этом фильтры **Область**, **Размер**, **Пропорции** и **Пересечение** отображаются только в том случае, когда выбран всего один канал.



Значки фильтров с заданными критериями выделяются цветом. В нижней части вкладки каждого фильтра расположена кнопка **Сбросить фильтр**, при нажатии на которую все критерии, заданные для данного фильтра, сбрасываются.

При задании нескольких критериев поиска будут выводиться результаты, удовлетворяющие одновременно всем заданным критериям.

Поскольку некоторые фильтры несовместимы друг с другом, при задании одного из таких фильтров, другой будет недоступен. В этом случае, для задания заблокированного фильтра, необходимо сбросить блокирующий его фильтр.

Ниже приведено описание всех фильтров.

Поиск в области кадра

Осуществляет поиск в области кадра, заданной с помощью прямоугольника. При поиске будут найдены объекты, находившиеся в заданной области (в том числе те объекты, границы которых касались заданной области).



Поиск по данному критерию будет осуществляться только на тех камерах, на которых администратор системы видеонаблюдения включил модуль **Интерактивный поиск**.

Область в кадре

Укажите область, в которой будет производиться поиск



Чтобы изменить размеры и положение области, следует изменить положение его углов: для этого нужно зажать и перетащить мышью угол прямоугольника.

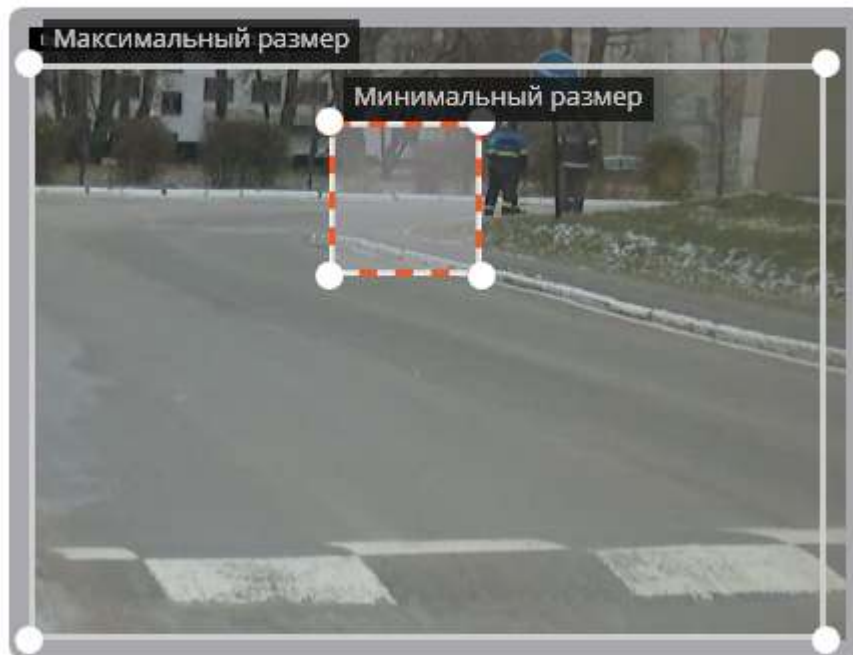
Поиск по размеру

Осуществляет поиск по размеру движущегося объекта, не выходящего за заданные размеры. Ограничения задаются прямоугольниками, которые могут располагаться в любой части кадра. Изменение размеров прямоугольников осуществляются путем изменения положения их углов: для этого нужно зажать и перетащить мышью угол прямоугольника.

Размер объекта в кадре

Укажите минимальный и максимальный размеры объекта в кадре

Минимальный размер ▾



Поиск по данному критерию будет осуществляться только на тех камерах, на которых администратор системы видеонаблюдения включил модуль **Интерактивный поиск**.

Поиск по пропорциям

Осуществляет поиск объектов, учитывая (приблизительно) их пропорции. Ниже перечислены критерии поиска, соответствующие (слева направо) позициям переключателя:

- вытянутые по вертикали;
- незначительно вытянутые (не более, чем в два раза) в любом направлении;
- вытянутые по горизонтали;
- любые (соответствует выключенному фильтру).

Пропорции объекта

Выберите пропорции искомого объекта



Поиск по данному критерию будет осуществляться только на тех камерах, на которых администратор системы видеонаблюдения включил модуль **Интерактивный поиск**.

Поиск по пересечению линии

Осуществляет поиск объектов, пересекающих заданную линию.



Поиск по данному критерию будет осуществляться только на тех камерах, на которых администратор системы видеонаблюдения включил модули **Интерактивный поиск** и **Трекинг (отслеживание движущихся объектов)**.



Данный фильтр нельзя включить одновременно с фильтром по пропорциям.

Чтобы изменить размеры и положение линии, следует изменить положение её концов путем их перетаскивания мышью. Чтобы задать направление движения искомых объектов, нужно включить/выключить стрелку-указатель: для этого нужно кликнуть по круглой метке, расположенной рядом с центром линии с соответствующей стороны.

Поиск по пересечению линии

Выключен

Включен

Укажите направление и линию пересечения



Поиск по лицам

Осуществляет поиск лиц, обнаруженных в кадре.

Поиск по лицам

Выключен

Включен



Поиск по данному критерию будет осуществляться только на тех камерах, на которых администратор системы видеонаблюдения включил модули **Интерактивный поиск** и **Обнаружение лиц**.

Поиск по образцу

Осуществляет поиск людей или предметов по образцам, заданным в критериях поиска.



Поиск по данному критерию будет осуществляться только на тех камерах, на которых администратор системы видеонаблюдения включил модуль **Интерактивный поиск** с опцией классификации по пропорциям.

По умолчанию, если не задан ни один критерий, осуществляется поиск любого человека. Дополнительно может быть добавлено любое количество образцов — при этом будет производиться поиск людей или предметов, соответствующих любому (хотя бы одному) из добавленных образцов с установленным флагом ☒.

Для удаления ранее добавленного образца служит кнопка , размещенная в правом верхнем углу образца.

При поиске по образцу человека доступны настройки параметров, влияющих на скорость и точность поиска:

- При выборе низкой скорости поиска будет производиться поиск всех движущихся объектов (не только людей). При этом будет получено максимальное количество результатов, но поиск займет наибольшее время по сравнению с остальными режимами.
- При выборе средней скорости поиска будет производиться поиск всех людей, подходящих под данный набор образцов. Результатов будет меньше, чем при низкой скорости, поскольку в результат попадут только объекты, классифицированные как люди. При этом на поиск будет затрачено меньше времени, чем в режиме низкой скорости поиска.
- При выборе высокой скорости поиска результаты выдаются максимально быстро (в сотни раз быстрее, чем в предыдущих режимах, при поиске в больших архивах), однако некоторая часть результатов (от 5% до 15%) может быть пропущена.

Образцы поиска

Выберите тип объектов для поиска



Скорость и точность поиска доступна только для поиска людей

Скорость поиска: Низкая Средняя Высокая

Точность поиска: Высокая Средняя Низкая

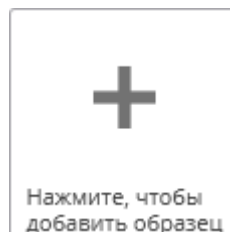
Для добавления образца нужно кликнуть по кнопке добавления (с надписью **Нажмите, чтобы добавить образец**). При нажатии на эту кнопку открывается панель **Добавление образца**. После задания образца следует нажать кнопку **Добавить**, расположенную в нижней части панели **Добавление образца**.

Добавляемые образцы могут быть трех типов: **Человек**, **Произвольный** и **Из файла**.



По образцам типа **Произвольный** осуществляется поиск любых предметов с близким к образцу сочетанием и расположением цветовых фрагментов. По образцам типов **Человек** и **Из файла** осуществляется поиск только людей, соответствующих этим образцам.

Ниже приведено описание способов задания образцов разных типов.



[Задание цветового образца человека для поиска](#)

[Задание произвольного цветового образца для поиска](#)

[Загрузка образца для поиска из файла](#)

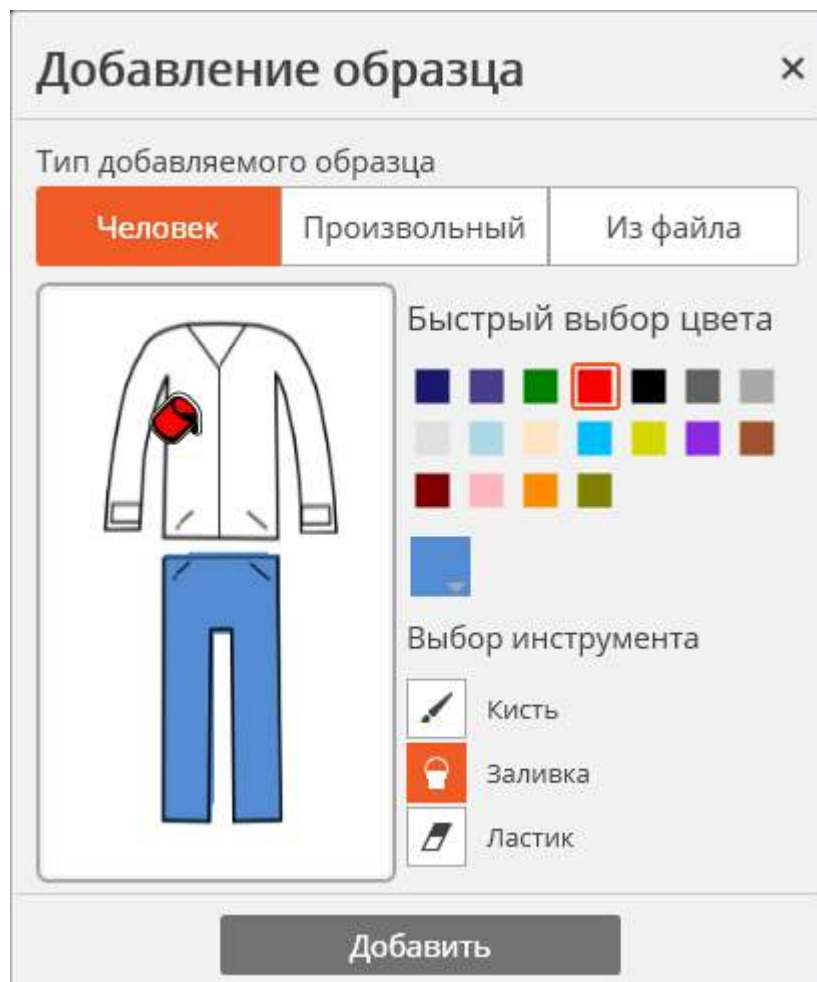
Задание цветового образца человека для поиска

Для добавления цветового образца человека необходимо выбрать тип добавляемого образца — **Человек**; затем закрасить отдельно верхнюю и нижнюю часть фигуры; по окончании нажать кнопку **Добавить**.

Для закраски фигуры доступны следующие инструменты:

- **Кисть** — позволяет целиком закрасить верхнюю или нижнюю часть фигуры, кликнув по ней.
- **Заливка** — позволяет закрасить фигуру с помощью круглой кисти. Для окраски следует удерживать левую кнопку мыши. Размер кисти регулируется колесом мыши.
- **Ластик** — позволяет стереть закраску с помощью круглого ластика. Для стирания следует удерживать левую кнопку мыши. Размер ластика регулируется колесом мыши.

Для закраски фигуры человека рекомендуется использовать **Заливку**.



Для выбора цвета инструмента можно использовать палитру Быстрый выбор цвета с predetermined colors, либо открыть стандартный диалог выбора цвета Windows, кликнув по

кнопке





Подсистема поиска по цветовому образцу человека не учитывает цвет головного убора, обуви и перчаток, а также не производит поиск по сложному цветовому орнаменту. В случае, когда требуется искать человека в одежде с рисунком, следует выбирать основной (преобладающий) цвет одежды.

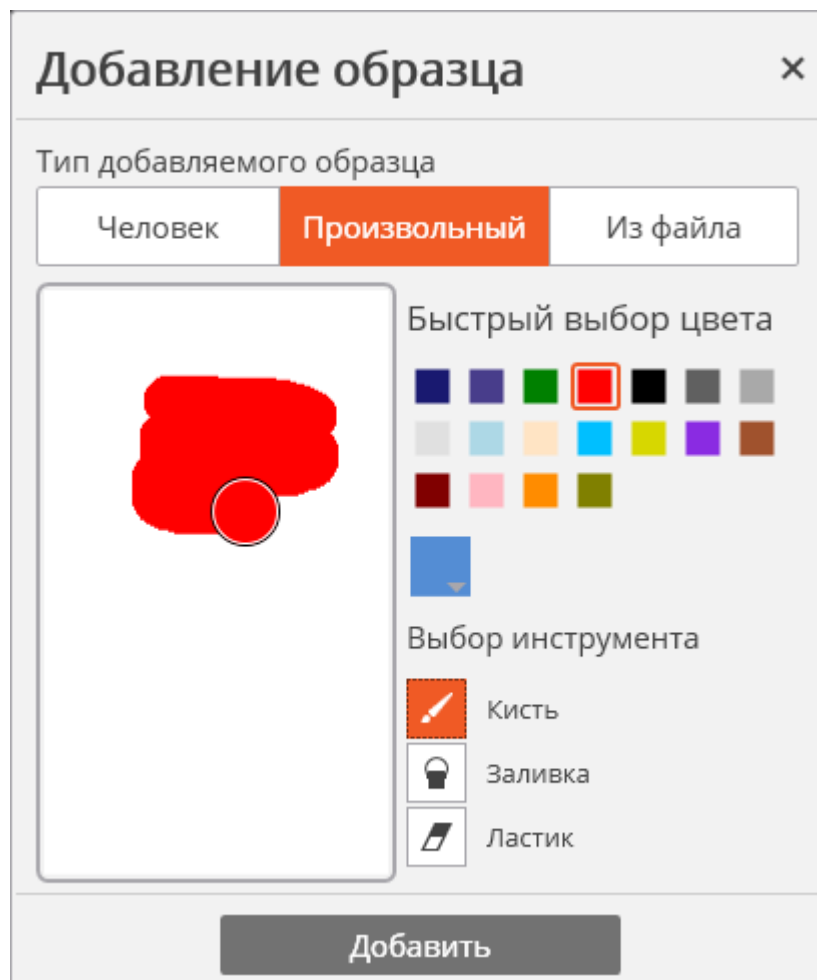
Задание произвольного цветового образца для поиска

Для задания произвольного цветового образца необходимо выбрать тип добавляемого образца — **Произвольный**; затем схематически нарисовать образец; по окончании нажать кнопку **Добавить**.

Для рисования доступны следующие инструменты:

- **Кисть** — позволяет целиком закрасить область рисования, кликнув в ней.
- **Заливка** — позволяет рисовать образец с помощью круглой кисти. Для рисования следует удерживать левую кнопку мыши. Размер кисти регулируется колесом мыши.
- **Ластик** — позволяет стереть закрашенную часть образца с помощью круглого ластика. Для стирания следует удерживать левую кнопку мыши. Размер ластика регулируется колесом мыши.

Для рисования произвольного образца рекомендуется использовать **Кисть**.



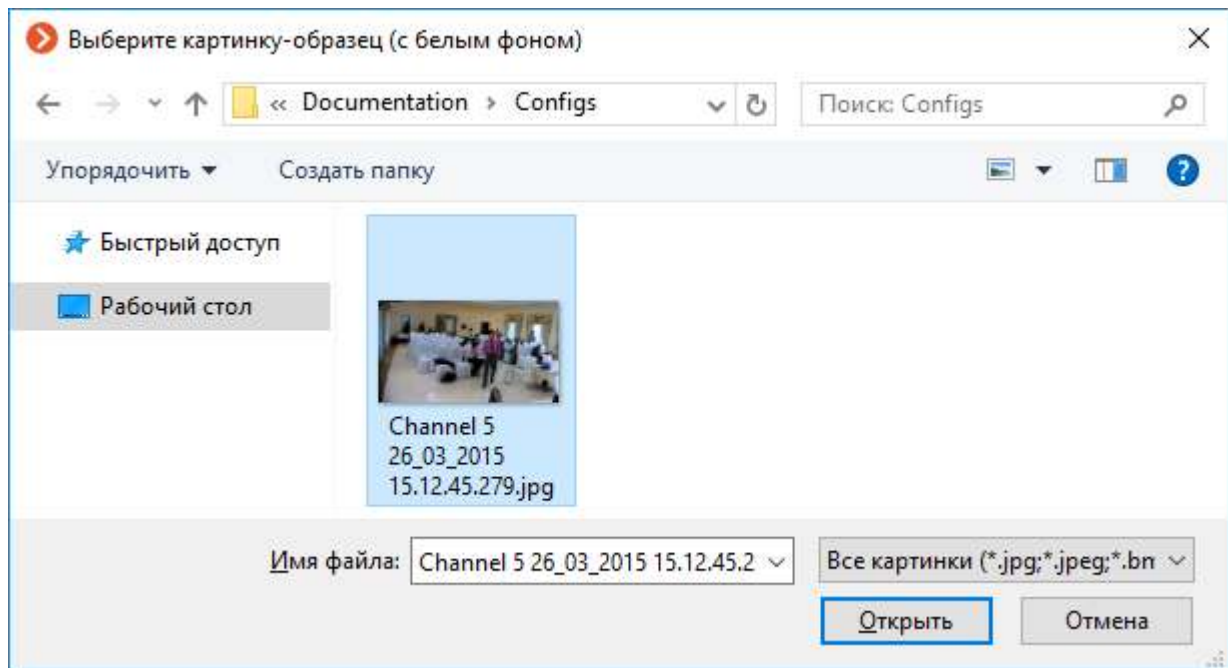


Поскольку подсистема поиска по цветовому образцу не производит поиск по сложному цветовому орнаменту, в случае, когда требуется искать объект с текстурным рисунком, нужно выбрать основной цвет объекта.

Загрузка образца для поиска из файла

Для добавления образца из файла, необходимо выбрать тип добавляемого образца **Из файла** и нажать кнопку **Загрузить**.

В открывшемся окне выбрать файл с образцом и нажать **Открыть**.



Добавление образца

×

Тип добавляемого образца

Человек

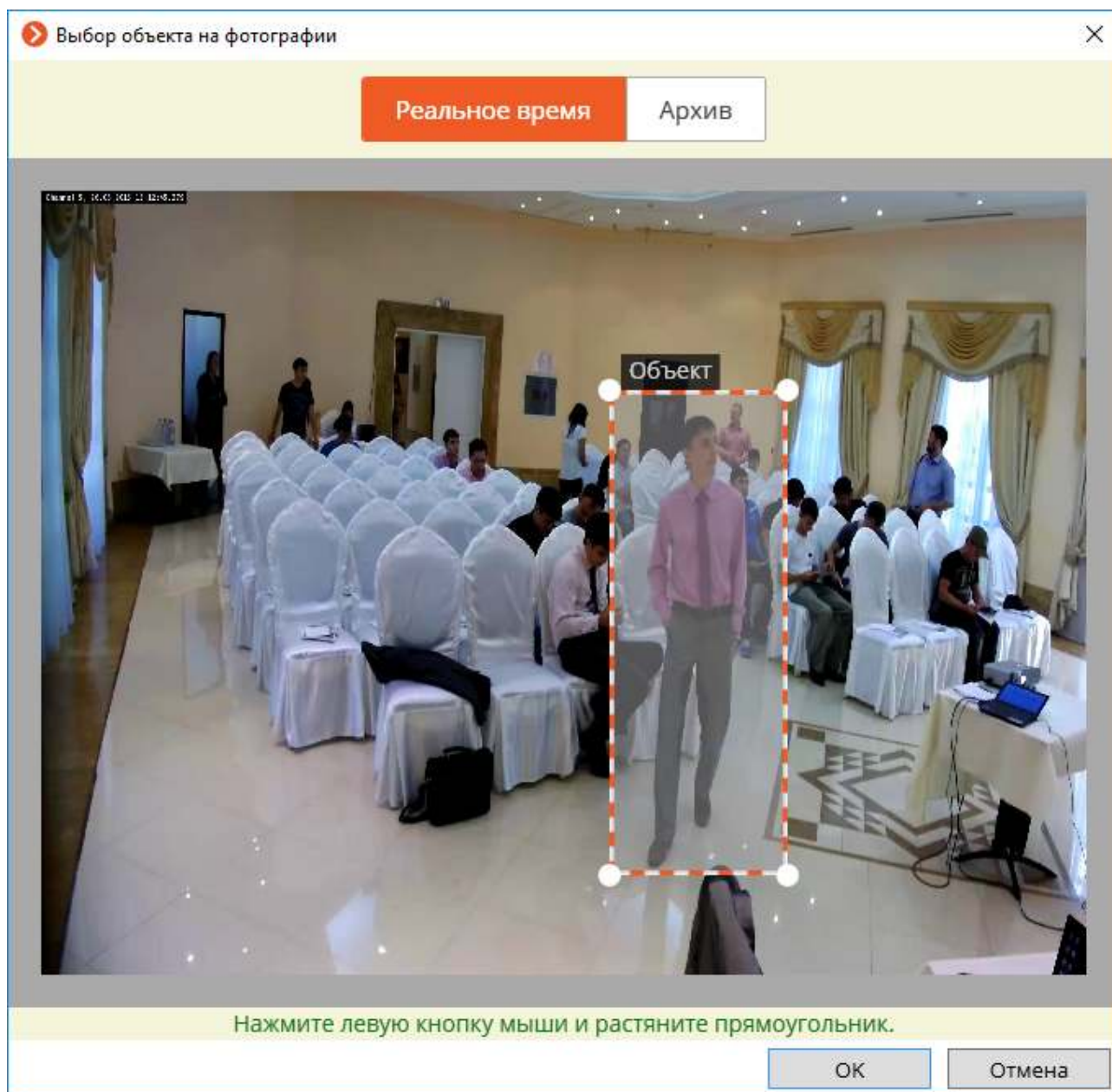
Произвольный

Из файла

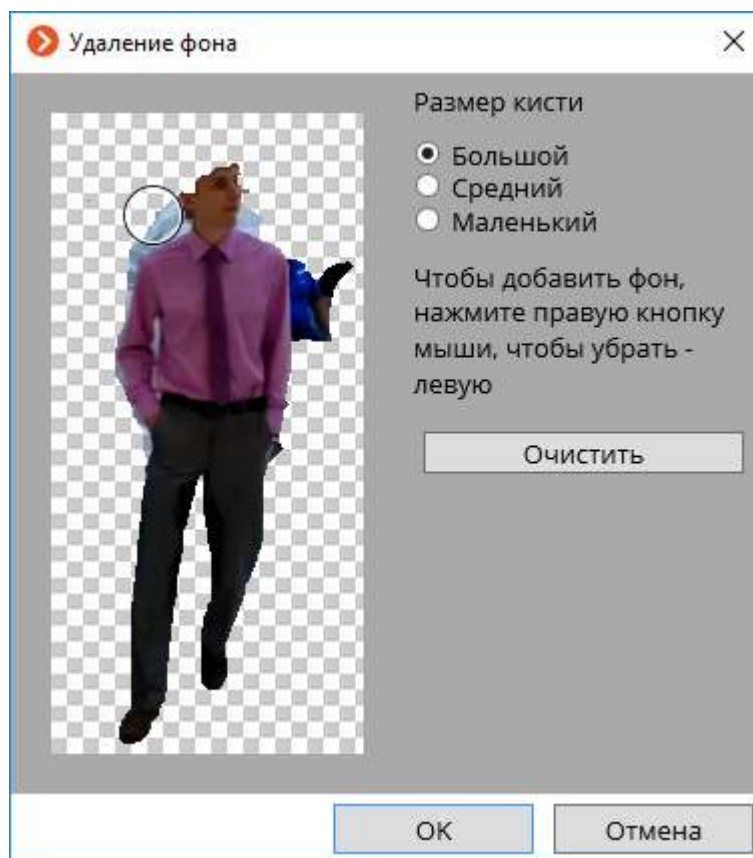
Загрузить

Добавить

В окне с изображением выделить часть кадра с искомым объектом и нажать кнопку **ОК**.



В окне с фрагментом кадра удалить с помощью мыши лишние части изображения (в результате должен остаться только искомый объект) и нажать кнопку **ОК**.



В окне добавления образца нажать кнопку **Добавить** — образец будет добавлен в панель заданных образцов.

Добавление образца

Тип добавляемого образца

Человек

Произвольный

Из файла



Загрузить

Добавить

Контроль активности персонала

Модуль предназначен для отслеживания активности персонала на рабочих местах. Под активностью понимается фиксация движения в рабочей зоне, включая незначительные перемещения.



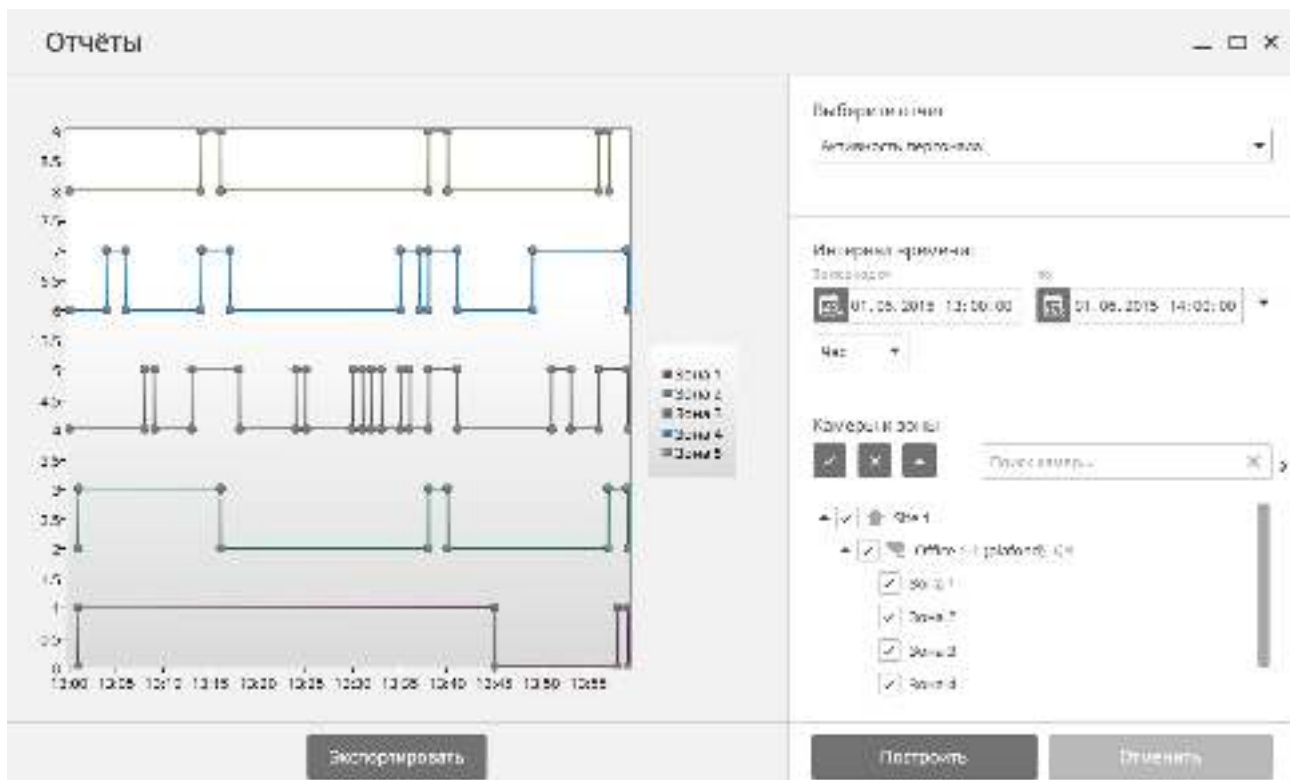
Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

Для включения отображения информации об активности персонала нужно в контекстном меню ячейки выбрать пункт **Показывать зоны активности**, после чего при просмотре камеры в режиме реального времени, в кадре будут отображаться границы зон, а в заголовке каждой из зон — ее номер и статус. Статус может принимать одно из трёх значений: **Активная зона**, **Малоактивная зона** и **Неактивная зона**. Для неактивной зоны надпись и граница будут изменять цвет с оранжевого на красный.



Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Для формирования отчета нужно выбрать в главном меню пункт **Отчеты**, затем на открывшейся странице выбрать (в правом верхнем углу) отчет **Активность персонала**, задать интервал времени, шаг построения графика, отметить камеры, по которым будет строиться отчет, после чего нажать кнопку **Построить**.



Для сохранения отчета на диск нужно нажать кнопку **Экспортировать**; в открывшемся окне выбрать местоположение, в которое нужно сохранить отчет; при необходимости — изменить **Имя файла**; нажать **Сохранить**.

Межкамерный трекинг

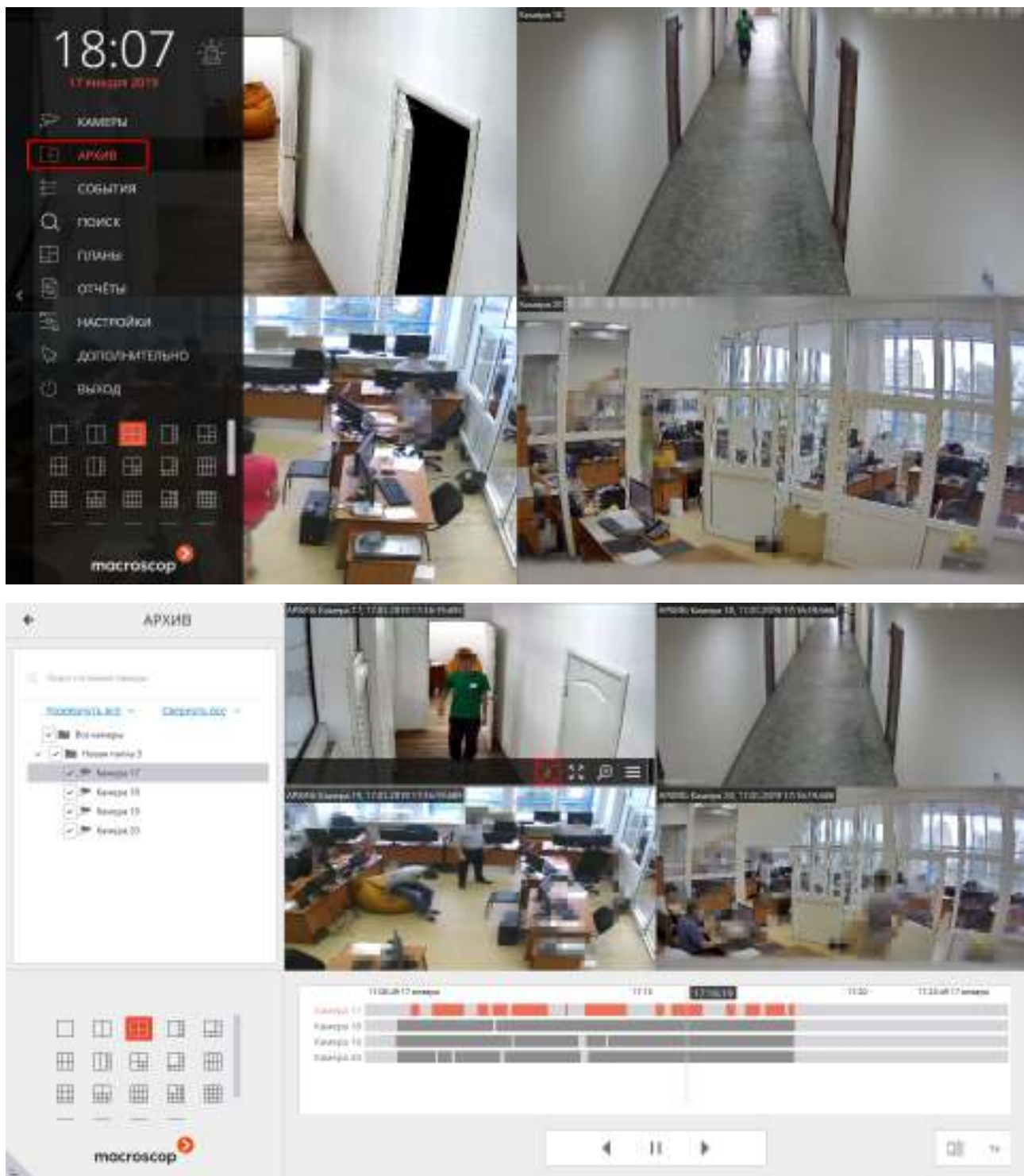
Межкамерный трекинг позволяет построить траекторию движения человека между камерами, отобразить эту траекторию на планах, а также сформировать на ее основе видеоролик.



Межкамерный трекинг будет осуществляться только на тех каналах, в настройках которых администратор системы включил опцию **Индексирование движущихся объектов по приметам**.

Межкамерный трекинг можно включить тремя способами:

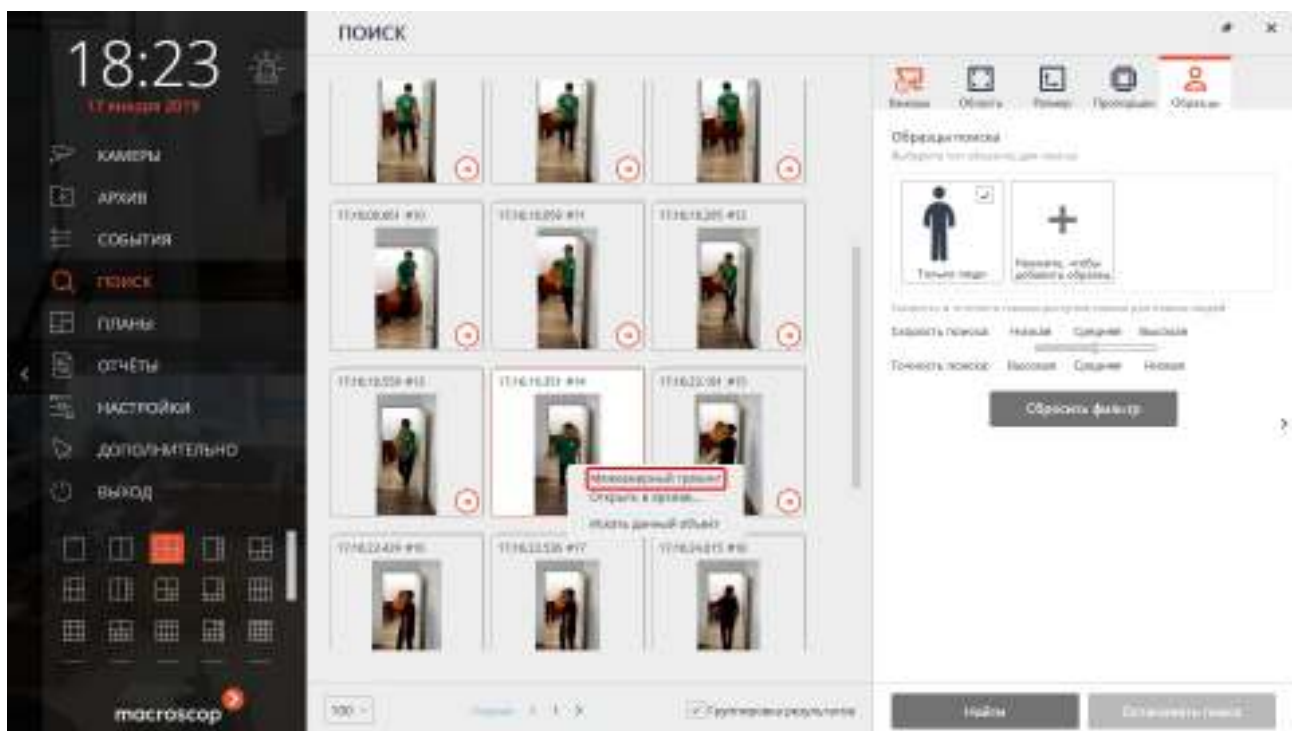
- в режиме [синхронного просмотра архива](#) (для переключения в этот режим следует выбрать в главном меню пункт **Архив**) выделить ячейку и кликнуть значок , либо выбрать пункт **Межкамерный трекинг** в контекстном меню ячейки;



- в режиме просмотра архива отдельной камеры кликнуть значок , либо выбрать пункт **Меж-камерный трекинг** в контекстном меню ячейки;



- в режиме [Поиск в архиве](#) выделить фрагмент, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню и выбрать пункт **Межкамерный трекинг**.



Фигуры людей в кадре будут выделены рамками.

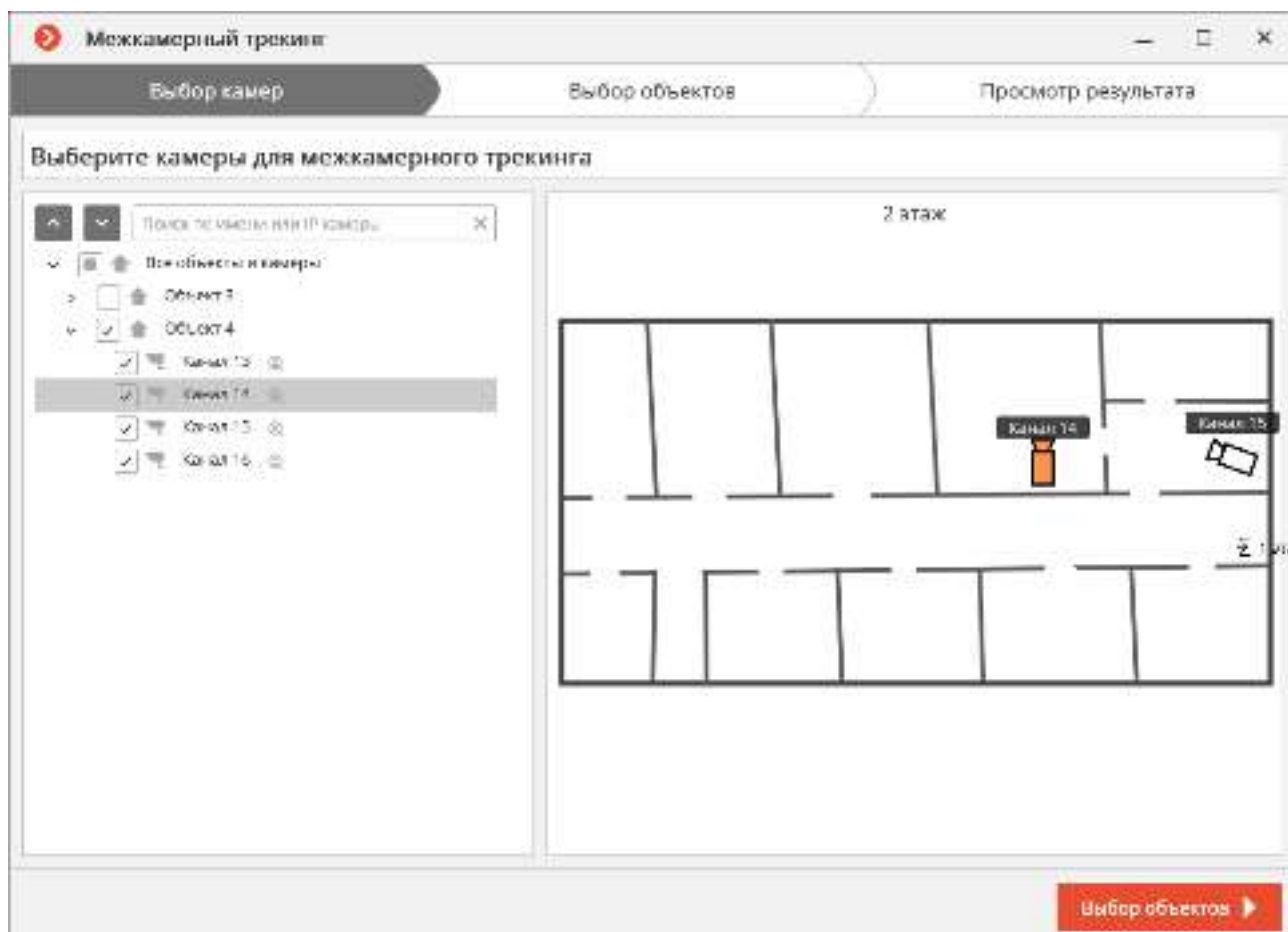


Если в кадре отсутствует или не выделена фигура нужного человека, либо вовсе отсутствуют фигуры людей, можно перейти к предыдущим или следующим фрагментам с людьми, воспользо-

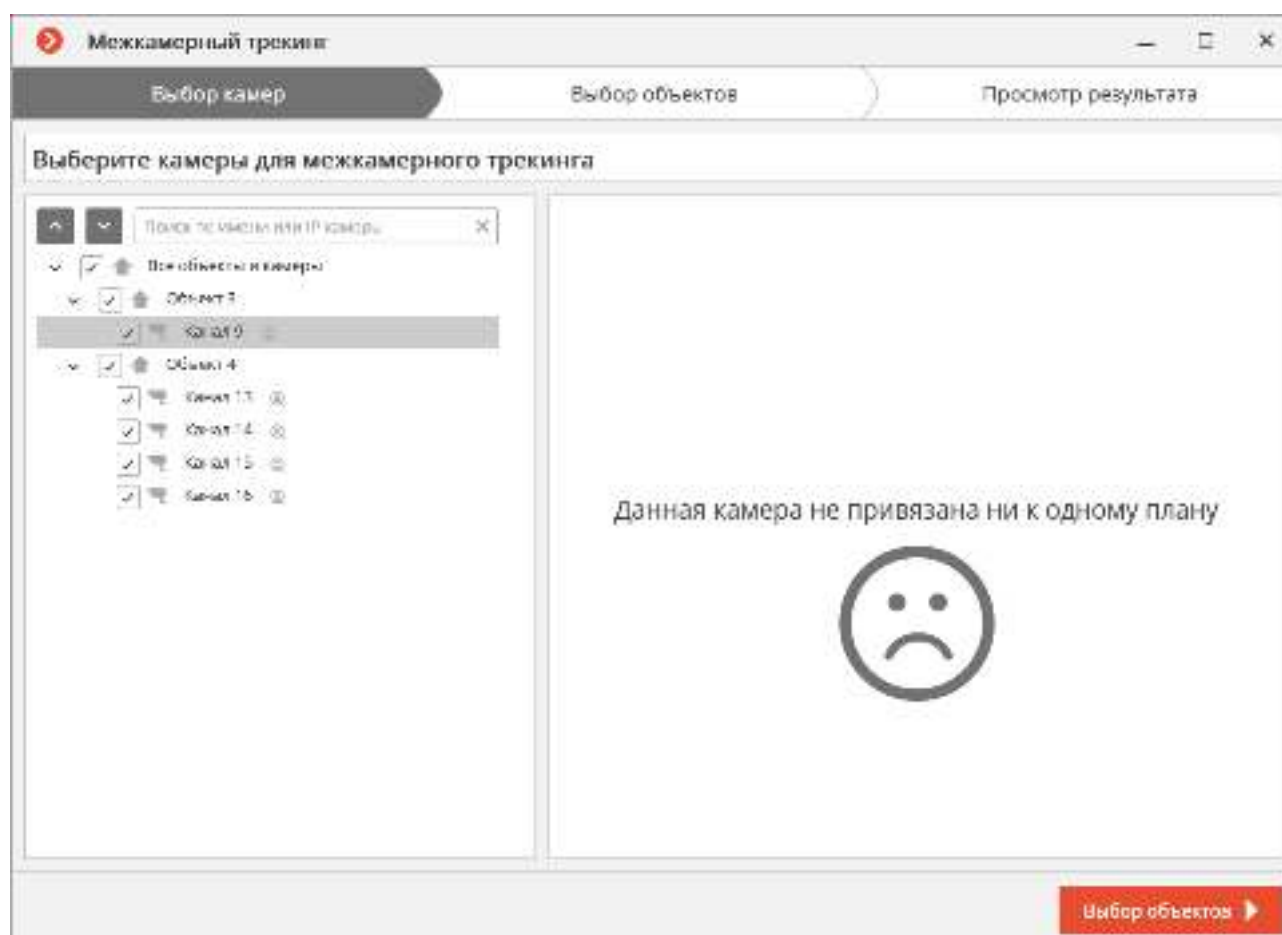
зовавшись кнопками  и .

Для поиска цепочки фрагментов с искомым человеком следует воспользоваться кнопкой , размещённой в нижней части рамки с этим человеком — откроется окно мастера межкамерного трекинга.

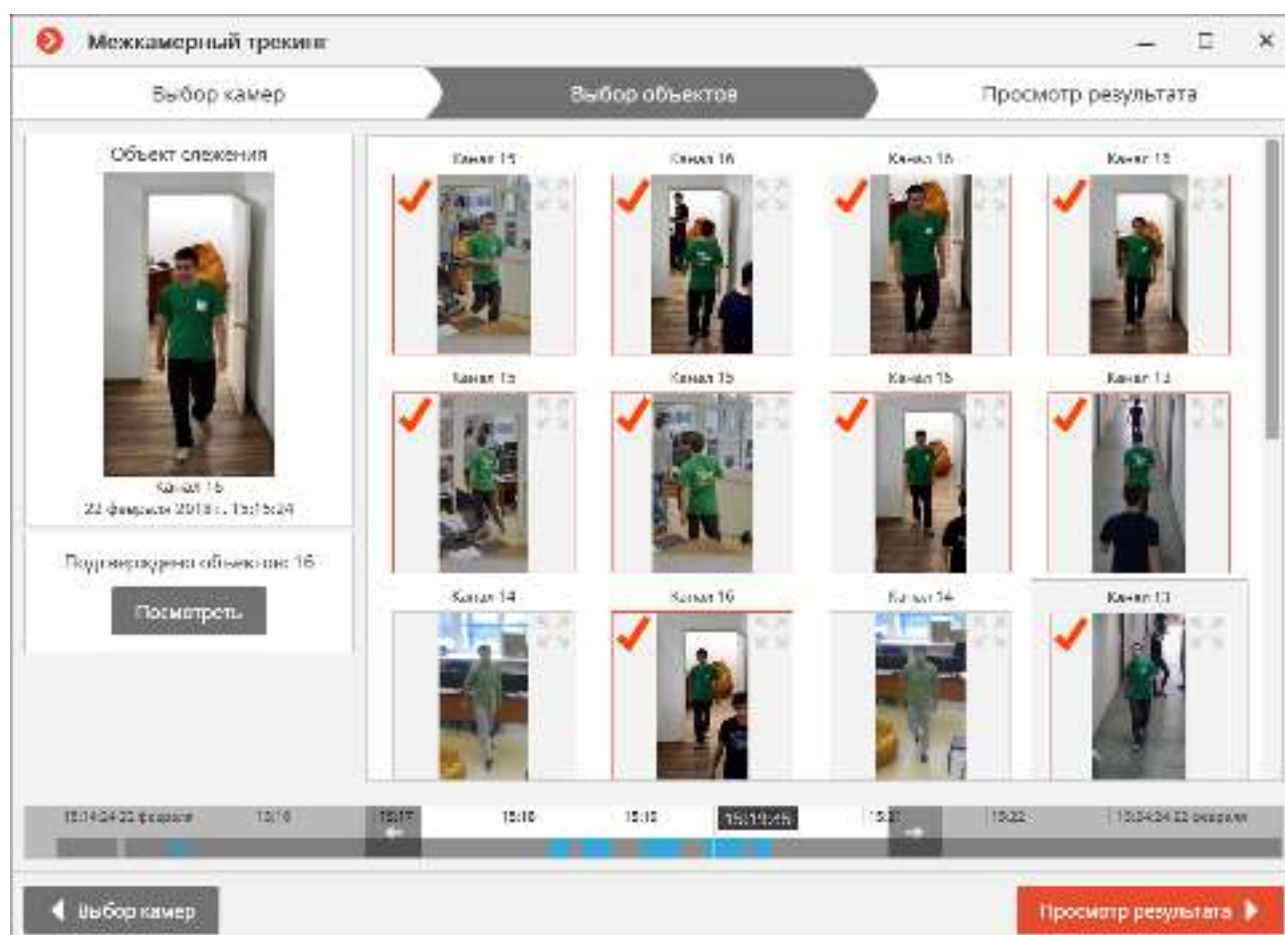
На вкладке **Выбор камер** нужно выбрать камеры, на которых будет осуществляться поиск. Если камера размещена на плане объекта, то в правой части страницы отобразится план, на котором будет подсвечена данная камера.



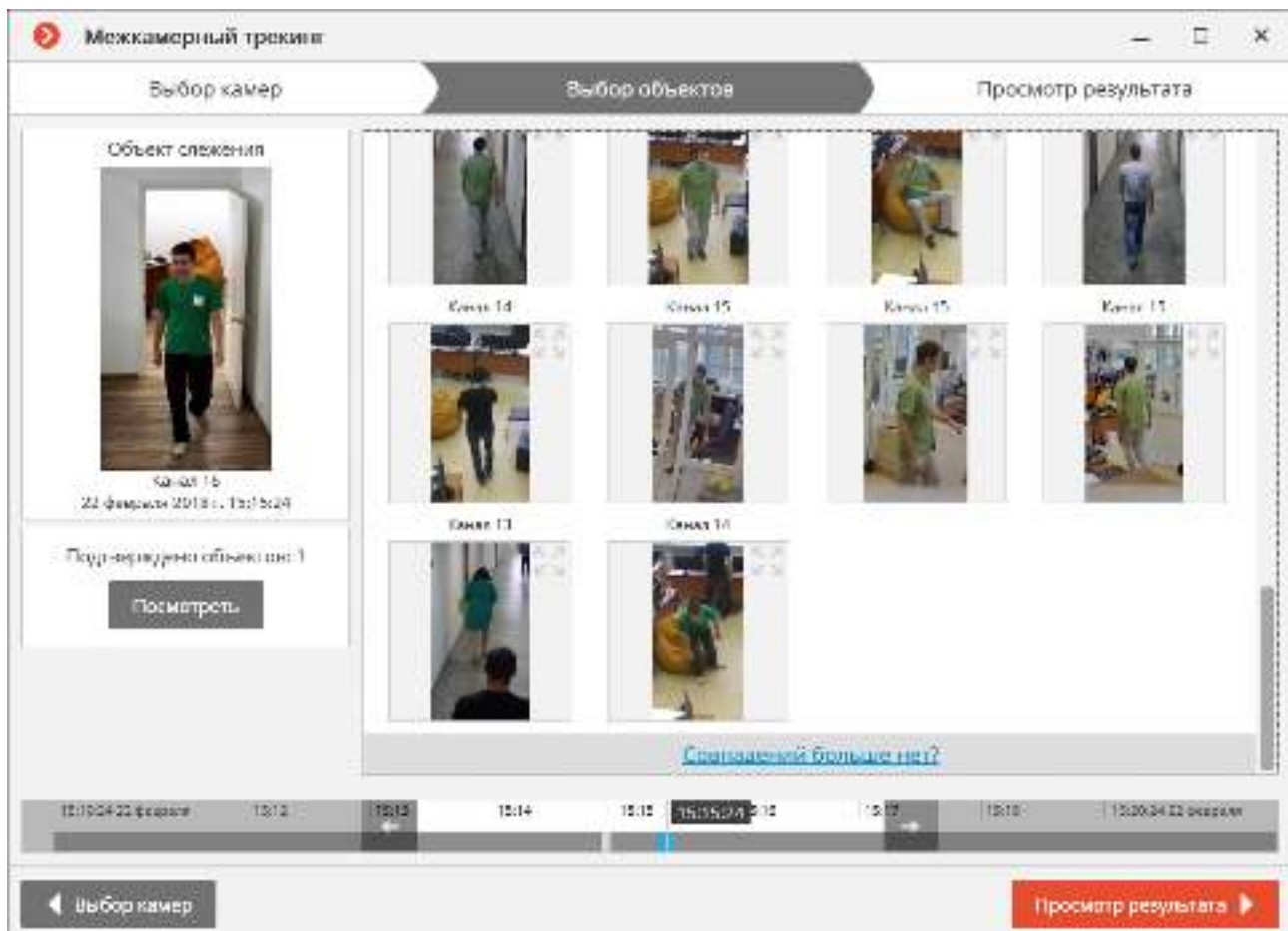
Если камера не размещена ни на одном из планов (а также — если планы не используются), в правой части будет отображаться соответствующее предупреждение. При этом поиск по данной камере будет производиться, но найденные фрагменты маршрута не будут отображаться на планах.



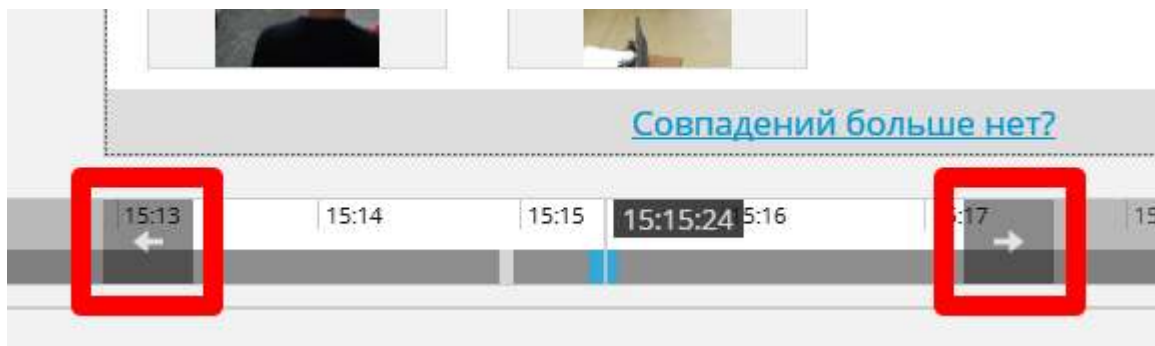
После выбора камер следует перейти на вкладку **Выбор объектов**, нажав одноименную кнопку или кликнув по заголовку вкладки. На данной вкладке будут отображены фрагменты с людьми, похожими на искомого человека, в интервале ± 2 мин от первого фрагмента. Следует отметить только те фрагменты, на которых представлен искомый человек (поскольку в список могут попасть другие, похожие, люди).



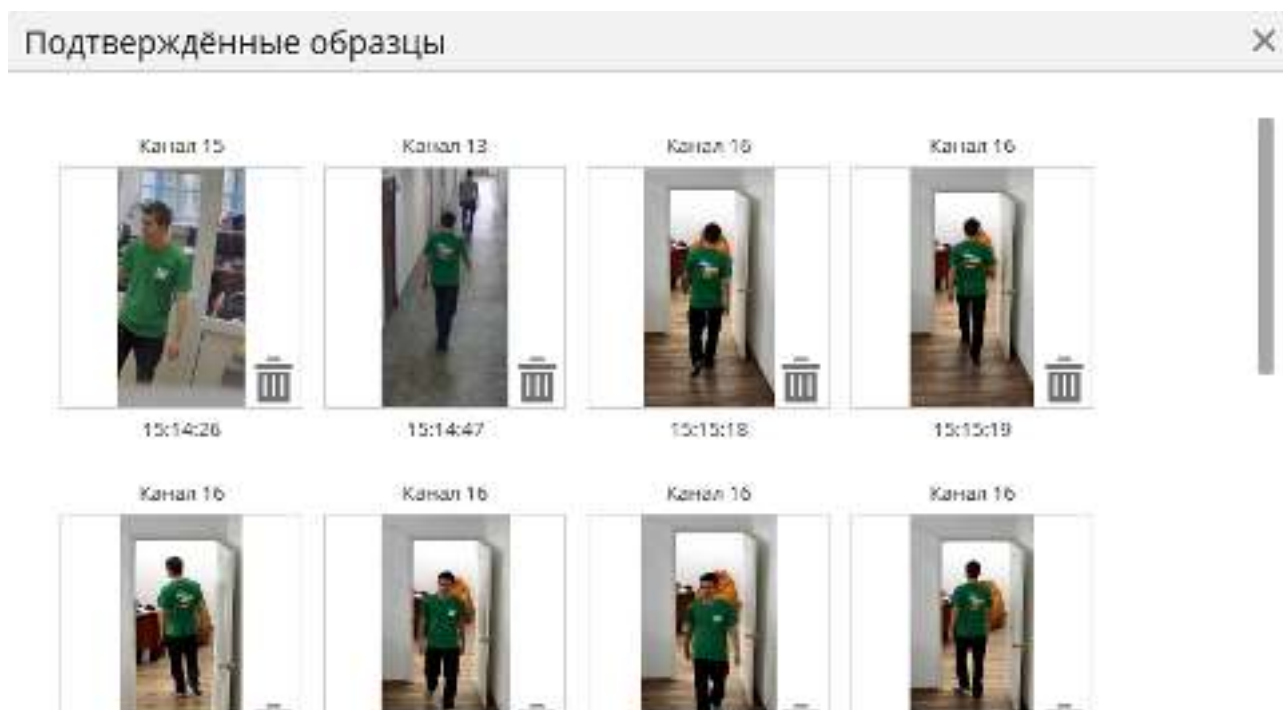
После того, как отмечены все фрагменты с искомым человеком, можно нажать ссылку **Совпадений больше нет?** в нижней части страницы. При этом будет выполнен уточненный поиск на основании отмеченных образцов в текущем промежутке времени. Если такие образцы будут найдены, они отобразятся на странице выбора объектов.



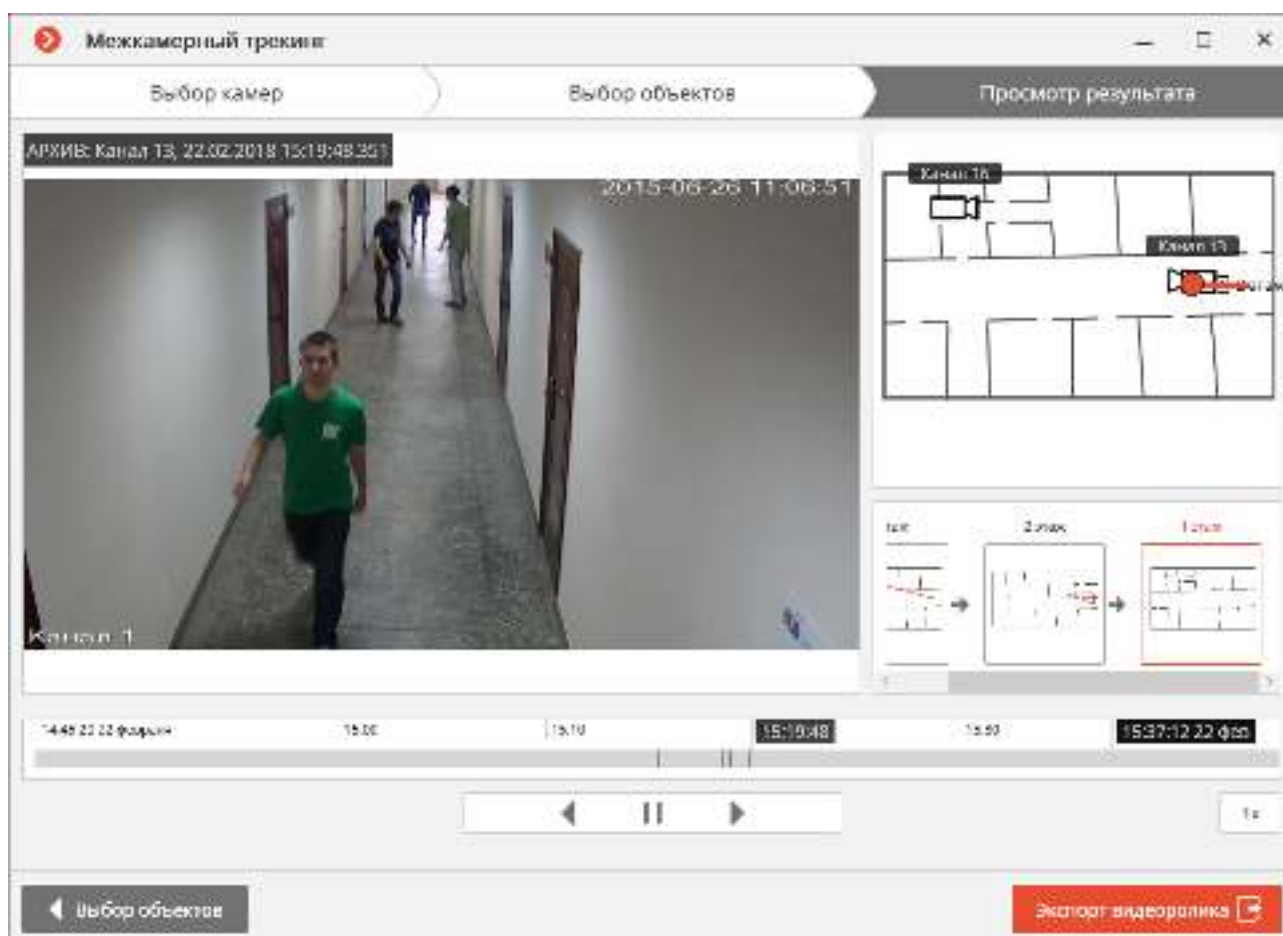
Для смены интервала поиска служат кнопки со стрелками на шкале времени.



Для просмотра всех подтвержденных образцов используется кнопка **Посмотреть**.



После выбора образцов следует перейти на вкладку **Просмотр результата**, нажав одноименную кнопку или кликнув по заголовку вкладки. На данной вкладке будут последовательно отображаться видеофрагменты, содержащие искомого человека.



Для камер, размещенных на планах, будет отображаться условная траектория перемещения искомого объекта.

По нажатию кнопки **Экспорт видеоролика** производится экспорт в файл формата *.avi, *.mp4 или *.mst.

Наполненность полок



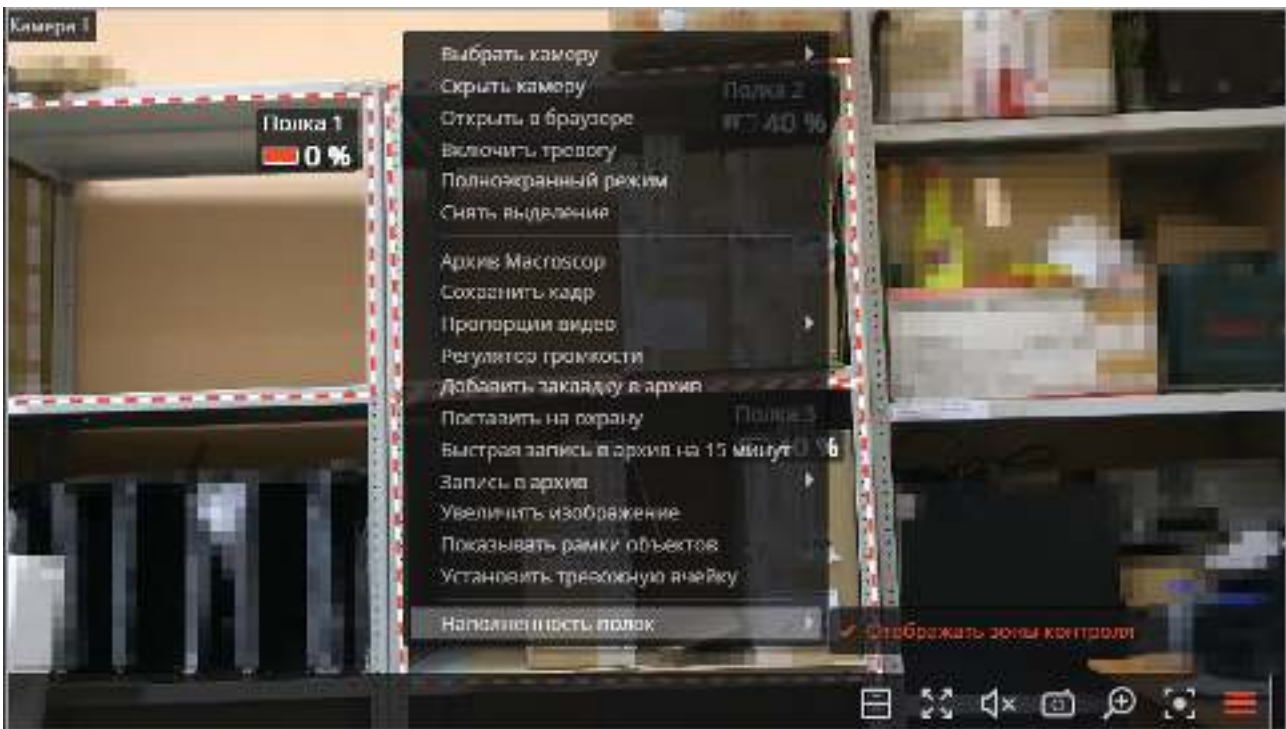
Модуль **Наполненность полок** предназначен для определения наполненности полок, позволяя своевременно заполнять полки в случае их опустошения.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

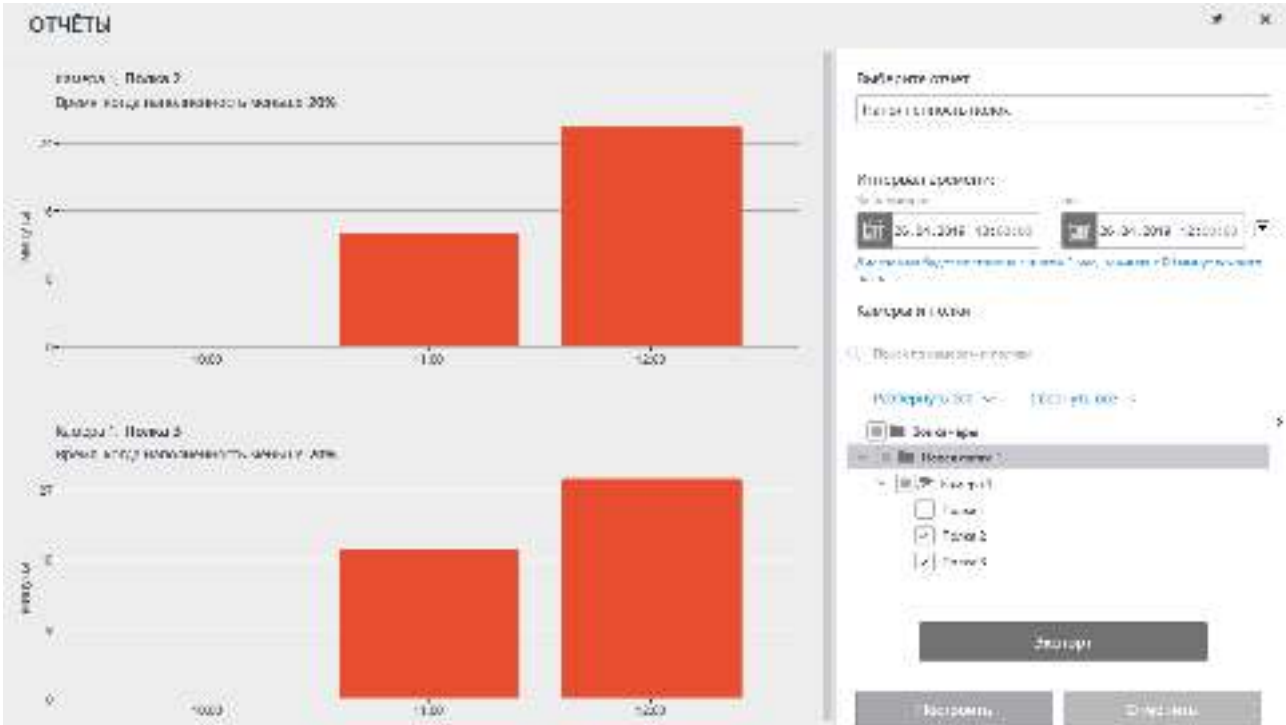


Для включения отображения контуров, названий и индикаторов текущей заполненности полок нужно в контекстном меню ячейки выбрать в пункте **Наполненность полок** подпункт **Отображать зоны контроля**.



Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Для формирования отчета нужно выбрать в главном меню пункт **Отчёты**, затем на открывшейся странице выбрать (в правом верхнем углу) отчет **Наполненность полок**, задать интервал времени, отметить камеры, по которым будет строиться отчет, после чего нажать кнопку **Построить**.



Для сохранения отчета на диск нужно нажать кнопку **Экспортировать**; в открывшемся окне выбрать местоположение, в которое нужно сохранить отчет; при необходимости — изменить **Имя файла**; нажать **Сохранить**.

Определение длины очереди

Модуль предназначен для подсчета людей в очередях.



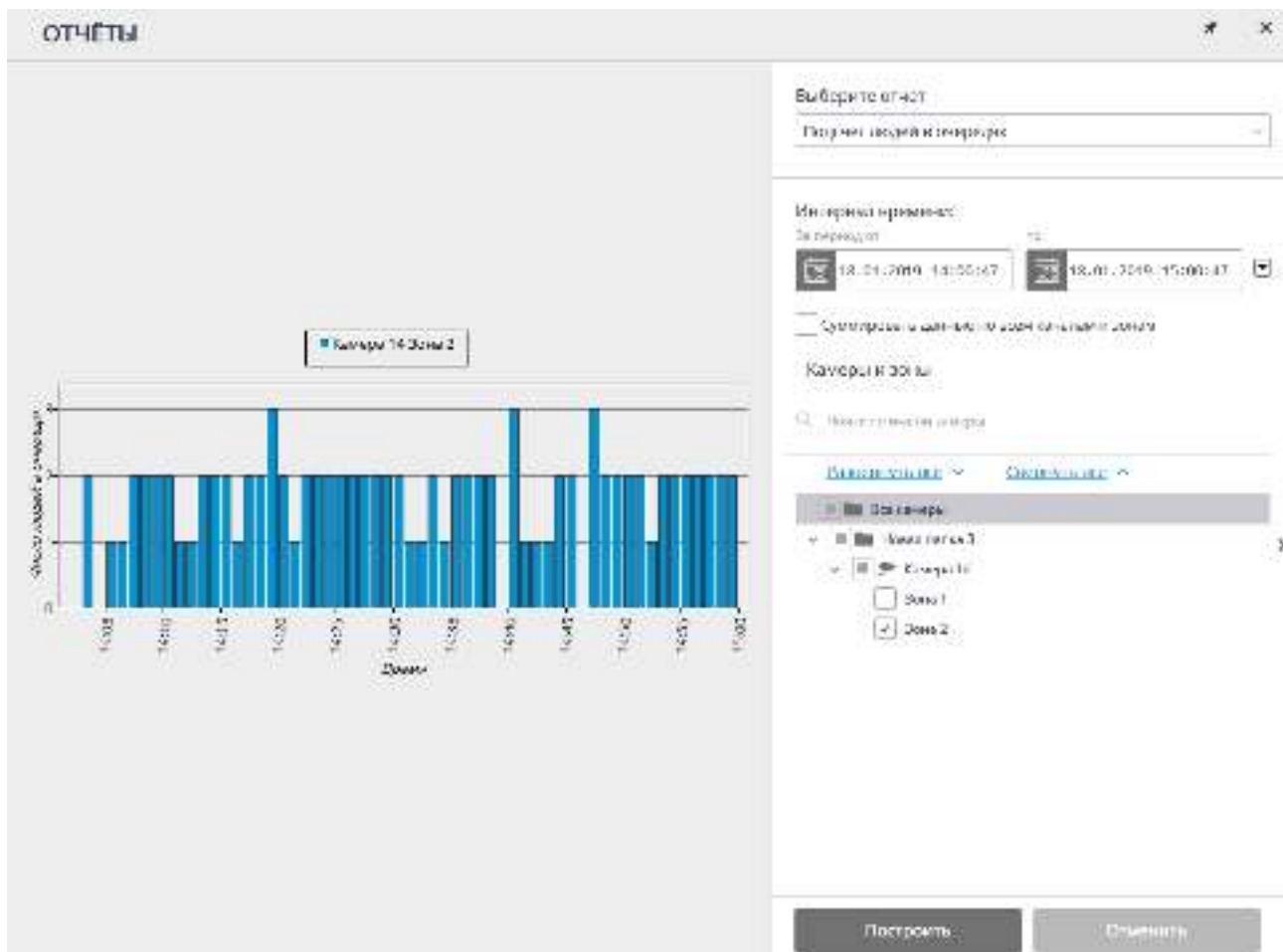
Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

Для включения отображения очередей нужно в контекстном меню ячейки выбрать пункт **Показывать очереди**, после чего при просмотре камеры в режиме реального времени, в кадре будут отображаться границы зон подсчета и количество людей в очереди для каждой из зон. В случае превышения порогового значения надпись будет изменять цвет на красный.



Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Для формирования отчетов нужно выбрать в главном меню пункт **Отчеты**.



В поле **Выберите отчет** установите значение **Подсчет людей в очередях**.

Задайте **Интервал времени**, за который будет сформирован отчет. Также в поле со списком можно задать, за какой промежуток, предшествующий текущему времени, следует построить отчет, выбрав одно из значений: **Минута, Час, День, Неделя, Месяц**.

Выберите **Камеры** и зоны, по которым будет сформирован отчет.

Для формирования отчета нажмите кнопку **Построить** (для прерывания процесса построения отчета служит кнопка **Отменить**).

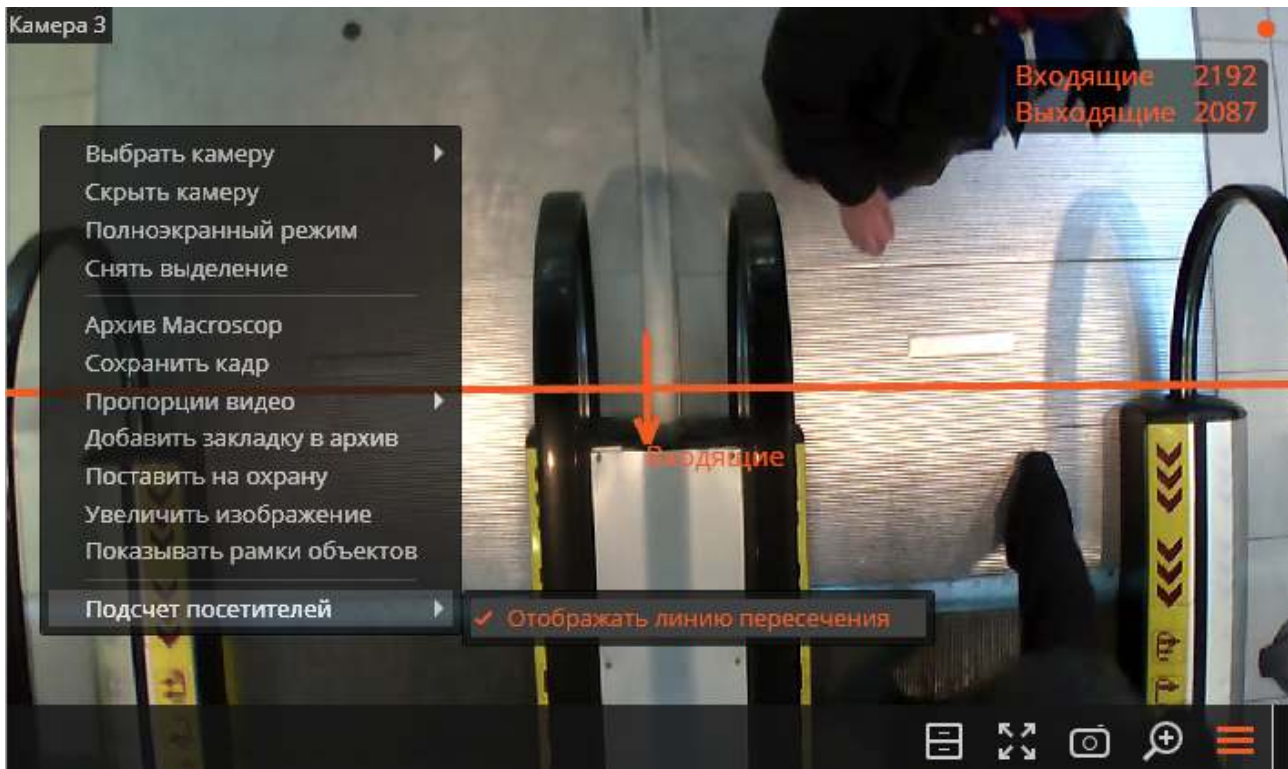
Подсчет посетителей

Модуль реализует следующие возможности:

- Подсчет количества вошедших и вышедших посетителей в реальном времени — как через один, так и (при использовании нескольких камер) через несколько входов.
- Построение отчетов по вошедшим, вышедшим и находящимся в помещении посетителям за различные промежутки времени (от часа до года) — как через один, так и через несколько входов.
- Выгрузка отчетов в формат CSV.
- Подсчет людей в движущихся группах.
- Автоматическое обновление счетчиков.

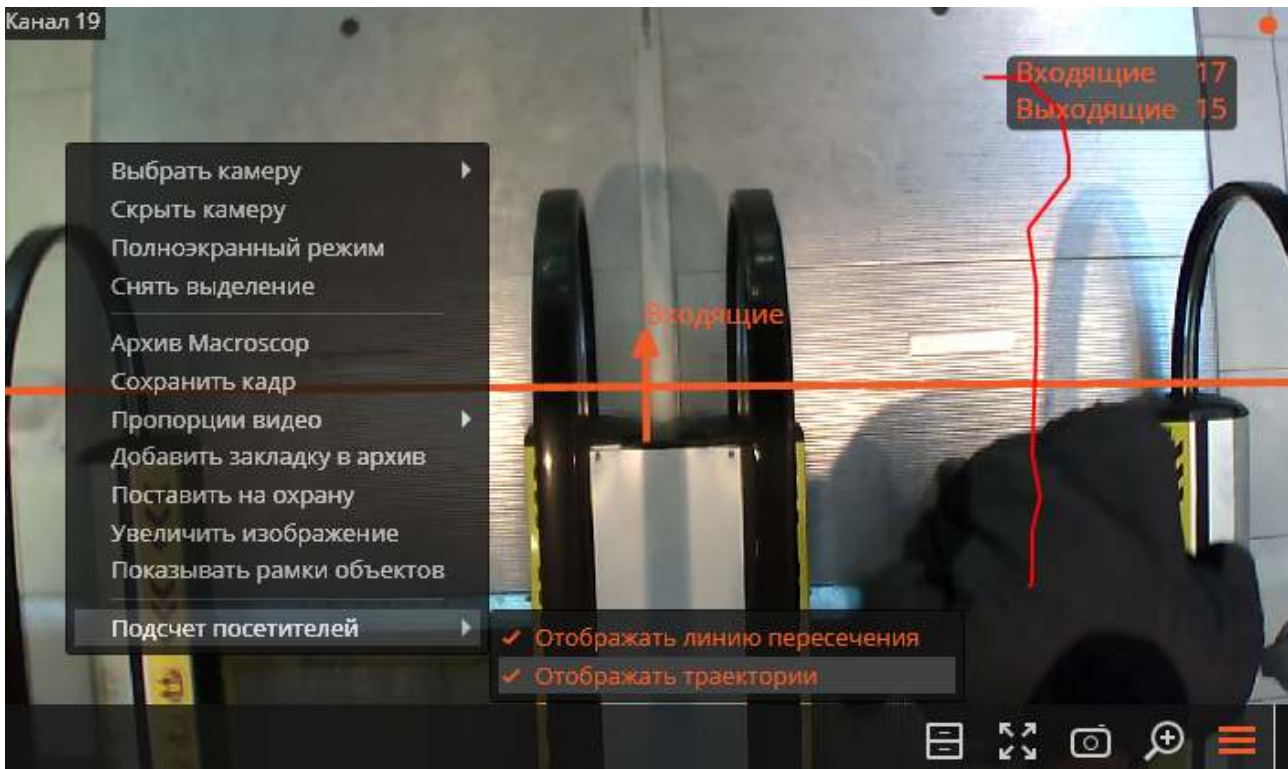


Модуль работает только на тех камерах, в настройках которых администратор системы включил его поддержку.

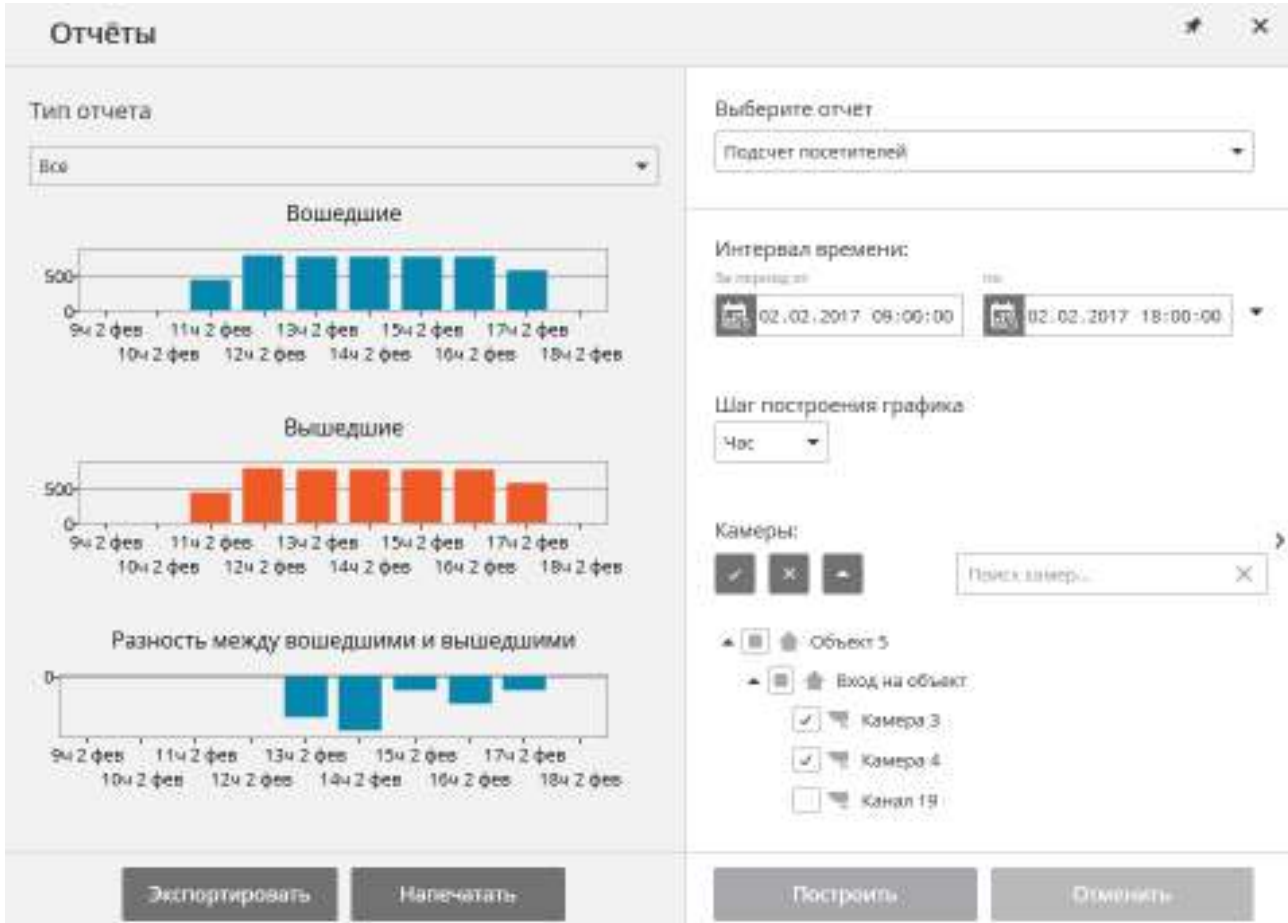


При просмотре в реальном времени в правом верхнем углу ячейки будет отображаться количество посетителей, вошедших и вышедших с момента последнего счетчиков. Время обновления счетчиков задаёт администратор системы в настройках камеры. Также администратор может настроить модуль таким образом, что будут подсчитываться только входящие или выходящие посетители.

Для удобства слежения можно включить в контекстном меню отображение линии пересечения. Для одного из методов подсчёта (настраивается администратором) можно также включить отображение траекторий объектов.



Для формирования отчета нужно выбрать в главном меню пункт **Отчеты**, затем на открывшейся странице выбрать (в правом верхнем углу) отчет **Подсчет посетителей**, задать интервал времени, шаг построения графика, отметить камеры, по которым будет строиться отчет, после чего нажать кнопку **Построить**.



Для сохранения отчета на диск нужно нажать кнопку **Экспортировать**; в открывшемся окне выбрать местоположение, в которое нужно сохранить отчет; при необходимости — изменить **Имя файла** и выбрать **Тип файла (CSV, Excel или JPEG)**; нажать **Сохранить**.

Для распечатки отчета нужно нажать кнопку **Напечатать**; в открывшемся окне выбрать принтер; при необходимости — настроить параметры печати; нажать **Печать**.

Подсчет уникальных посетителей

Модуль **Подсчет уникальных посетителей** предназначен для построения отчетов по подсчету уникальных посетителей, основанному на обнаружения и распознавании лиц. При этом можно исключать из подсчета лица, включенные в заданные группы; например, чтобы не учитывать собственных сотрудников.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

[Отчет «Обнаружение лиц»](#)

[Отчет «Подсчет уникальных посетителей»](#)

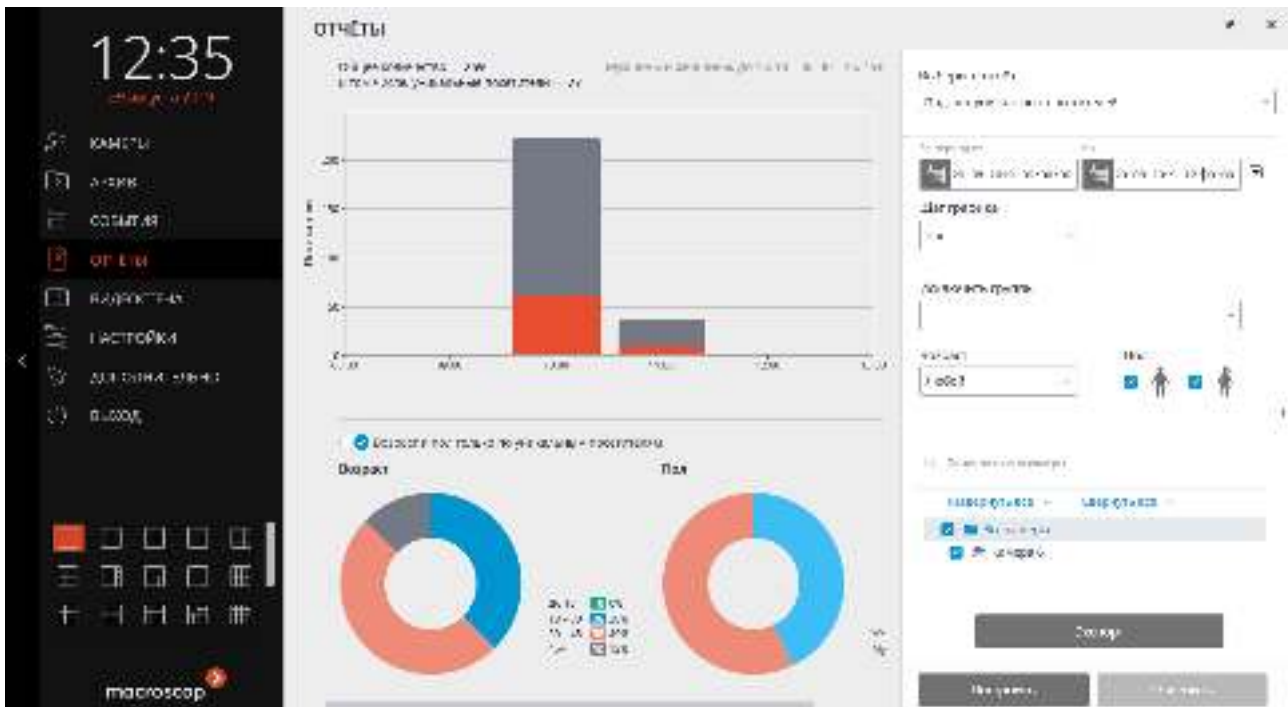
[База лиц](#)

Отчет «Обнаружение лиц»

Отчет **Обнаружение лиц** показывает краткую информацию по обнаруженным лицам: время обнаружения, возраст и пол (без указания ФИО, даже если лицо занесено в базу лиц).

Отчет «Подсчет уникальных посетителей»

Отчет **Подсчет уникальных посетителей** представляет инфографику по уникальным посетителям, включающую три графика: по числу посетителей, по возрасту и по полу.



Помимо периода и шага графика, в данном отчете можно указать пол и возраст людей, которых нужно включать в отчет. Кроме того, можно задать группы из базы лиц, участники которых не будут учитываться при построении отчета; таким образом, например, можно исключить из подсчета собственных сотрудников.

График числа посетителей отображает одновременно и уникальных, и всех посетителей.

Диаграммы возраста и пола по умолчанию строятся для уникальных посетителей.

-  Для переключения на отображение половозрастной статистики по всем посетителям нужно переключить соответствующий тумблер. При этом для обновления информации строить отчет заново не нужно.

База лиц

Для исключения из подсчета определенных лиц (например, собственных сотрудников) можно использовать базу лиц. Поскольку данная база аналогична базам модулей распознавания лиц, приемы работы с ней описаны в [документации по распознаванию лиц](#).

Модуль предназначен для программной развёртки изображений, получаемых с панорамных камер — как в режиме просмотра в реальном времени, так и при воспроизведении архива.

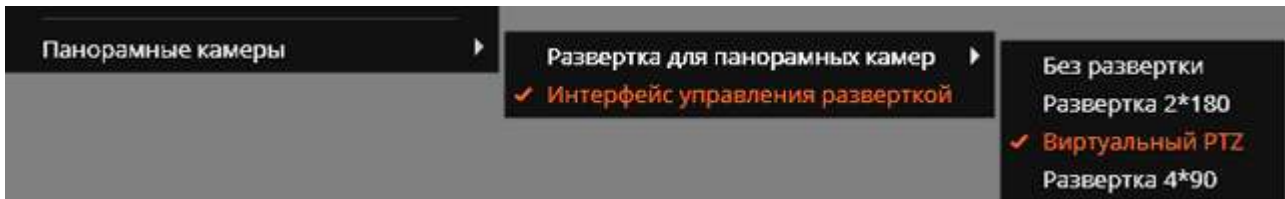
-  Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

Для того, чтобы развернуть изображение, получаемое с панорамной камеры, нужно в контекстном меню ячейки выбрать пункт **Панорамные камеры**, затем в подпункте **Развертка для**

панорамных камер выбрать один из режимов: **Без развертки**, **Развертка 2*180**, **Виртуальный PTZ** или **Развертка 4*90**; после чего ячейка отобразится в соответствующем режиме.



Режимы **Развертка 2*180** и **Развертка 4*90** рекомендуется использовать только для камер, у которых ось объектива направлена вертикально (например, для камер, установленных на потолке). При использовании данных режимов с камерами, ось которых направлена горизонтально (например, для камер, установленных на стене), изображение в отдельных ячейках будет повернуто.



Ниже приведено описание каждого из режимов.



Без развертки — изображение в ячейке выводится без преобразования: в том виде, в котором получено от камеры.

Развертка 2*180 — изображение в ячейке разбивается на две панорамы, по 180° каждая. Вращение панорамы влево-вправо осуществляется с помощью виртуального джойстика, отображаемого в правой нижней части ячейки (для управления виртуальным джойстиком используется мышь); либо с помощью пульта PTZ (джойстика), подключенного к компьютеру.

Развертка PTZ — изображение в ячейке развертывается таким образом, чтобы симитировать работу поворотной камеры. Управление осуществляется с помощью виртуального джойстика, отображаемого в правой нижней части ячейки (для управления виртуальным джойстиком используется мышь); либо с помощью пульта PTZ (джойстика), подключенного к компьютеру.

Развертка 4*90 — изображение в ячейке разбивается на четыре сектора, по 90° каждый. Вращение изображения влево-вправо осуществляется с помощью виртуального джойстика, отображаемого в правой нижней части ячейки (для управления виртуальным джойстиком используется мышь); либо с помощью пульта PTZ (джойстика), подключенного к компьютеру.

Распознавание автомобильных номеров

Модуль позволяет реализовать следующие возможности:

- Распознавание регистрационных номеров движущихся автомобилей с сохранением в архиве информации о времени и дате распознавания, номере автомобиля, а также ссылки на соответствующий видеокادر.
- Перехват в реальном времени распознанных автономеров, занесенных в базу.
- Работа со встроенной базой автомобильных номеров: добавление и редактирование номера, ввод дополнительной информации (цвет, владелец и др.) о транспортных средствах.
- Создание групп автономеров, в том числе групп для перехвата и для автоматического открывания шлагбаума; занесение номера в одну или несколько групп.
- Поиск распознанных автономеров в архиве по времени, дате и дополнительной информации из базы.
- Выгрузка списка распознанных автономеров в формат Microsoft Excel или CSV.
- Управление шлагбаумом.



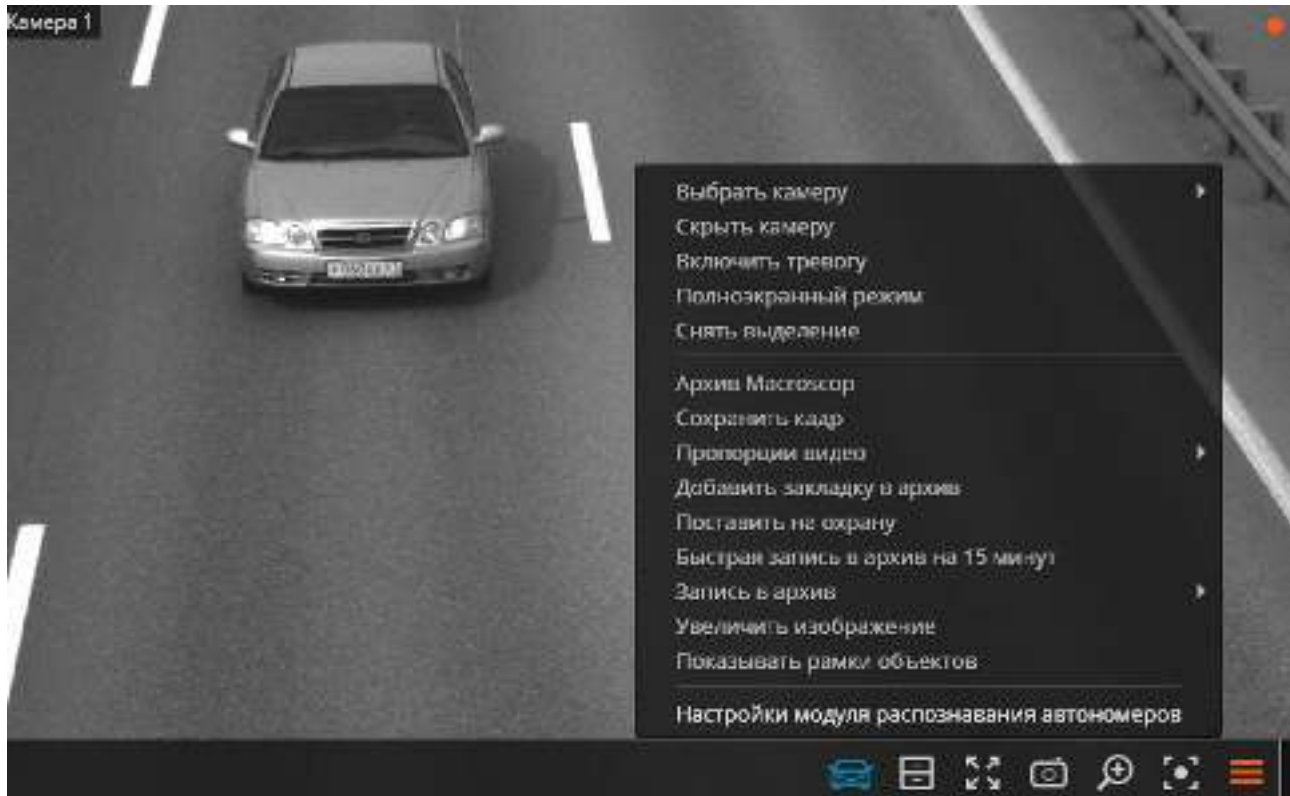
Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка (в настройках также указывается функциональность — распознавание номеров и/или управление шлагбаумом).

Просмотр в режиме реального времени

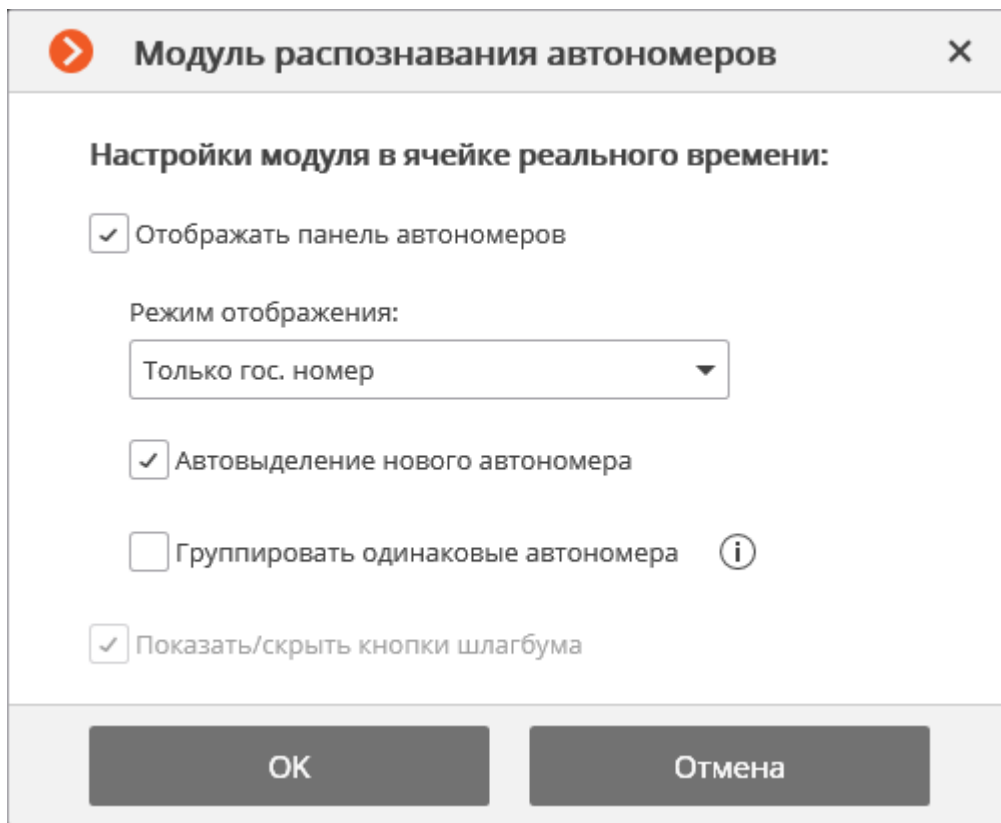


Настройка отображения

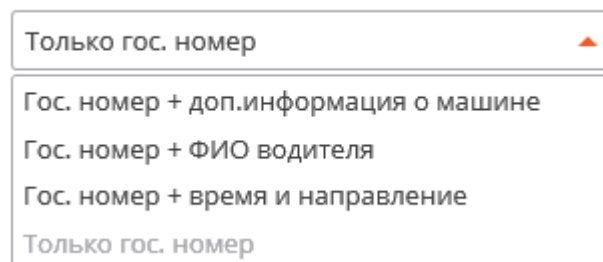
При просмотре камеры в режиме реального времени можно включить отображение распознанных номеров, а также интерфейса управления шлагбаумом. Для этого следует выделить ячейку и кликнуть по значку , либо выбрать в контекстном меню пункт **Настройка модуля распознавания автономеров** — откроется окно настройки отображения модуля.



В окне доступны следующие настройки:



Режим отображения:



Отображать панель автономеров — отображает в правой части ячейки панель со списком последних распознанных номеров. Данная опция доступна, когда на канале включен режим распознавания автономеров.

Режим отображения — позволяет выбрать состав отображаемой информации.

Автовыделение нового номера — вновь распознанный номер будет выделен.

Группировать одинаковые номера — если в течение 5 минут номер был распознан несколько раз, то в списке будет только одна запись этого номера.

Показать кнопки управления шлагбаумом — отображает в правой верхней части кадра

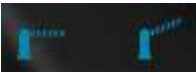
кнопки **Заккрыть/Открыть шлагбаум** : при нажатии на эти кнопки подаются команды на закрытие и открытие шлагбаума. Поскольку большинство современных шлагбаумов закрываются автоматически, кнопка закрытия может не использоваться. Данная опция доступна, когда на канале включен режим управления шлагбаумом.

Панель распознанных автономеров

			
С 408 ОК 98		17:52:22, Въезд	
В 555 ОМ 47		17:52:21, Въезд	
Р 135 РЕ 98		17:52:21, Въезд	
С 634 КР 98		17:52:19, Въезд	
М 277 ОТ 98		17:52:18, Въезд	
С 534 УХ 98		17:52:18, Въезд	
С 737 СА 98		17:52:18, Выезд	

В верхней части панели расположены кнопки перехода в базу номеров , перехода к отчетам



, а также открытия и закрытия шлагбаума .

Ниже в обратном хронологическом порядке идет список распознанных номеров.

Если номер включен в одну или несколько групп, под номером размещается полоса с цветами, присвоенными этим группам.

При двойном клике по номеру в списке открывается окно архива с моментом распознавания данного номера.



Для добавления распознанного номера в базу нужно перейти к отчетам.

Отчет «Распознавание номеров»

Отчет **Распознавание номеров** отображает распознанные автономера.

Дата	Время	Пол	Возраст	Полное имя	Группа	Школа	Балл	Фамилия
10.01.2017	17:52:20	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:21	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:22	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:23	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:24	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:25	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:26	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:27	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:28	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим
10.01.2017	17:52:29	Мужской	10	Максим	Максим	Максим	10	Максим

Отчет представляет из себя таблицу, в каждой строке которой указаны распознанный номер, дата, время и канал распознавания, направление движения (если в настройках модуля задано распознавание направления), а также данные номера, указанные в базе автономеров (если

данный номер занесен в базу): группы, марка и цвет автомобиля, ФИО владельца, дополнительные сведения.

С помощью мыши столбцы можно менять местами, а также изменять их ширину.

В верхней части отчета размещены кнопки:

Открыть архив — открывается окно архива с моментом распознавания данного номера (архив открывается также при двойном клике по строке).

Редактировать в базе / Добавить в базу — открывается окно редактирования номера в базе автономеров. Позволяет изменять сведения для существующих номеров и добавлять в базу новые распознанные номера.

Экспортировать — открывает окно экспорта распознанных номеров в файл формата CSV.

Экспорт модуля распознавания автономеров

×

☒ Фильтровать по времени

За период от

10.01.2017 17:03:35

по

10.01.2017 19:03:35 ▼

☐ Сортировать события по возрастанию времени

✓

×

▲

Поиск камер...

×

▲ ☒

🏠 Объект 1

☒ 📷 Камера 1

☒ 📷 Камера 2

Фильтровать по параметрам

Гос. номер

Группы ▼

Направление ▼

Начать экспорт

Заккрыть

По умолчанию в отчете в обратном хронологическом порядке отображаются последние распознанные номера. Список и порядок отображаемых в отчете номеров можно изменить, используя расположенную справа раскрывающуюся панель фильтра.

Выберите отчёт

Распознавание номеров

☐ Фильтровать по времени

✓

✕

▲

Поиск камер...

▲ ☒  Объект 1

☒  Камера 1

☒  Камера 2

>

Фильтровать по параметрам

Гос. номер

Группы

Направление

Обновить

Отменить

Для данного отчета доступна фильтрация по времени, камерам, номеру, группе и направлению. При фильтрации по времени можно также изменить хронологический порядок номеров в отчете.

☒ Фильтровать по времени

За период от

по

 09.01.2017 18:50:20

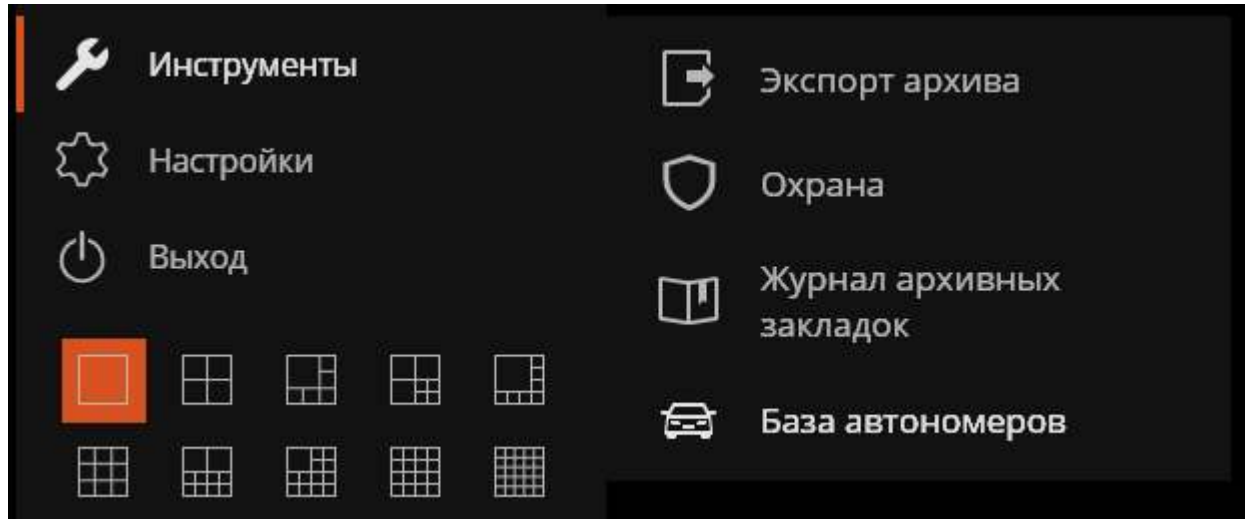
 10.01.2017 18:50:20

☐ Сортировать события по возрастанию времени

База автономеров

База автономеров содержит различные сведения об автономерах: группы, в которые включен данный номер; марка и цвет автомобиля; ФИО владельца; дополнительные сведения.

Окно базы автономеров можно открыть из главной панели приложения, а также из ячейки канала с распознаванием автономеров.



База автономеров						
Добавить запись Редактировать запись Удалить запись Редактировать группы Импорт базы Экспорт базы Поиск						
Гос. номер	Группы	Марка	Цвет	ФИО	Дополнительная информация	
C 408 OK 98		Toyota	черный	Иванов		
B 555 OM 47		Ford	серебристый	Петров		
P 135 PE 98		Skoda	красный	Сидоров		

С помощью мыши столбцы можно менять местами, а также изменять их ширину.

В верхней части окна размещены кнопки:

Добавить запись — открывается форма добавления записи (аналогичная форме редактирования записи).

Редактировать запись — открывается форма редактирования выделенной записи.

Редактирование записи

Гос. номер:	Р 135 РЕ 98
Группы:	Доверенная,Открытие...
Фамилия:	Сидоров
Имя:	
Отчество:	
Модель:	Skoda
Цвет:	красный
Доп.информация:	

ОК

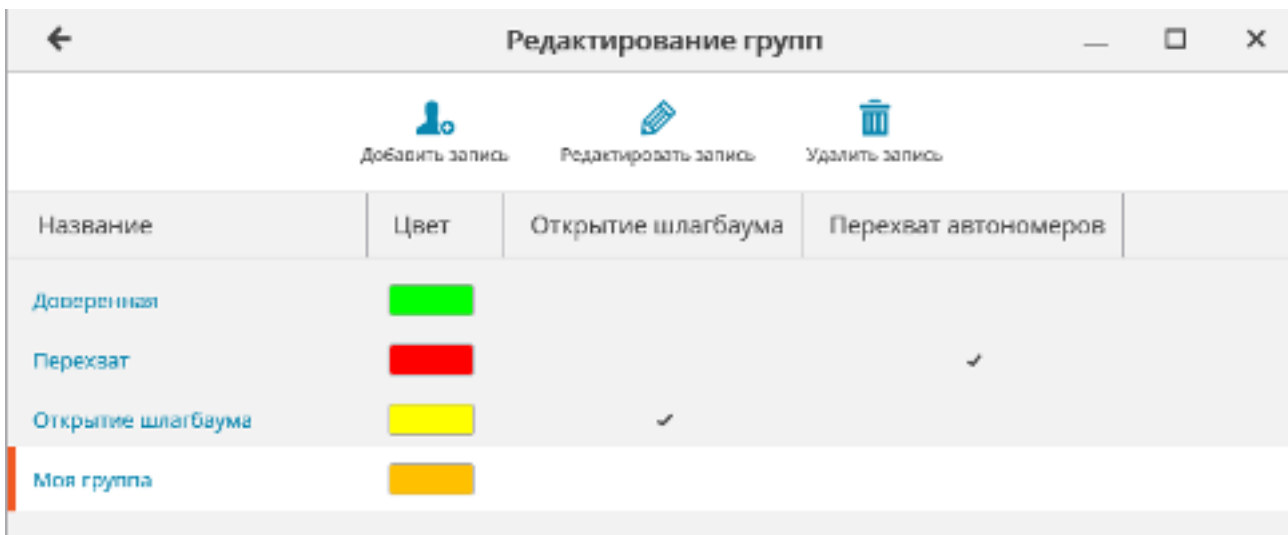
Отмена

Для указания групп, в которые включен автономер, нужно раскрыть выпадающий список **Группы** и отметить соответствующие группы.

Группы:	Доверенная,Открытие...
Фамилия:	☒ Доверенная
Имя:	☐ Перехват
Отчество:	☒ Открытие шлагбаума
	☐ Моя группа

Удалить запись — удаляет из базы выделенную запись.

Редактировать группы — открывает окно редактирования групп.



В верхней части окна расположены кнопки добавления, редактирования и удаления групп.

Каждая группа должна иметь уникальное название.

Также группе можно присвоить цвет — в таком случае номера, входящие в данную группу, будут помечены этим цветом в отчетах и списках распознанных номеров.

Для группы можно включить опции **Перехватывать автомобили** и **Открывать шлагбаум**, которые могут использоваться для настройки автоматических действий (настройки задаются администратором системы).

Редактирование группы

Название:

Цвет:

Перехватывать автомобили: ☐

Открывать шлагбаум: ☐

ОК

Отмена

Импорт базы — импортирует в базу автономеров записи из CSV-файла следующего формата:

```
111BC98;;Фамилия 1;Имя 1;Отчество 1;;;Доп. информация 1;Модель 1;Цвет 1;Группа 1,Группа
2,Группа 3;
E222НК198;;Фамилия 2;Имя 2;Отчество 2;;;Доп. информация 2;Модель 2;Цвет 2;Доверенная,
Моя группа, Группа 2;
M333OP001;;;;;;;;;
```

Если какое-либо свойство отсутствует, используется «пустая строка» — ставится разделитель (точка с запятой) без пробелов. Кроме того, в формате импорта используются поля, которые в текущей версии не задействованы — на их месте всегда будут пустые строки.

Экспорт базы — экспортирует базу автономеров в CSV-файл вышеописанного формата.

Поиск — производит поиск записей в базе по задаваемым в форме поиска параметрам.

Распознавание лиц

Macroscop позволяет использовать несколько модулей, осуществляющих распознавание лиц по базе: **Распознавание лиц (Complete)**, **Распознавание лиц (Light)** и **Распознавание лиц (Basic)**.

При этом, на одной камере нельзя одновременно использовать несколько модулей распознавания лиц.

Модули обеспечивают высокий процент распознавания и могут использоваться совместно с системами контроля доступа на объектах с повышенными требованиями к обеспечению безопасности; например, в банках или на режимных предприятиях. Другим важным применением модулей является автоматизация идентификации клиентов гостиниц, ресторанов и других подобных заведений.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

[Просмотр в режиме реального времени](#)

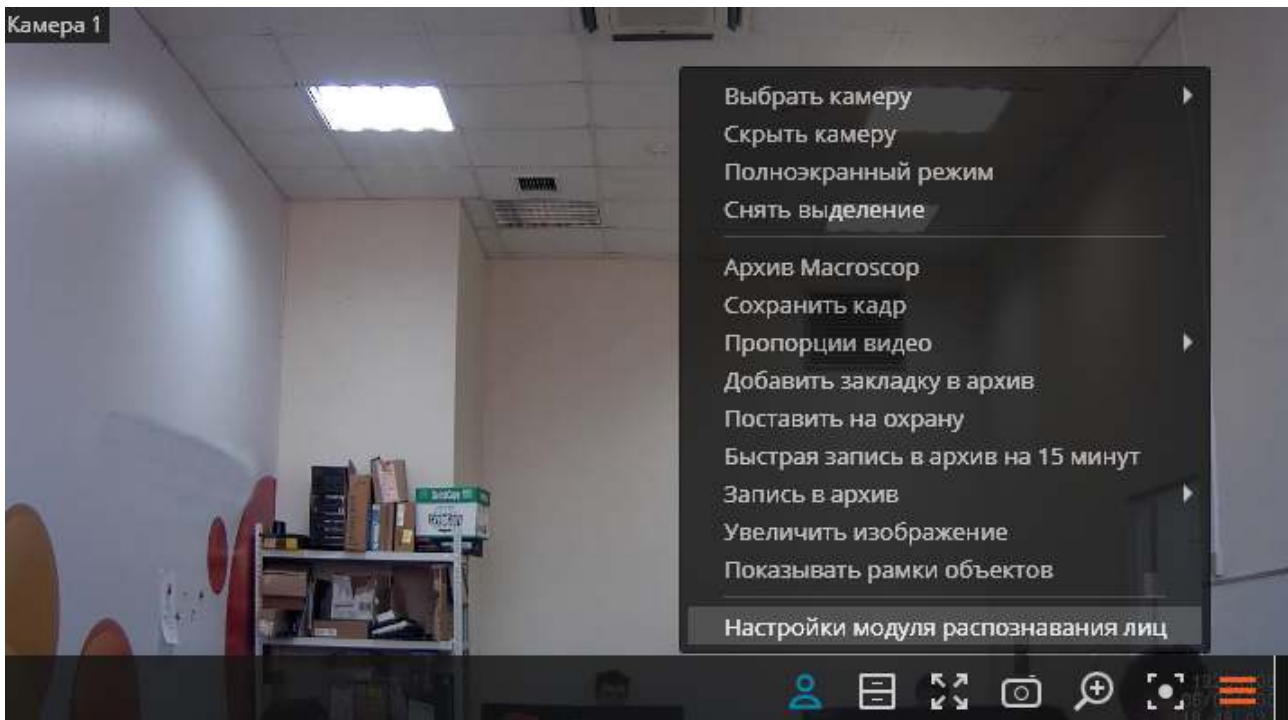
[Отчет «Распознавание лиц»](#)

[База лиц](#)

Просмотр в режиме реального времени

При просмотре камеры в режиме реального времени можно включить отображение рас-

познанных лиц. Для этого следует выделить ячейку и кликнуть по значку , либо выбрать в контекстном меню пункт **Настройка модуля распознавания лиц**.



Откроется окно настройки отображения модуля.

Модуль распознавания лиц

Настройки модуля в ячейке реального времени:

☒

Отображать панель лиц

Режим отображения:

Лица + время + информация о человеке

☐

Отображать только идентифицированные лица (из базы)

☒

Автовыделение новой записи

ОК

Отмена

В окне доступны следующие настройки:

Отображать панель лиц — отображает в правой части ячейки панель со списком последних распознанных лиц.

Режим отображения: — позволяет выбрать состав отображаемой информации.

Режим отображения:

Лица + время + информация о человеке

Лица + время + информация о человеке

Лица + информация о человеке

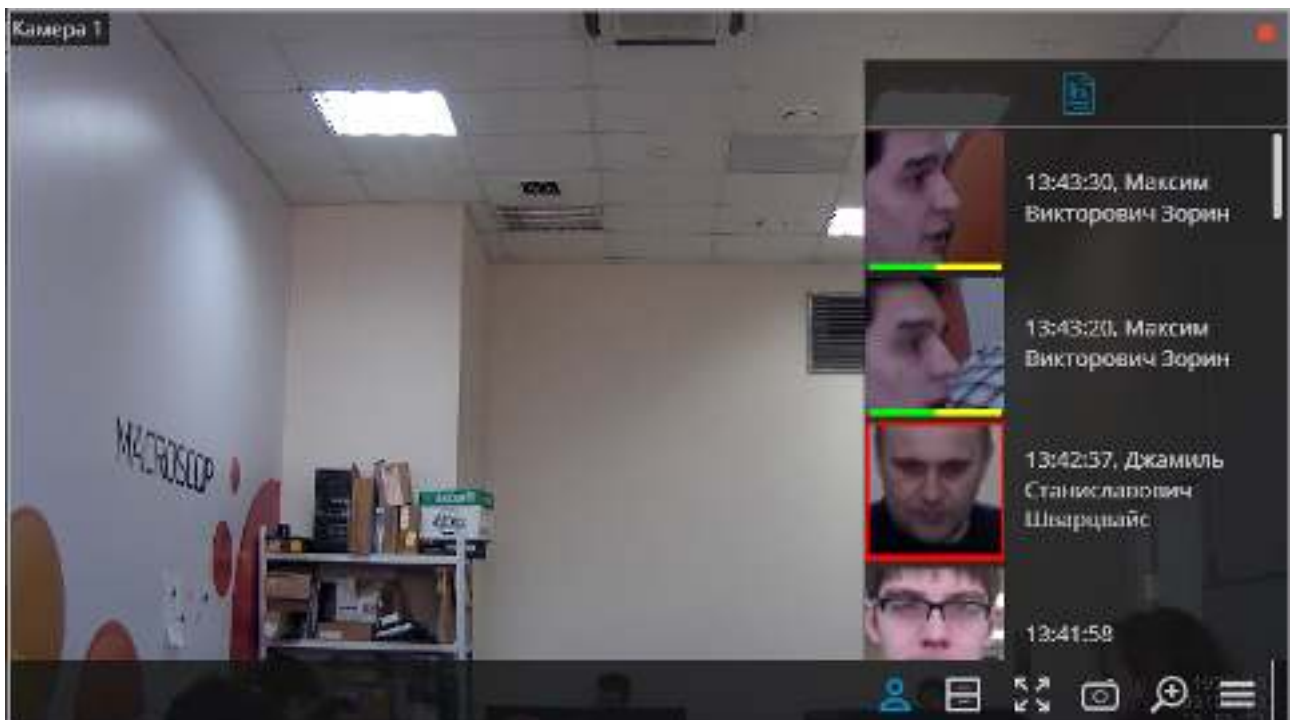
Лица + время

Только распознанные лица

Отображать только идентифицированные лица (из базы) — в списке будут отображаться только те распознанные лица, которые уже внесены в базу лиц.

Автовыделение новой записи — вновь распознанное лицо будет выделено.

Панель с распознанными лицами:



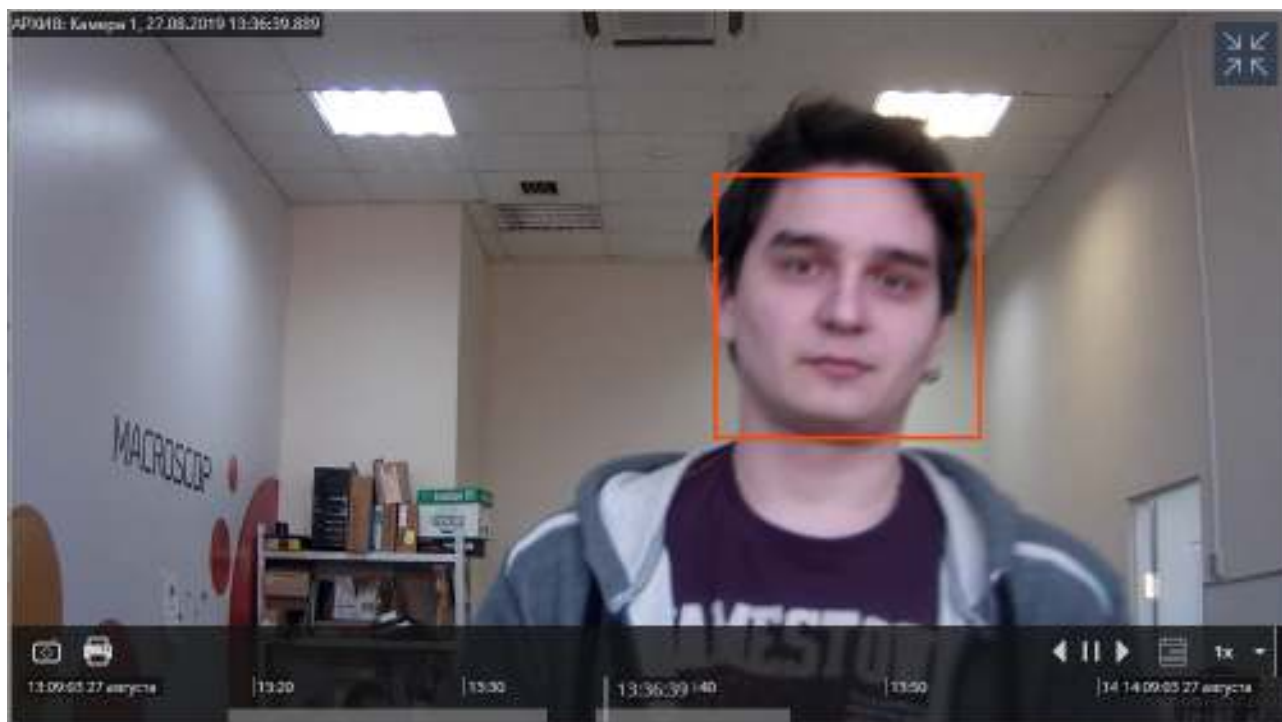
В верхней части панели расположены кнопки добавления лица в базу лиц  и перехода к отчетам .

там .

Ниже в обратном хронологическом порядке идет список распознанных лиц.

Если лицо включено в одну или несколько групп, под ним размещается полоса с цветами, присвоенными этим группам. Если для группы включено свойство **Перехват**, то ячейка с распознанным лицом будет заключена в красную рамку.

При двойном клике по лицу в списке открывается окно архива на момент распознавания данного лица.



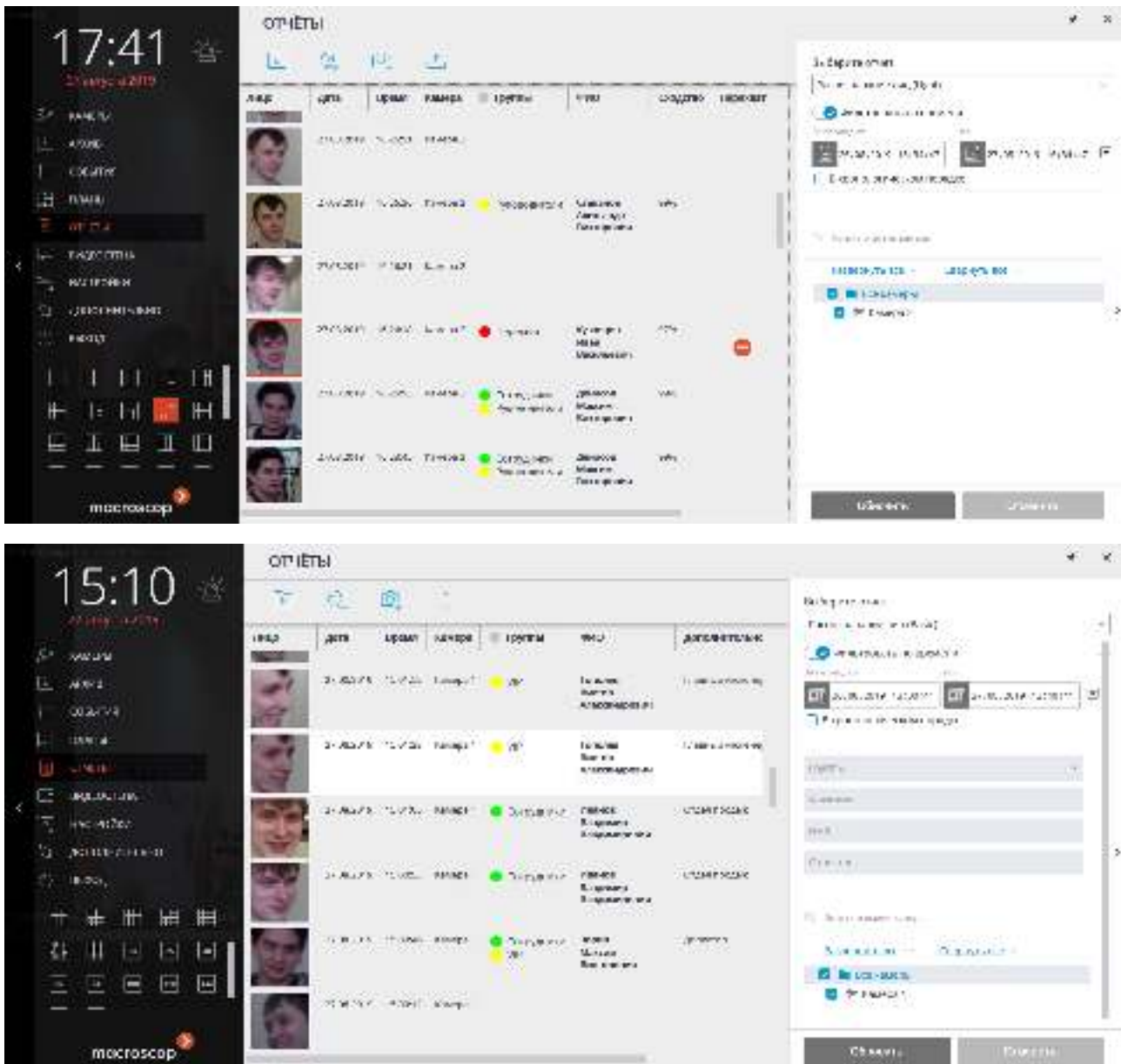
Отчет «Распознавание лиц»

Отчет **Распознавание лиц** отображает распознанные лица.



Отчеты всех модулей примерно одинаковы, с незначительными различиями в деталях интерфейса и функциональных возможностях.





Отчет представляет из себя таблицу с обнаруженными в кадре изображениями лиц, а также информацией, когда и на какой камере они были обнаружены. Для распознанных лиц указывается точность распознавания. Если при этом человек был идентифицированных по базе лиц, то приводятся сведения о нем из базы: фамилия, имя, отчество, дополнительная информация, принадлежность к группам.

С помощью мыши столбцы можно менять местами, а также изменять их ширину.

В верхней части отчета размещены кнопки:



Открыть архив — открывает окно архива с моментом распознавания лица (архив открывается также при двойном клике по строке).



Редактировать в базе /



Создать запись в базе лиц /



Добавить фото к записи в базе лиц — открывает окно редактирования человека в базе лиц; позволяет изме-

нять сведения о человеке, добавлять новых людей и добавлять новые образцы изображений лиц.



Экспортировать — экспортирует отчет в файлы формата CSV или Excel.

По умолчанию в отчете в обратном хронологическом порядке отображаются последние распознанные лица. Список и порядок отображаемых лиц в отчете можно изменить, используя расположенную справа раскрывающуюся панель фильтра.

База лиц

База лиц содержит различные сведения о человеке: изображения лица, фамилию, имя, отчество, принадлежность к группам, дополнительную текстовую информацию.

В базу можно добавлять как лица, найденные модулем распознавания, так и загружать файлы изображений с лицами.

Способы добавление лиц, найденных модулем распознавания:

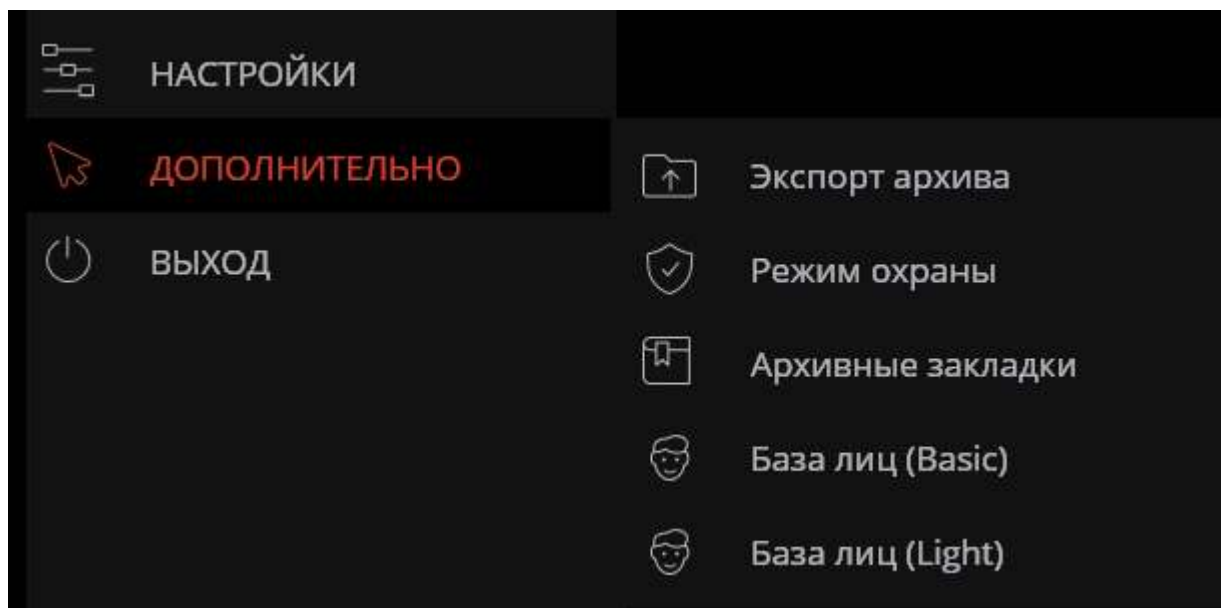
- В отчете **Распознавание лиц** выделить лицо и нажать кнопку **Создать запись в базе лиц**. При этом откроется окно базы лиц в режиме добавления нового лица.



- В отчете **Распознавание лиц** выделить лицо и нажать кнопку **Добавить фото к записи в базе лиц**. При этом откроется база лиц, где нужно выбрать соответствующую запись.

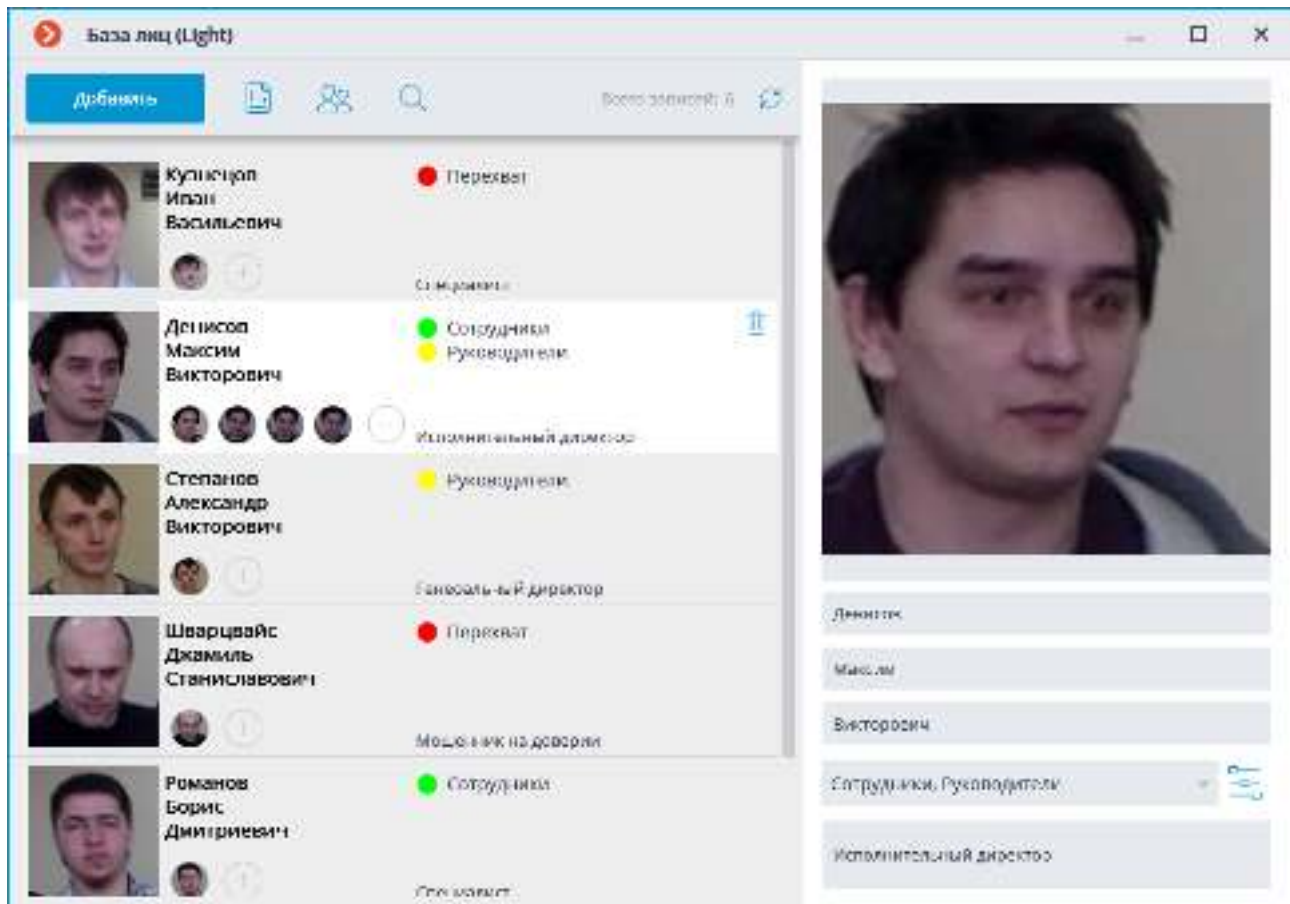
- В ячейке камеры выделить лицо в панели распознанных лиц, после чего нажать добавления лица в базу лиц  **Создать запись в базе лиц**. При этом откроется окно базы лиц в режиме добавления нового лица.

Окно базы лиц можно открыть из окна отчета о распознанных лицах, из ячейки камеры при добавлении распознанного лица, а также из главного меню приложения.





Базы лиц всех модулей примерно одинаковы, с незначительными различиями в деталях интерфейса и функциональных возможностях.



В верхней части окна размещены следующие кнопки:

- **Добавить** — открывает **Проводник** для добавления нового изображения лица в базу.
-  **Отчёты** — открывает отчет **Распознавание лиц**.
-  **Группы** — открывает список групп базы лиц.
-  **Поиск** — открывает окно поиска по базе.
-  **Обновить список** — позволяет заново загрузить записи из базы лиц на сервере. Данную функцию полезно использовать, в частности, при одновременной работе нескольких пользователей с базой лиц: для того, чтобы увидеть недавние изменения, внесенные другими пользователями.

Каждая запись базы лиц содержит следующие сведения: образцы изображения лица; фамилия, имя, отчество человека, которому принадлежат данные образцы лица; дополнительная текстовая информация об этом человеке; группы, в которые включена данная запись.



Каждая запись может содержать не более 5 образцов лица. По достижении данного предела кнопка добавления образцов становится недоступной.



Для каждой записи в режиме списка отображается не более 3 групп. При этом, если данная запись включена в большее количество групп, полный список групп можно увидеть путем наведения мышью на группы или по нажатию на кнопку с многоточием.

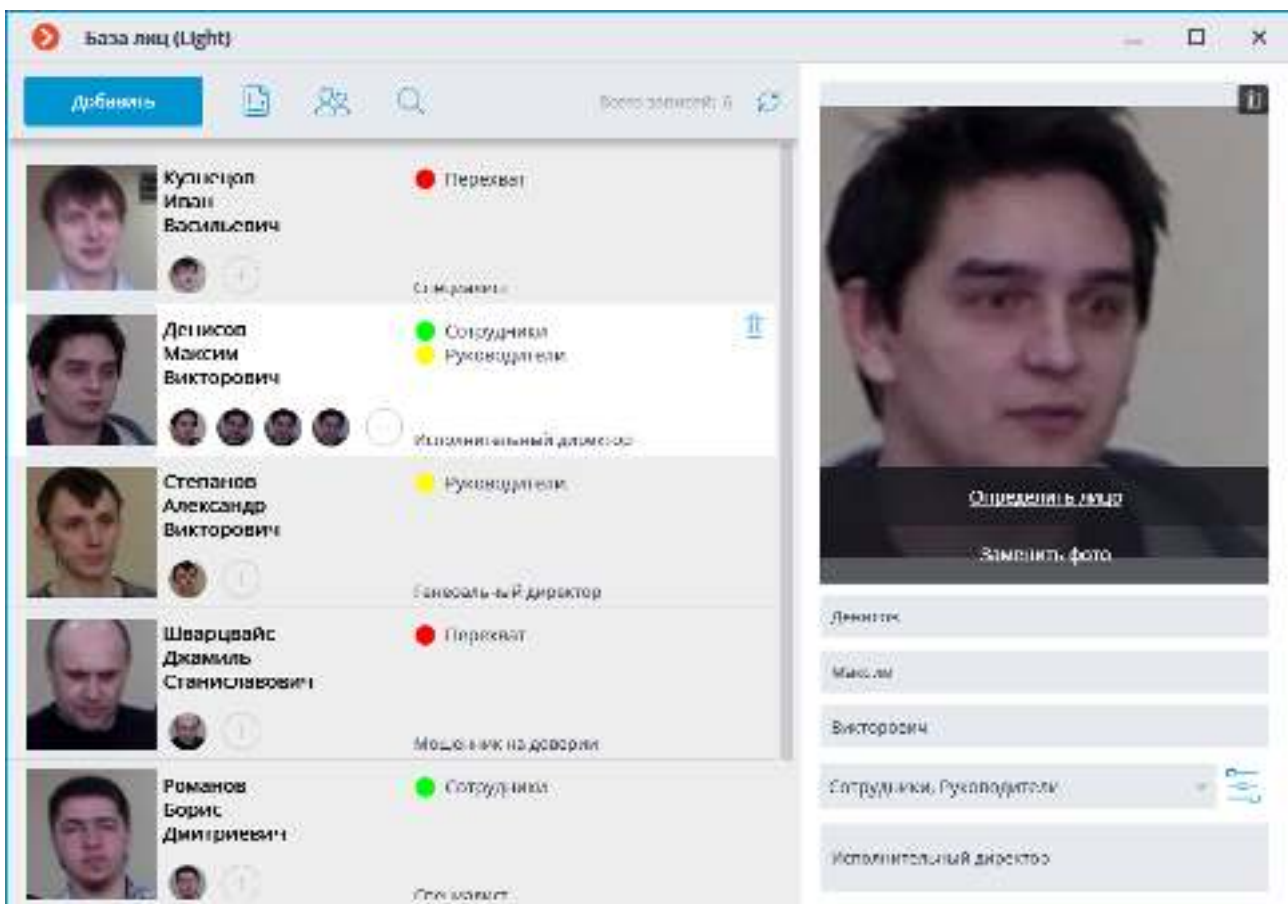
В правом верхнем углу выделенной записи отображается кнопка удаления данной записи.

Справа от списка расположена панель редактирования выделенной записи. В верхней части данной панели отображается образец лица. Ниже размещены текстовые поля, в которых указываются фамилия, имя, отчество и дополнительная информация о человеке, а также поле со списком, позволяющее выбрать группы. Справа от списка групп размещена кнопка , по нажатию на которую открывается редактируемый список групп.

Сохранение в базу изменений, внесенных в панели редактирования, осуществляется при выделении другой записи в списке или при закрытии окна базы лиц.

По умолчанию, в панели редактирования отображается первый (самый левый) образец лица. Для отображения другого образца нужно кликнуть по миниатюре этого образца в записи базы.

При наведении курсора на образец лица в панели редактирования, в нижней части изображения отобразятся ссылки **Определить лицо** и **Заменить фото**, а в правом верхнем углу — кнопка удаления данного образца.



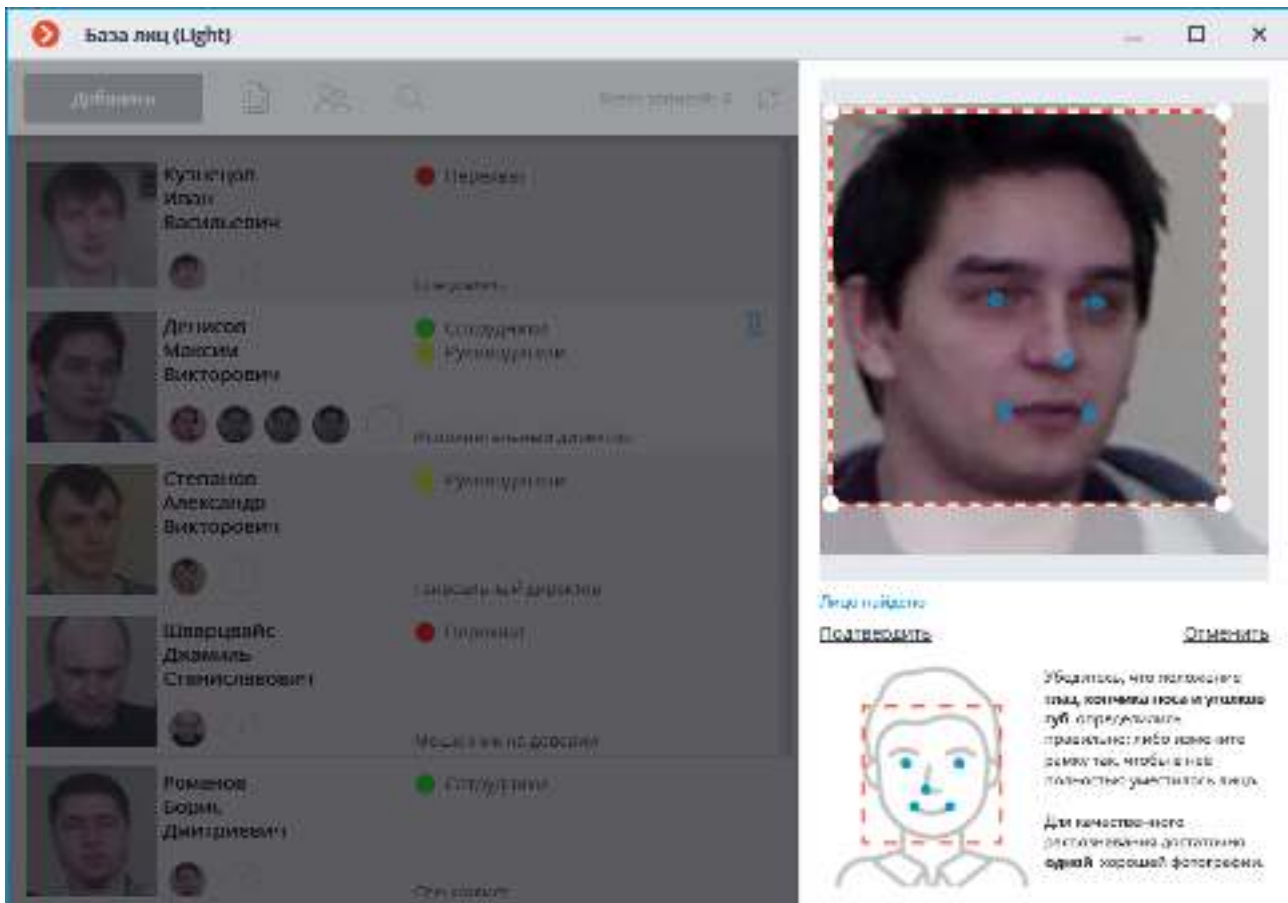
- **Определить лицо:** запускает поиск особых точек лица.
- **Заменить фото:** открывает **Проводник** для выбора файла изображения с образцом лица для замены. При этом текущий образец будет удален.

⚠ Образец лица удаляется без подтверждения, сразу после нажатия на кнопку удаления.

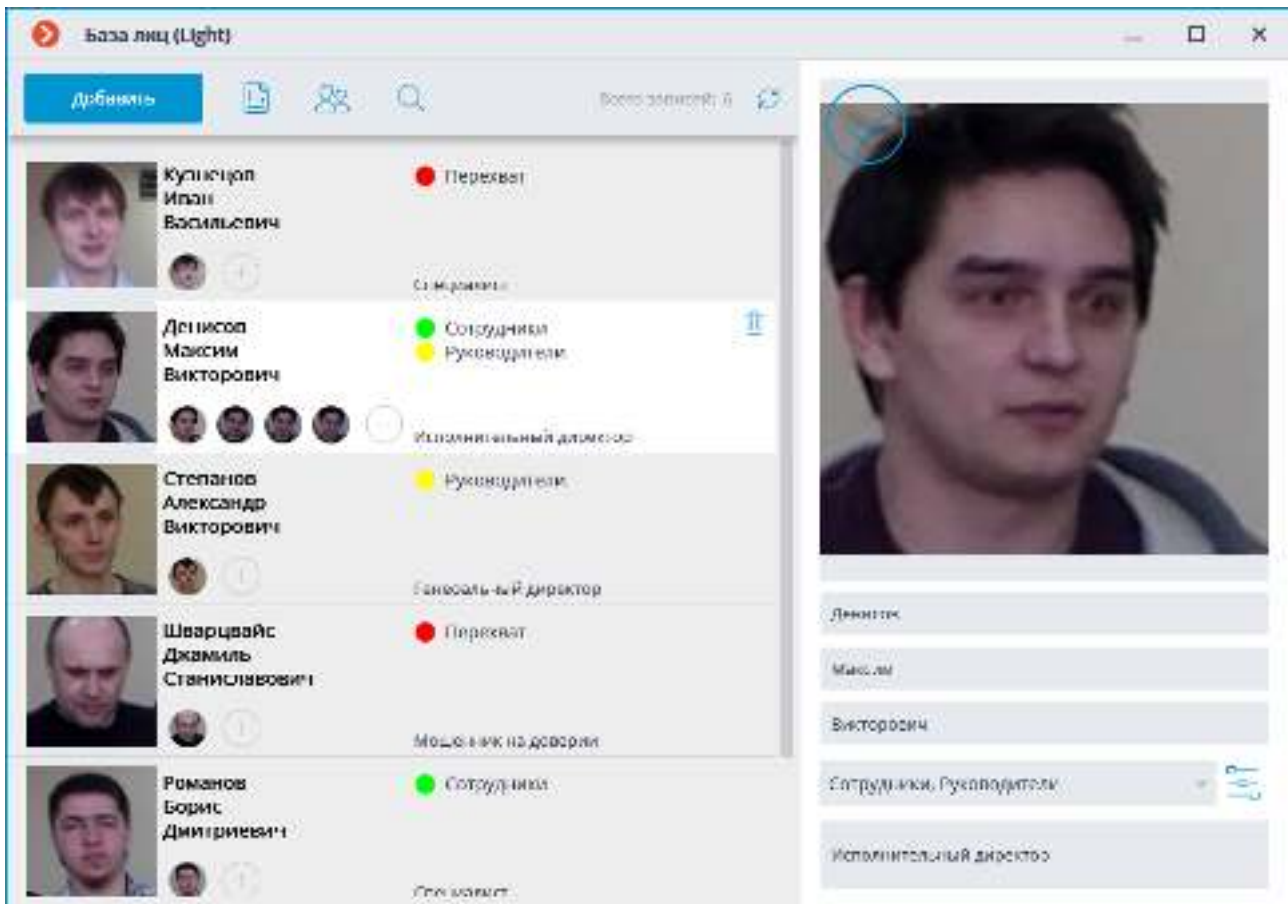
ℹ Кнопка удаления образца отображается только для записей, содержащих несколько образцов.

⚠ При добавлении из файла изображение лица должно занимать не менее 1/3 кадра.

При добавлении нового лица и при выполнении операции **Определить лицо** модуль распознавания пытается найти лицо в кадре, выделить его рамкой и показывает положение глаз, кончика носа и углов рта.



Если ключевые точки отмечены правильно, нужно кликнуть по ссылке **Подтвердить**,



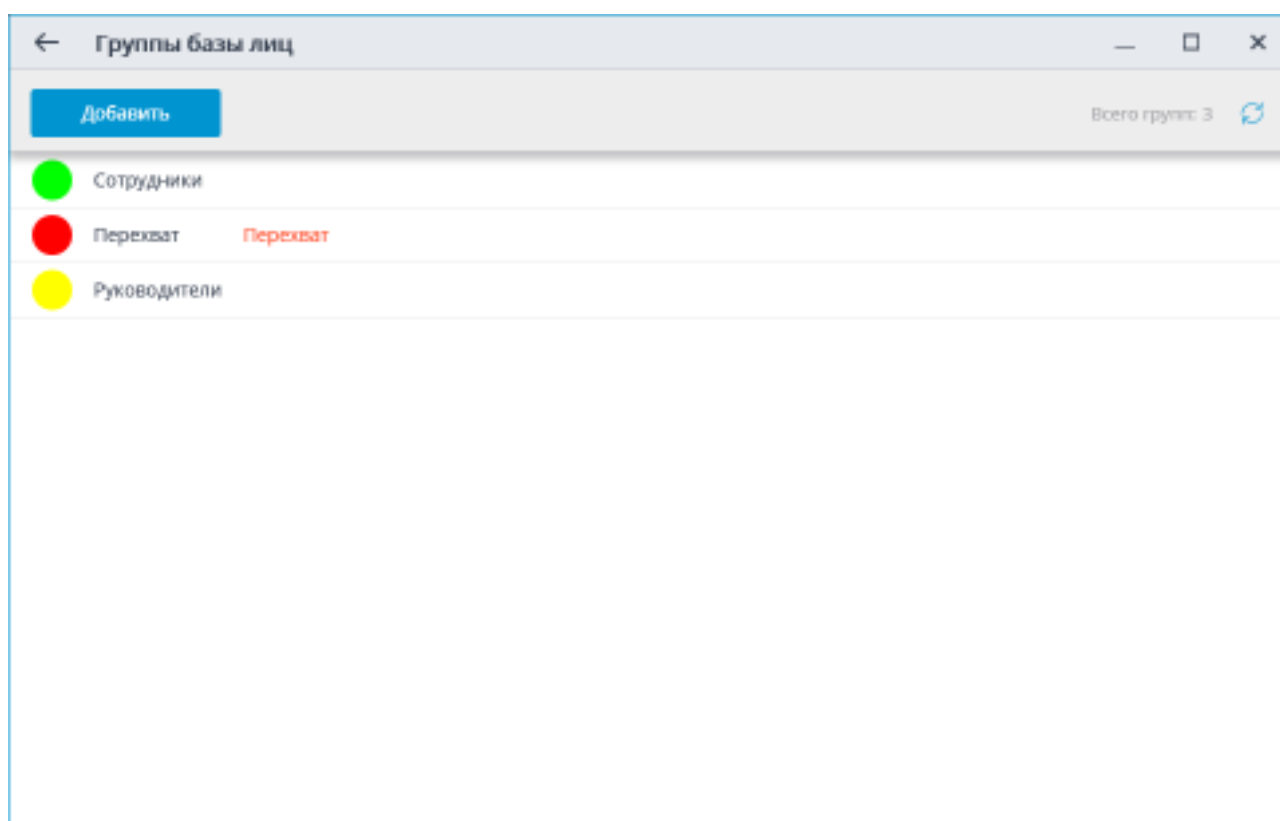
Если ключевые точки не найдены или отмечены неверно, нужно попытаться вручную изменить положение рамки таким образом, чтобы она полностью охватывала лицо и в неё попадали плечи. После этого модуль заново попытается определить положение ключевых точек. Если изменение рамки не помогает и ключевые точки все равно не определяются, либо определяются неверно, следует отказаться от загрузки данного изображения.

- ❗ Если на изображении несколько лиц, то модуль найдет одно из них; в таком случае, при необходимости, следует вручную выделить рамкой требуемое лицо.

Если после нахождения ключевых точек не была нажата кнопка **Подтвердить**, миниатюра в списке будет помечена красной рамкой. Это сигнализирует о том, что для данного образца необходимо найти и подтвердить ключевые точки, либо заменить изображение.

Неподтвержденные образцы не добавляются в базу. Также не добавляются образцы, содержащие нарушения требований к изображению лица.

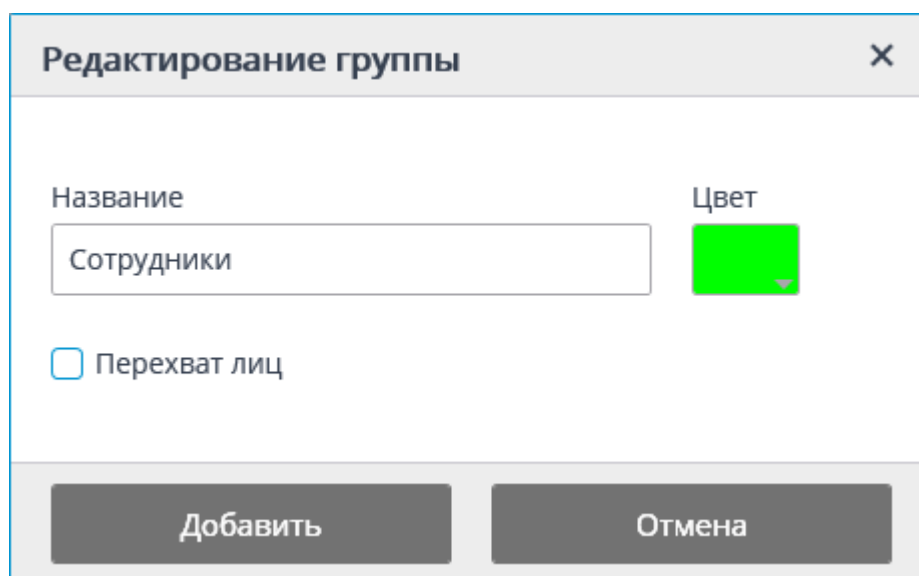
Редактирование списка групп:



Каждая группа должна иметь уникальное название.

Также группе можно присвоить цвет — в таком случае распознанные лица, входящие в данную группу, будут помечены этим цветом в отчетах и в панели распознанных лиц.

Для группы можно включить опцию **Перехват лиц**, которая может использоваться в том числе для настройки автоматических действий администратором системы.



Тепловая карта интенсивности движения

Модуль предназначен для визуализации интенсивности движения в различных областях кадра. Тепловая карта формируется путем суммирования времени, в течение которого в опре-

деленной точке наблюдается движение — в результате выделяются участки, где объекты чаще всего находятся и задерживаются наиболее продолжительное время.

Для визуализации интенсивности движения используется цветовая шкала: цветовые области, окрашенные в зависимости от интенсивности движения, накладываются на видеоизображение прозрачным слоем. Например, при использовании четырехцветной шкалы, красным цветом обозначаются области с высокой интенсивностью движения, синим — с низкой; зеленый и желтый цвета являются переходными.

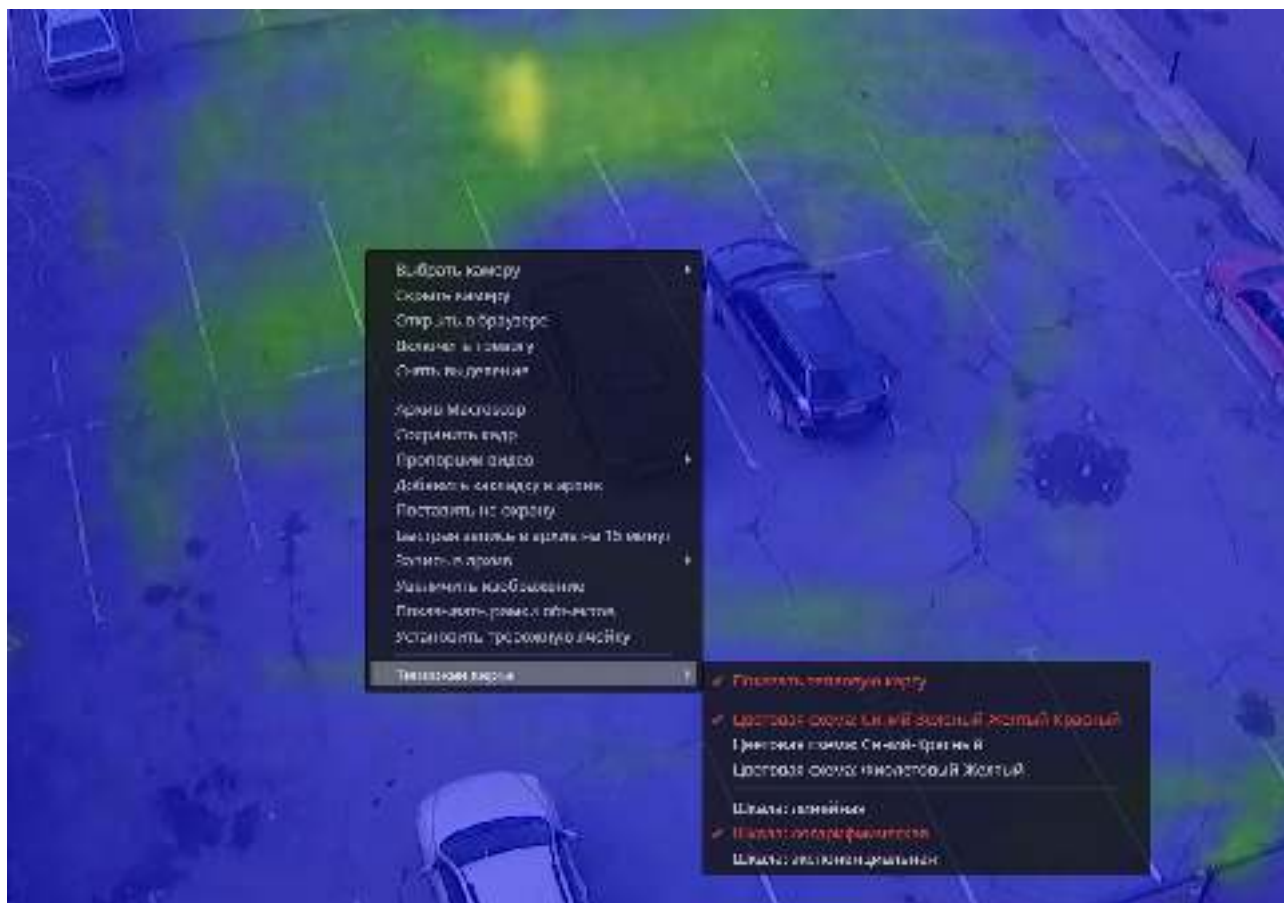
Модуль может быть использован для определения популярности различных мест (стоек, витрин) в магазине; выявления предпочтительных маршрутов движения людей или транспортных средств на территории; анализа статистики посещений различных объектов.

Предусмотрено три варианта использования тепловых карт: в режиме реального времени, отчет и наложение на зону обзора камеры в плане объекта. В режиме реального времени на карте подсвечиваются области кадра, в которых в течение последних 10 секунд регистрировалось движение. В отчете задается интервал времени, за который будет анализироваться информация об интенсивности движения в кадре. Наложение тепловой карты на зону обзора камеры позволяет построить тепловую карту не только в кадре, но и на плане объекта.

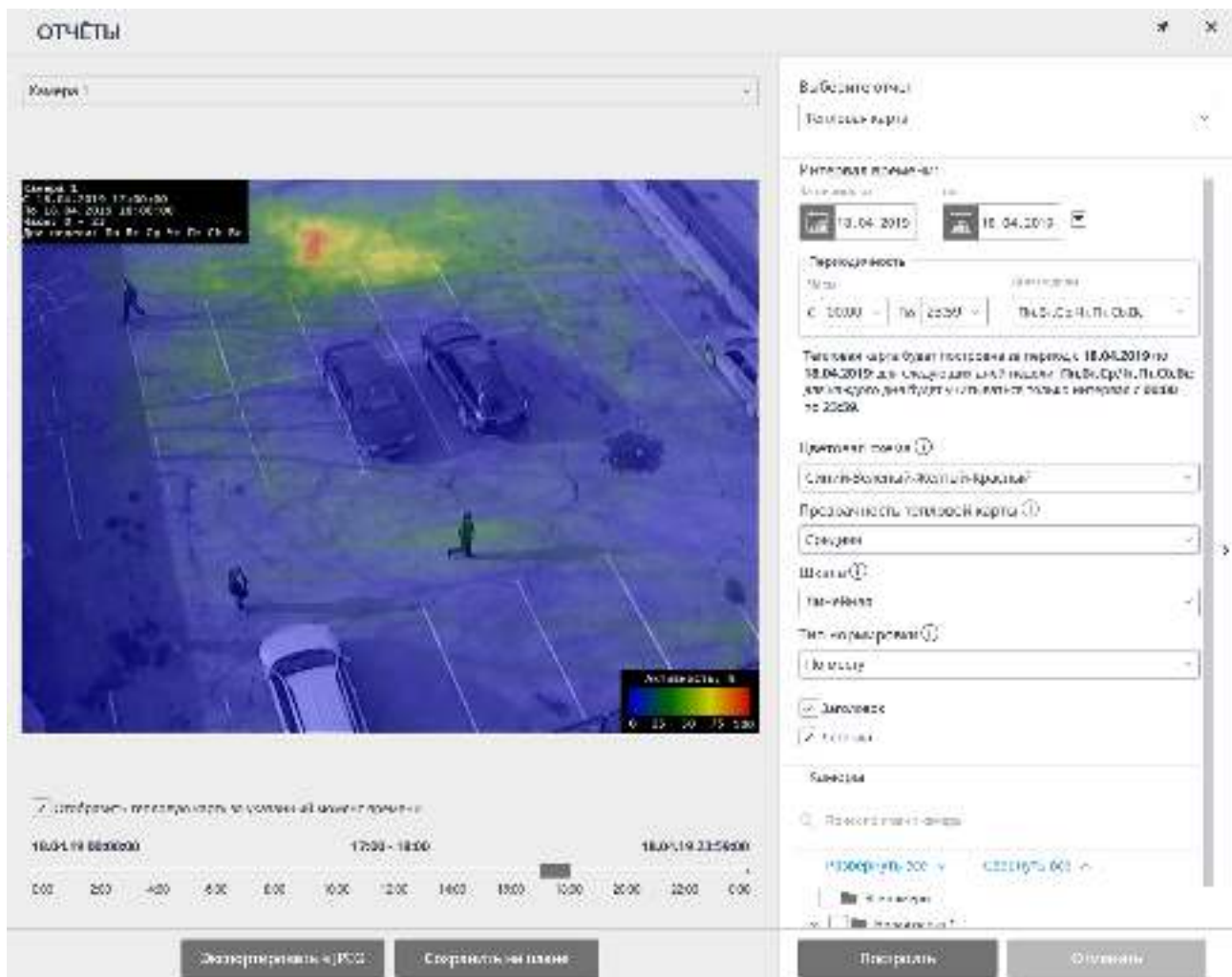


Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

Для включения в контекстном меню ячейки нужно открыть подменю **Тепловая карта** и выбрать пункт **Показать тепловую карту**. Также в данном подменю можно указать шкалу и цветовую схему тепловой карты.



Для формирования отчетов нужно выбрать в главном меню пункт **Отчеты**.



В поле **Выберите отчет** установить значение **Тепловая карта**.

Задать **Интервал времени**, за который будет сформирован отчет. Также в поле со списком можно указать, за какой промежуток, предшествующий текущему времени, следует построить отчет, выбрав одно из значений: **Минута**, **Час**, **День**, **Неделя**, **Месяц**.

Выбрать **Камеры** и зоны, по которым будет сформирован отчет.

Также доступны следующие параметры для построения отчета:

Часы, в течение которых будет учитываться движение в кадре.

Дни недели, в течение которых будет учитываться движение в кадре.

Цветовая схема, используемая для построения тепловой карты.

Прозрачность тепловой карты, наложенной на изображение с камеры.

Шкала переключает цветовую шкалу в нелинейный формат, а также включает отображение в левом верхнем углу заголовка, в котором указаны наименование камеры, период, дни недели и часы, для которых формируется тепловая карта.

Тип нормирования указывает, каким образом будет определяться максимальное значение интенсивности в каждой точке тепловой карты.

Заголовок — включает отображение заголовка в правом нижнем углу тепловой карты.

Легенда — включает отображение легенды в правом нижнем углу тепловой карты.

Для формирования отчета нажмите кнопку **Построить** (для прерывания процесса построения отчета служит кнопка **Отменить**).

После формирования отчета становится доступна шкала **Отобразить тепловую карту за указанный момент времени**, позволяющая просматривать отчет за более короткие промежутки в рамках сформированного отчета.

Для сохранения отчета на диск нужно нажать кнопку **Экспортировать в JPEG**; в открывшемся окне выбрать местоположение, в которое нужно сохранить отчет; нажать **Сохранить**.

Кнопка **Сохранить на плане** позволяет выгрузить на диск файл с изображением тепловых карт, наложенных на плане на зоны обзора соответствующих камер.

Трекинг (отслеживание движущихся объектов)

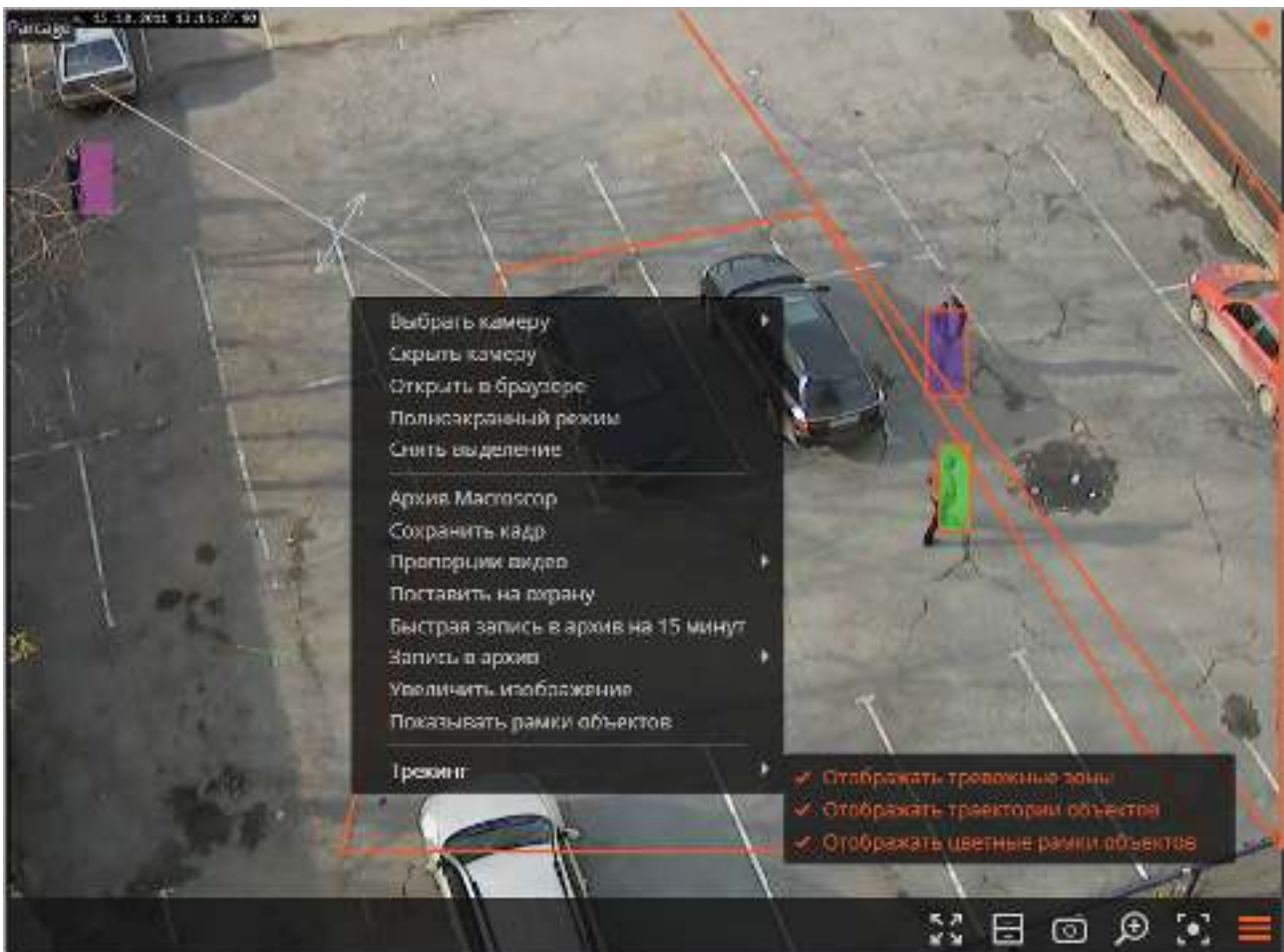
Модуль позволяет реализовать следующие возможности:

- Отслеживание движущихся объектов в поле зрения камеры.
- Генерация тревог при следующих событиях:
 - пересечение линии
 - захождение в зону
 - длительное пребывание объекта в зоне.



Модуль будет работать только на тех камерах, в настройках которых администратором системы включена его поддержка.

При просмотре в режиме реального времени пересечении объектом контрольной линии или попадании объекта в контрольную зону будет отображаться на экране — сам объект будет заключен в рамку оранжевого цвета, также будет подсвечена оранжевым контрольная линия или зона.



Для удобства слежения также можно:

- отображать зоны и линии;
- отслеживать траектории объектов;
- показывать цветные рамки объектов.

Для этого в контекстном меню ячейки нужно выбрать соответствующие подпункты в пункте **Трекинг**.



Линии пересечения и зоны будут подсвечиваться в момент пересечения линии и попадания в зону даже в том случае, когда отображение линий и зон в ячейке отключено.

Все события модуля заносятся в [Журнал событий](#).

Управление поворотной камерой

В зависимости от модели камеры, можно использовать один или несколько из приведенных ниже способов управления поворотной камерой, в том числе управлять движением камеры в различных направлениях, приближением/удалением (зумом), фокусом, сервисными функциями, а также устанавливать камеру в заранее заданные положения (пресеты).

[Интерактивное управление поворотной камерой](#)

[Установка камеры в заранее заданное положение \(пресет\)](#)

[Запуск туров \(автопатрулирования\)](#)

[Оптическое увеличение области кадра \(AreaZoom\)](#)

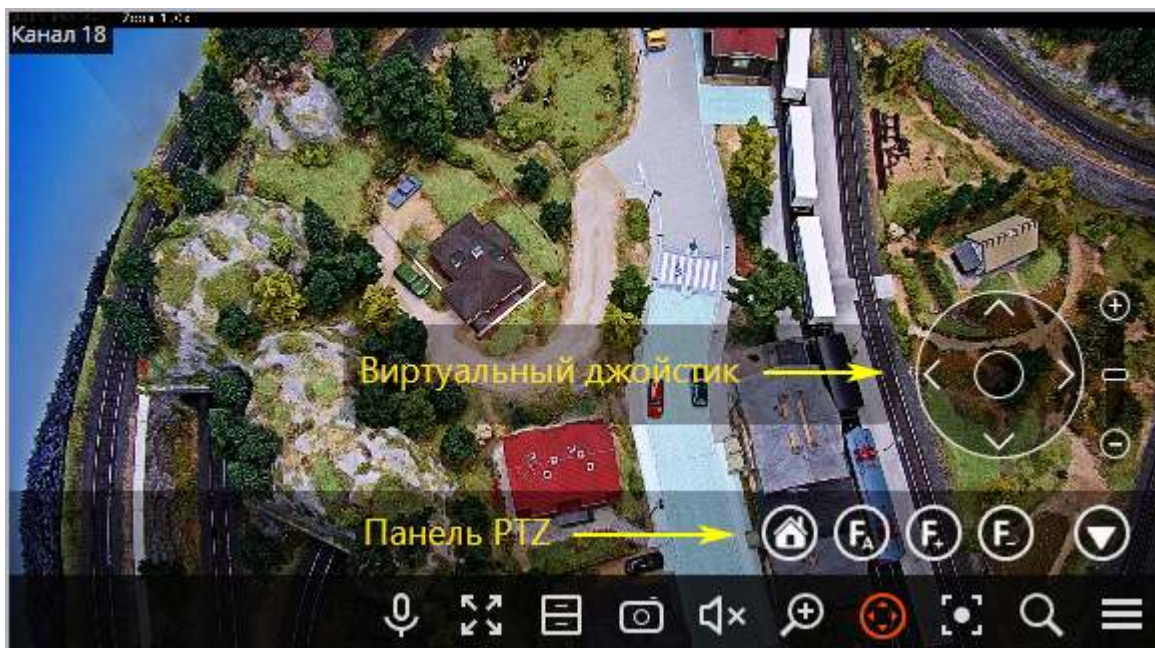
Интерактивное управление поворотной камерой

Для включения режима интерактивного управления камерой нужно в активной ячейке кликнуть по значку , либо выбрать в контекстном меню пункт **Интерфейс управления камерой**.



Если в меню отсутствует пункт **Интерфейс управления камерой**, значит данная модель камеры не является управляемой, либо функции управления камерой отключены администратором системы.

Чтобы управлять камерой, следует использовать интерфейс управления: виртуальный джойстик и значки на панели PTZ.



В зависимости от доступных возможностей камер, элементы управления могут различаться. Реализованы следующие элементы интерфейса управления поворотными камерами: виртуальный джойстик, приближение/уменьшение, управление фокусом (+/-/автофокус), переход в «домашнее» положение, управление омывателем, управление стеклоочистителем.

Чтобы скрыть интерфейс управления камерой, нужно в активной ячейке повторно кликнуть по значку , или выбрать в контекстном меню пункт **Интерфейс управления камерой**.

Установка камеры в заранее заданное положение (пресет)

Чтобы перевести камеру в одно из заданных положений (пресетов), нужно выбрать в контекстном меню ячейки пункт **Положение камеры**; далее, в подменю, выбрать одно из положений, либо ввести номер пресета в подпункте **Задать номер пресета**.



❗ Пресеты задаются на самой камере администратором системы видеонаблюдения.

❗ Некоторые камеры позволяют задавать пресетам не номера, а наименования (текстовые значения).

Запуск туров (автопатрулирования)

Администратор системы видеонаблюдения может настроить автоматический переход камеры между пресетами — туры (автопатрулирование). Для запуска тура нужно выбрать в контекстном меню ячейки пункт **Тур**, после чего выбрать один из туров в открывшемся подменю.

Оптическое увеличение области кадра (AreaZoom)

Оптическое увеличение области кадра (AreaZoom) позволяет выделить часть кадра и приблизить его, используя PTZ-механизм самой камеры.



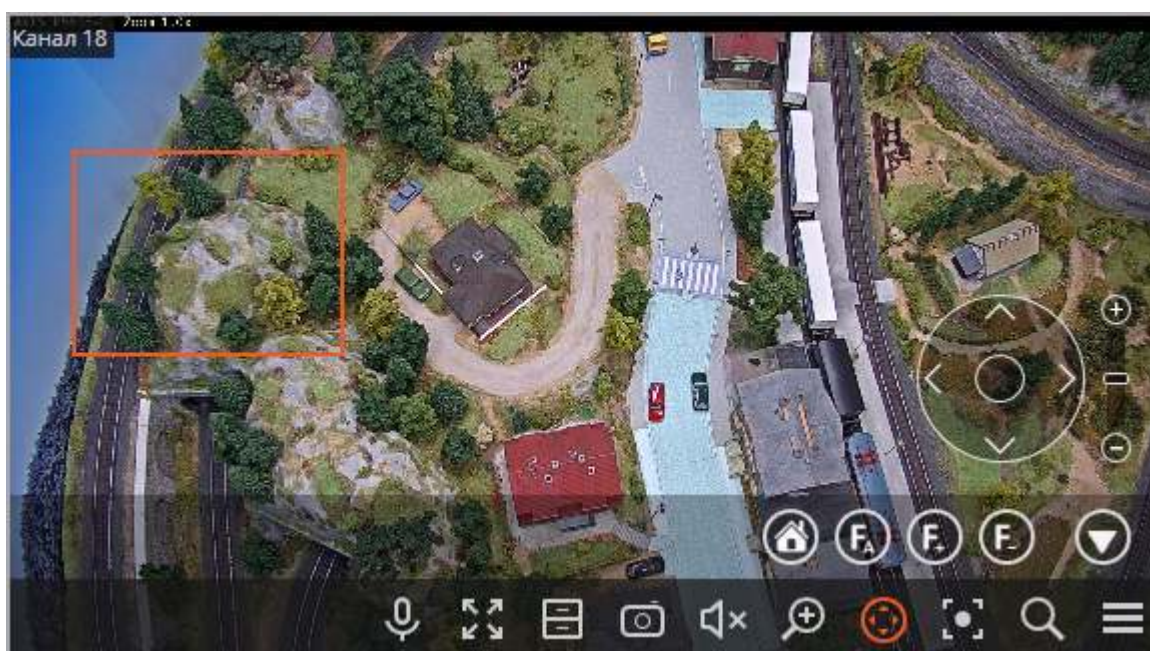
Данная возможность доступна не для всех моделей камер.

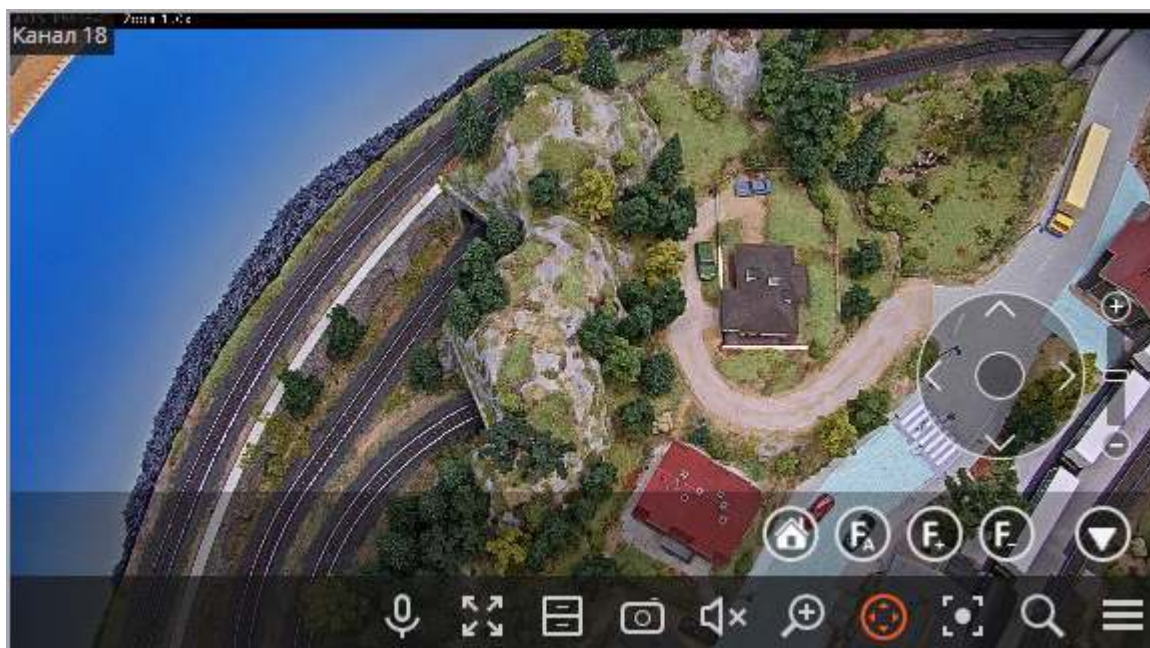
Чтобы использовать возможность **Оптическое увеличение области кадра (AreaZoom)**, нужно перейти в режим интерактивного управления камерой (в активной ячейке кликнуть по



значку, либо выбрать в контекстном меню пункт **Интерфейс управления камерой**).

Затем, удерживая левую кнопку мыши, выделить ту область кадра, которую нужно приблизить — камера приблизит ту часть кадра, которая была выделена, а также, при необходимости, выполнит поворот камеры таким образом, чтобы центр выделенного прямоугольника, по возможности, расположился по центру кадра.





Тревоги и режим охраны

Тревога — состояние канала при генерации тревоги на этом канале. Тревога может генерироваться как [автоматически](#) — в ответ на определенные системные события, так и [пользователем](#).

При переходе канала в состояние тревоги:

- звучит звуковой сигнал, если он включен в [настройках рабочего места](#);
- если камера отображается на экране штатного монитора, то в правом верхнем углу ячейки мигает мелкий индикатор тревоги;
- если камера не отображается на экране штатного монитора, то возможны следующие ситуации:
 - если на данном рабочем месте используется тревожный монитор, то камера выводится на тревожный монитор; при этом, если все ячейки на тревожном мониторе уже заняты, то на экран автоматически выводится экранная сетка с большим количеством ячеек, но не более, чем на 25 ячеек; если выведено уже 25 ячеек, то вывод осуществляется в одну из ячеек с уже принятой тревогой; при отсутствии свободных ячеек и ячеек с принятой тревогой камера с новой тревогой на экран не выводится; если в течение 1 минуты тревога не будет принята, то она будет считаться пропущенной;
 - если на данном рабочем месте используются тревожные ячейки, то она выводится в одну из таких ячеек; при этом, если все тревожные ячейки уже заняты, то вывод осуществляется в одну из ячеек с уже принятой тревогой; при отсутствии свободных ячеек и ячеек с принятой тревогой камера с новой тревогой на экран не выводится; если в течение 1 минуты тревога не будет принята, то она будет считаться пропущенной;
 - если ни тревожный монитор, ни тревожные ячейки не используются, то тревога сразу считается пропущенной.



При наличии пропущенной тревоги в правом нижнем углу экрана мигает крупный индикатор тревоги. Кликнув по нему, можно просмотреть пропущенные тревоги в [Журнале событий](#).

Подробнее:

[Автоматическая тревога](#)

[Пользовательская тревога](#)

[Режим охраны](#)

[Тревожный монитор](#)

[Тревожная ячейка](#)

[Отображение тревог на планах](#)

Автоматическая тревога

Для автоматической генерации тревоги в ответ на определенные события администратор системы видеонаблюдения должен добавить в приложении **Настройка Macroscop** действие **Генерация тревоги** в качестве реакции на соответствующее событие.

Пользовательская тревога

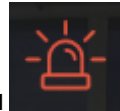


Пользовательской тревогой является специальное событие, которое генерируется пользователем в интерфейсе при нажатии кнопки тревоги или выборе специального пункта контекстного меню камеры. Администратор системы видеонаблюдения может настроить запуск любого действия при возникновении пользовательской тревоги; причем, для каждой камеры можно настроить собственное действие.

Чтобы включить или отключить пользовательскую тревогу сразу для нескольких камер, нужно

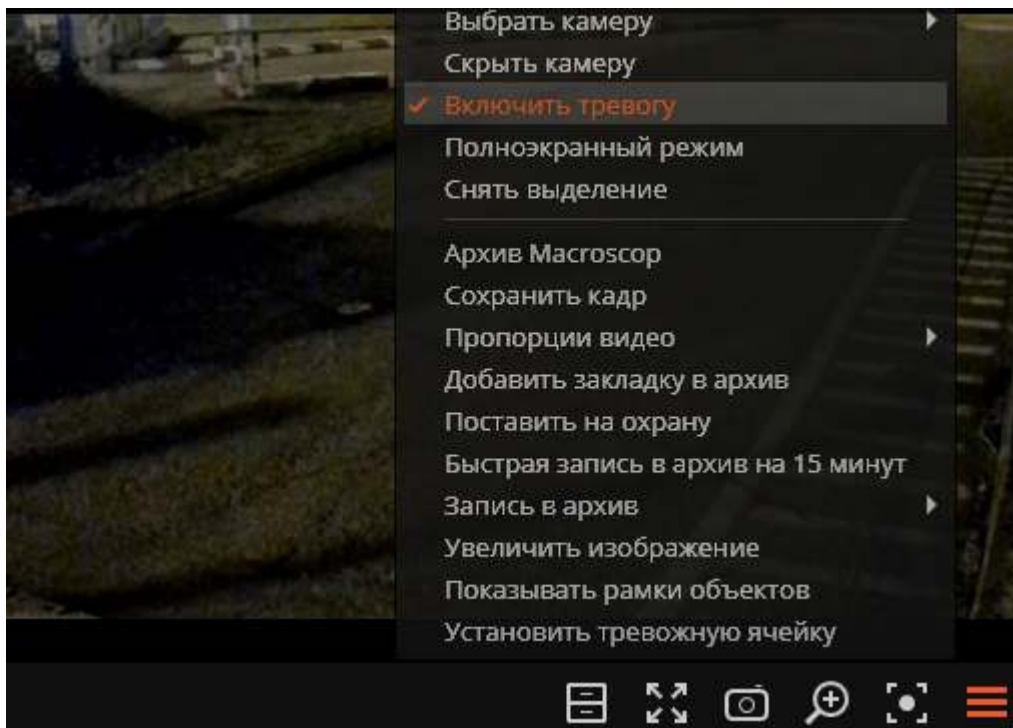


нажать кнопку на панели управления, справа от часов.



Отображение кнопки пользовательской тревоги и выбор камер, на которых будет генерироваться тревога при нажатии этой кнопки, настраиваются в [настройках рабочего места](#).

Для включения тревоги на отдельно камере нужно выбрать опцию **Включить тревогу** в контекстном меню этой камеры.



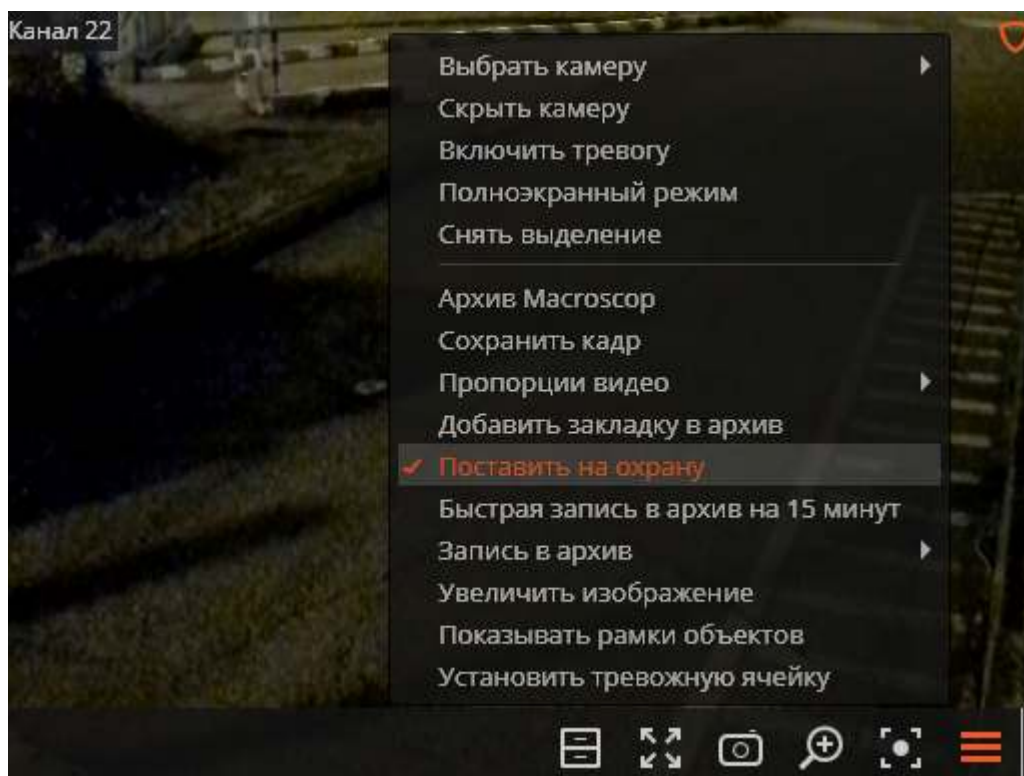
Режим охраны

Охрана — режим работы камеры, при котором в случае генерации тревоги канал переходит в состояние [Тревога](#).

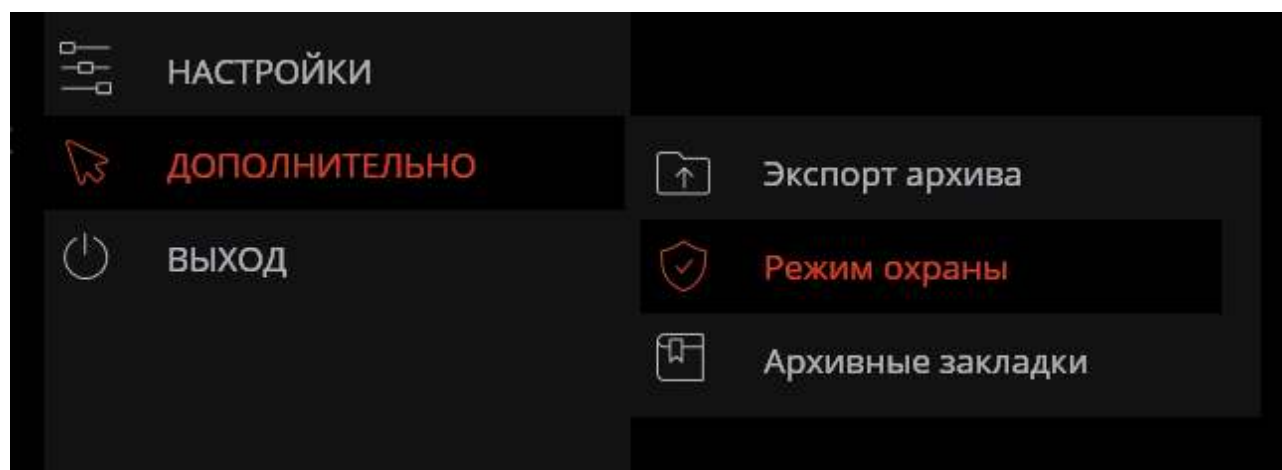
Если камера поставлена на охрану, в верхнем правом углу ячейки будет отображаться индикатор .

Способы постановки камеры на охрану и снятия с охраны:

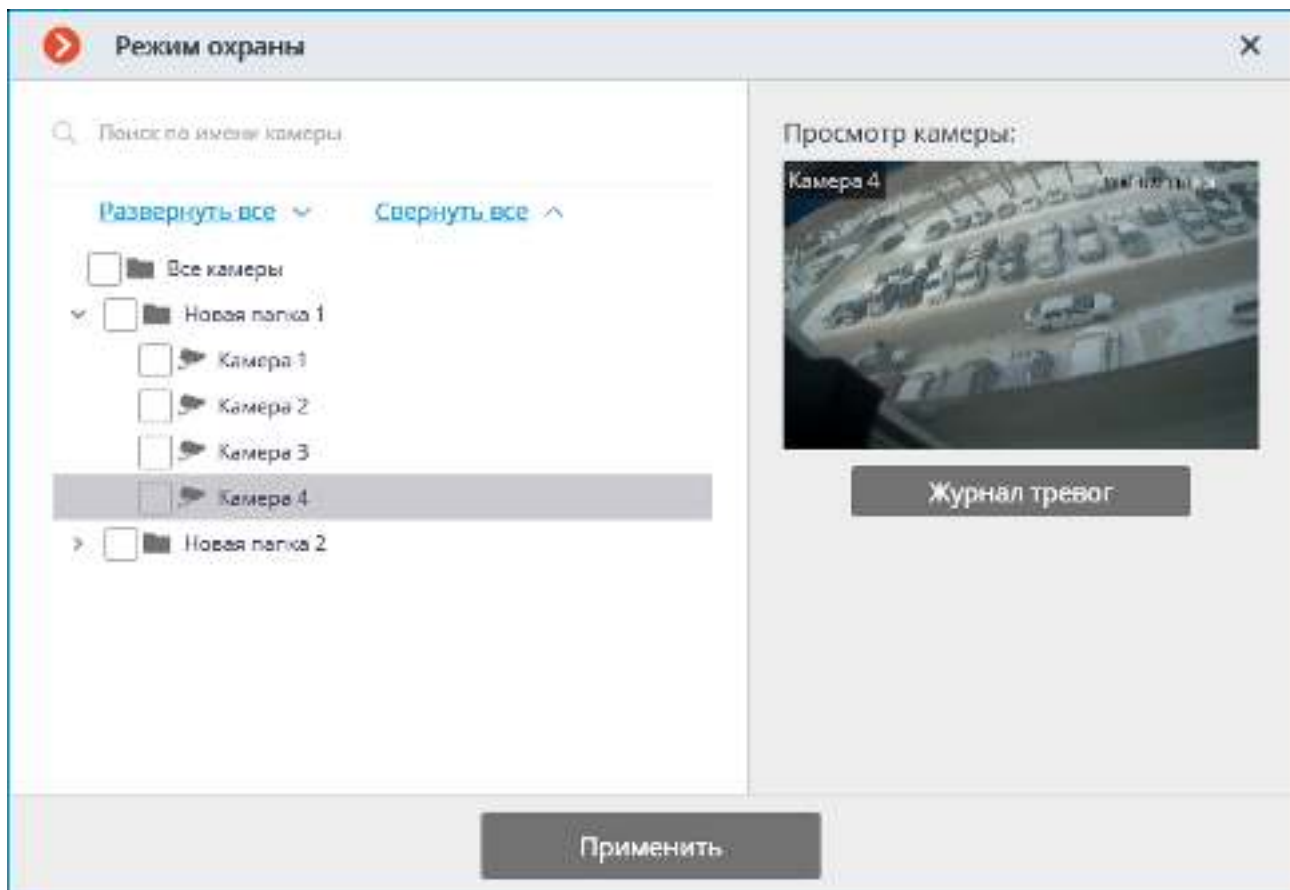
Способ 1: Включить в контекстном меню ячейки опцию **Поставить на охрану**.



Способ 2: На панели управления в пункте **Дополнительно** выбрать подпункт **Режим охраны**.



В открывшемся окне отметить камеры, которые нужно поставить на охрану, после чего нажать **Применить**. Аналогично, у камер, которые нужно снять с охраны, необходимо убрать отметку.



При нажатии на кнопку **Журнал тревог** откроется **Журнал событий**, отфильтрованный по тревогам.

Режим

Камеры

Типы

События

Инициаторы

Поиск событий...

Развернуть все ▾

Свернуть все ▴

☐ Все события

☒ Действия пользователя

☐ Действия

☐ Клиентское приложение

☒ Режим охраны

☒ Принятая тревога

☒ Пропущенная тревога

☒ Новая тревога

☐ Интеллектуальные модули

☐ Сервер

☐ Устройства

Применить фильтр

Экспорт

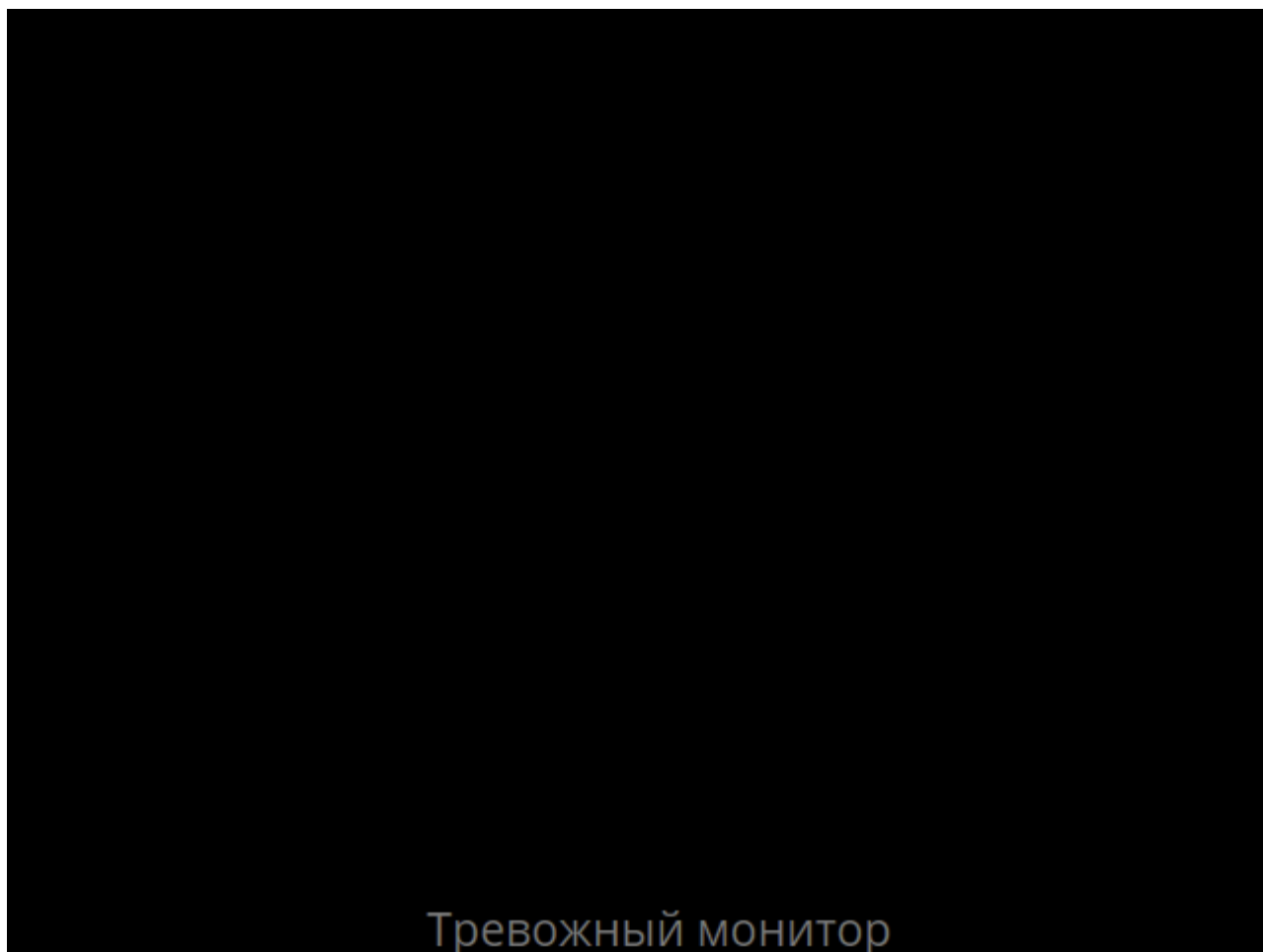
Способ 3: В настройках рабочего места настроить [охрану по расписанию](#).

Тревожный монитор

Тревожный монитор — монитор, отображающий камеры, находящиеся в состоянии **Тревога**.

При появлении камеры на тревожном мониторе следует в течение 1 минуты принять тревогу, дважды кликнув в ячейке этой камеры на данном мониторе, — иначе тревога будет считаться пропущенной.

При своевременном принятии тревоги видео с соответствующей камеры перестает транслироваться на тревожном мониторе.



Тревожная ячейка

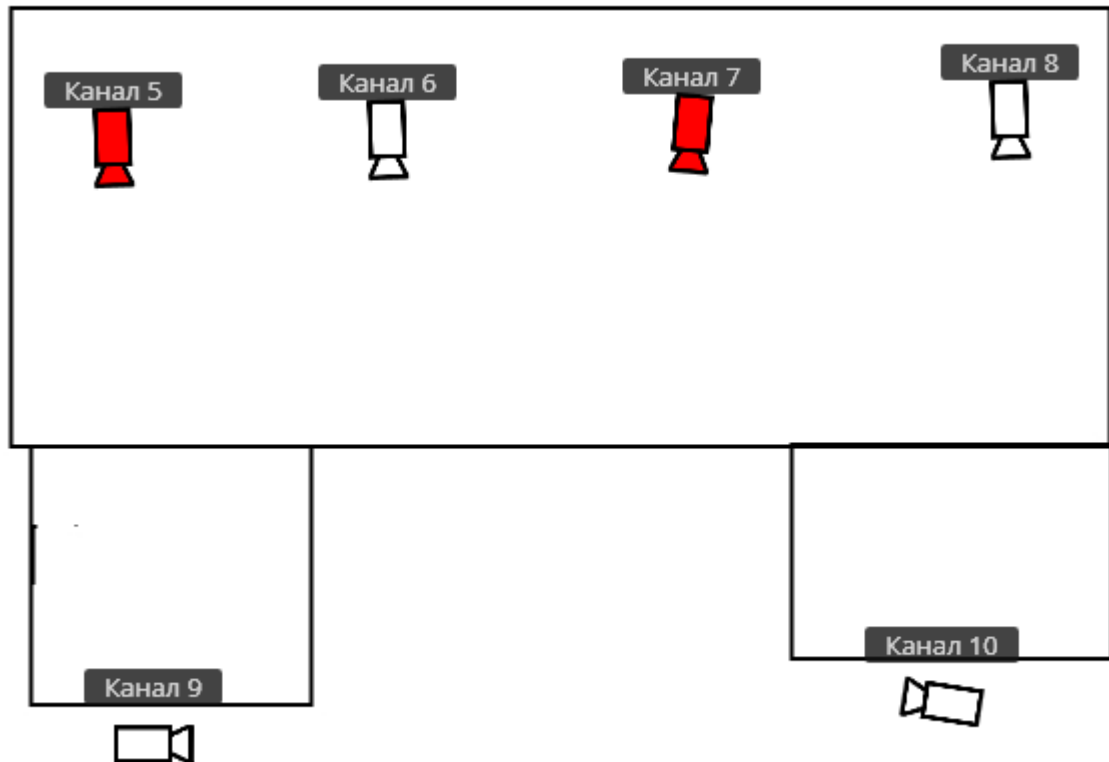
Тревожная ячейка — ячейка на штатном мониторе видеонаблюдения, отображающая камеру, находящуюся в состоянии **Тревога**.

При появлении камеры в тревожной ячейке следует в течение 1 минуты принять тревогу, дважды кликнув в ячейке этой камеры на данном мониторе, — иначе тревога будет считаться пропущенной.

- ❗ Если камера уже открыта в штатной ячейке, она не будет отображаться в тревожной ячейке; при этом, в случае возникновения тревоги, индикатор тревоги будет отображаться в штатной ячейке соответствующей камеры.
- ❗ Если все тревожные ячейки уже заняты, то осуществляется замещение изображения в ячейке с наиболее ранней тревогой.

Отображение тревог на планах

При включении в настройках приложения на вкладке **Режим охраны** опции **Включить отображение тревог на плане** камеры, размещенные на планах, при возникновении тревоги будут окрашиваться красным цветом.



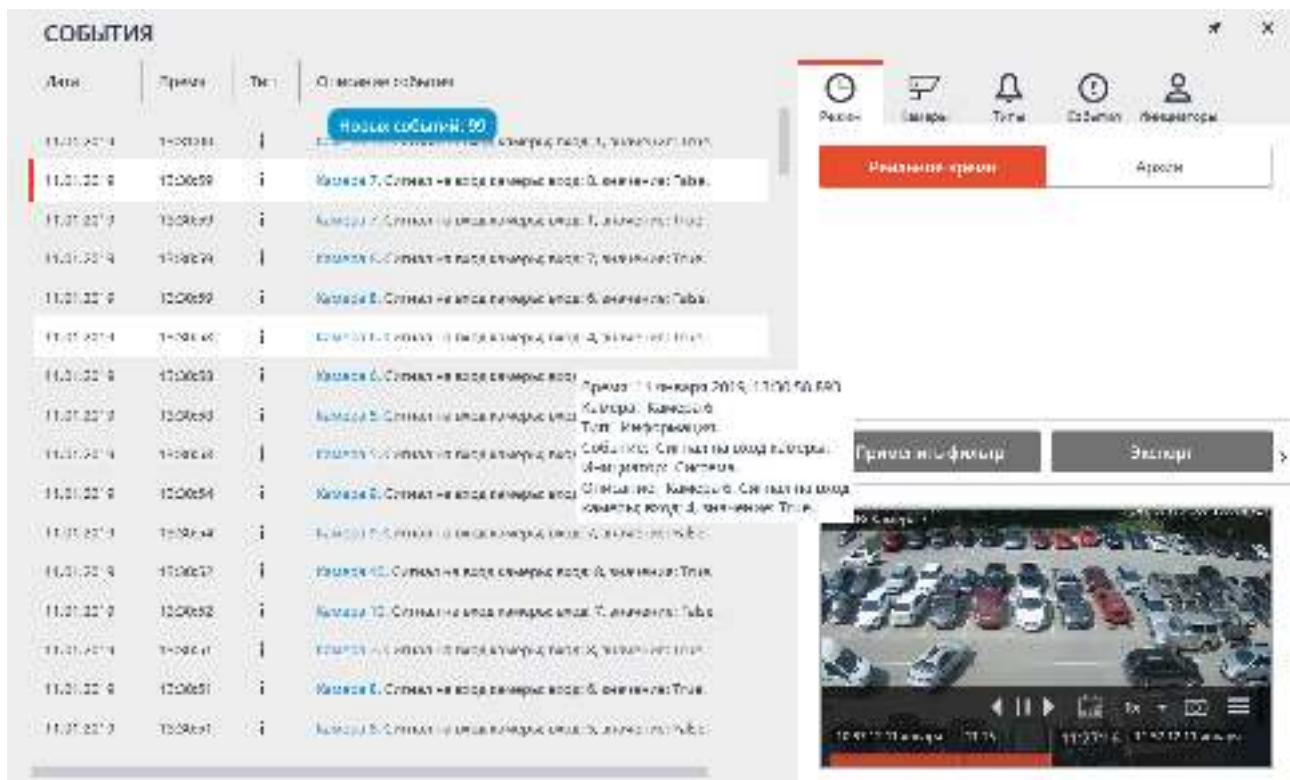
Индикацию можно снять одним из следующих способов:

- навести мышку на камеру и дождаться появления всплывающего окна с видео;
- кликнуть по камере на плане;
- принять тревогу в окне приложения, на основном или тревожном мониторе.

Журнал событий

Журнал событий предназначен для просмотра системных и пользовательских событий.

Чтобы открыть **Журнал событий**, нужно открыть панель управления и выбрать в главном меню пункт **События**.



Окно состоит из списка событий (слева) и панели фильтров (справа).

На панели фильтров размещены вкладки фильтров, кнопки **Применить фильтр** и **Экспорт**, а также окно предварительного просмотра.

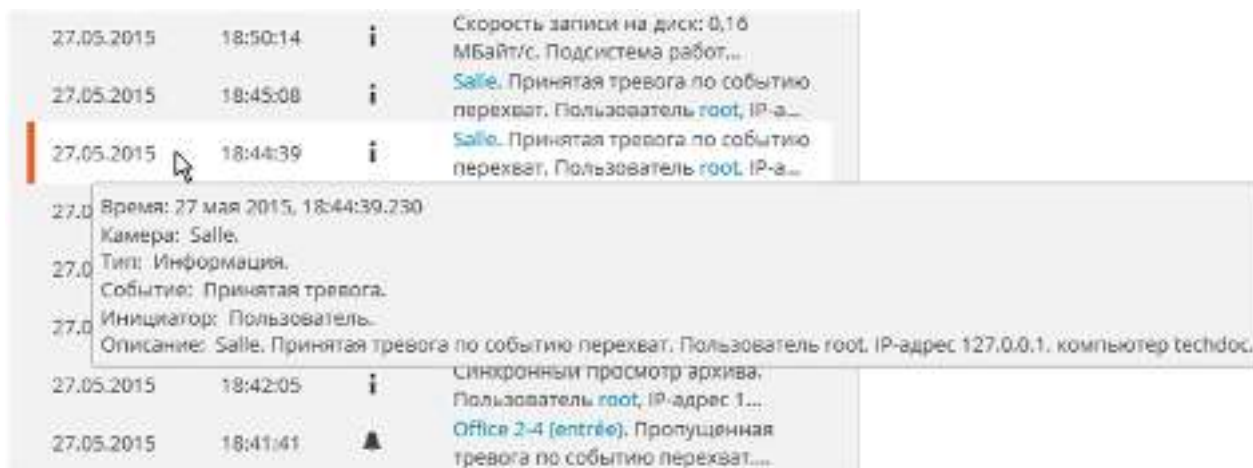
В журнале событий для каждого события отображаются **Дата**, **Время**, **Тип** в виде значка и **Описание события**.

Описание события включает, помимо наименования события, различные атрибуты, связанные с этим событием. Состав атрибутов зависит от события: например, для привязанных к камере событий указывается наименование камеры; для событий, характеризующих действие пользователей — имя пользователя, IP-адрес и имя компьютера; и т.п.

При выборе события, привязанного к камере, и наличии архива на дату/время события, в окне предварительного просмотра будет отображен кадр из архива. Просмотром можно управлять точно так же, как и при просмотре архива.

При двойном клике на событии открывается полноэкранный просмотр этого события в журнале.

При наведении курсора на событие появляется всплывающая подсказка с подробной информацией о событии.



При клике правой кнопкой мыши по событию открывается контекстное меню, содержащее следующие пункты:

- Перейти к кадру (только для событий, привязанных к камерам).
- Фильтровать только по данному событию.
- Исключить из фильтра данное событие.
- Фильтровать только по данной камере (только для событий, привязанных к камерам)
- Исключить из фильтра данную камеру (только для событий, привязанных к камерам)

После выбора пунктов контекстного меню, добавляющих и исключающих фильтры, необходимо нажать кнопку **Применить фильтр** для того, чтобы новый фильтр применился.

Панель фильтров позволяет задать параметры отображения событий в журнале. При этом, в зависимости от полномочий пользователя и настроек камеры, часть описанных ниже фильтров может не отображаться. После внесения изменений в настройки фильтра следует нажать кнопку **Применить фильтр**.

Фильтр **Режим** задает режим отображения событий:

Реальное время — отображает события в режиме реального времени. Сортировка производится в обратном хронологическом порядке: сверху более новые события, внизу — более старые.

Изначально отображаются только 150 последних событий и добавляются новые, сгенерированные за время просмотра.

Если ни одно из событий не выбрано, то новые события автоматически отображаются в верхней части списка.

The screenshot shows the top navigation bar with five icons: a clock for 'Режим' (Mode), a camera for 'Камеры' (Cameras), a bell for 'Типы' (Types), an exclamation mark for 'События' (Events), and a person for 'Инициаторы' (Initiators). Below this, there are two buttons: 'Реальное время' (Real time) and 'Архив' (Archive), with 'Архив' being highlighted in orange. Underneath the buttons is a checkbox labeled 'Сортировать события по возрастанию времени' (Sort events by ascending time). At the bottom, there are two date and time pickers: 'За период от' (For the period from) with a date of 28.05.2015 and time 04:22:48, and 'по' (to) with a date of 28.05.2015 and time 10:22:48.

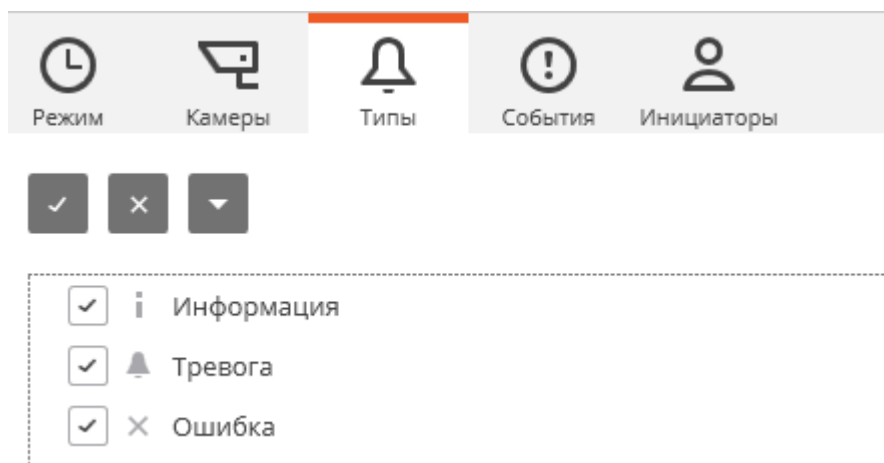
Если в журнале событий выбрано какое-либо событие, то количество новых событий отображается в верхней части журнала. Для отображения новых событий нужно прокрутить журнал вниз.

Архив — отображает архивные события из заданного интервала времени; в данном режиме также можно указать порядок сортировки по времени.

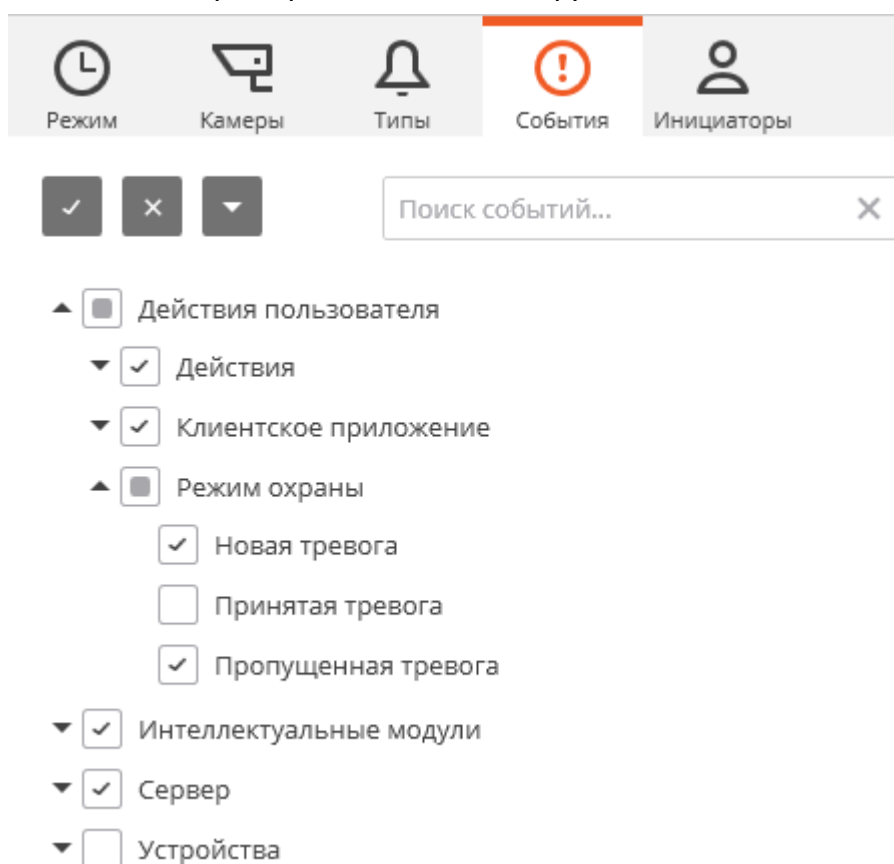
Фильтр **Камеры** позволяет фильтровать события, связанные с выбранными камерами, а также отдельно системные (не связанные с камерами) события.

The screenshot shows the 'Камеры' (Cameras) filter section. At the top, there are five icons: a clock for 'Режим' (Mode), a camera for 'Камеры' (Cameras), a bell for 'Типы' (Types), an exclamation mark for 'События' (Events), and a person for 'Инициаторы' (Initiators). Below these icons are three buttons: a checkmark, an 'x', and an upward arrow. To the right of these buttons is a search bar labeled 'Поиск камер...' (Search cameras...). Below the search bar, there are several checkboxes and labels: a checked checkbox for 'системные (не привязанные к камерам)' (system (not linked to cameras)), a checked checkbox for 'Site 2', a checked checkbox for 'Office 2-4 (entrée)', a checked checkbox for 'Site 3', and a checked checkbox for 'Salle'.

Фильтр **Типы** позволяет фильтровать события по типам: **Информация**, **Тревога** и **Ошибка**.



Фильтр **События** позволяет фильтровать события по группам и наименованиям.



Фильтр **Инициаторы** позволяет фильтровать события в зависимости от того, кто их инициировал.

The screenshot shows a filter panel with a top navigation bar containing icons and labels: 'Режим' (clock icon), 'Камеры' (camera icon), 'Типы' (bell icon), 'События' (exclamation mark icon), and 'Инициаторы' (person icon). Below this is a row of three buttons: a checkmark, a close (X), and a dropdown arrow. The main filter area contains several checkboxes: 'Система' (checked), 'Пользователь' (expanded with a triangle icon), 'root' (checked), 'surveillant' (checked), 'gardien' (checked), 'fileur' (unchecked), 'Внешний модуль' (checked), 'Сценарий' (checked), and 'Задача по расписанию' (checked).

Для экспорта журнала событий нужно нажать кнопку **Экспорт** на панели фильтров. В открывшемся окне задать временной интервал, за который будут выгружены события; если требуется — установить флажок **Открыть файл по завершении экспорта**; затем нажать кнопку **Начать экспорт**.

The screenshot shows the 'Экспорт' (Export) dialog window. It has a title bar with a close button (X). The main area contains two date-time pickers: 'За период от' (From) and 'по' (To). Both are set to '28.05.2015 10:48:45' and '28.05.2015 11:48:45' respectively. Below these is a checkbox labeled 'Открыть файл по завершению экспорта' (Open file after export), which is currently unchecked. At the bottom are two buttons: 'Начать экспорт' (Start export) and 'Прервать экспорт' (Cancel export).

Далее, в открывшемся окне, выбрать папку, в которую будет сохранен файл журнала событий; в выпадающем списке задать тип сохраняемого файла — CSV (текстовый) или XLS (Microsoft Excel); при необходимости — изменить имя файла в соответствующем поле; нажать кнопку **Сохранить**.

Дождавшись окончания экспорта закрыть окно.

В файл будут экспортированы события, заданные текущими фильтрами.

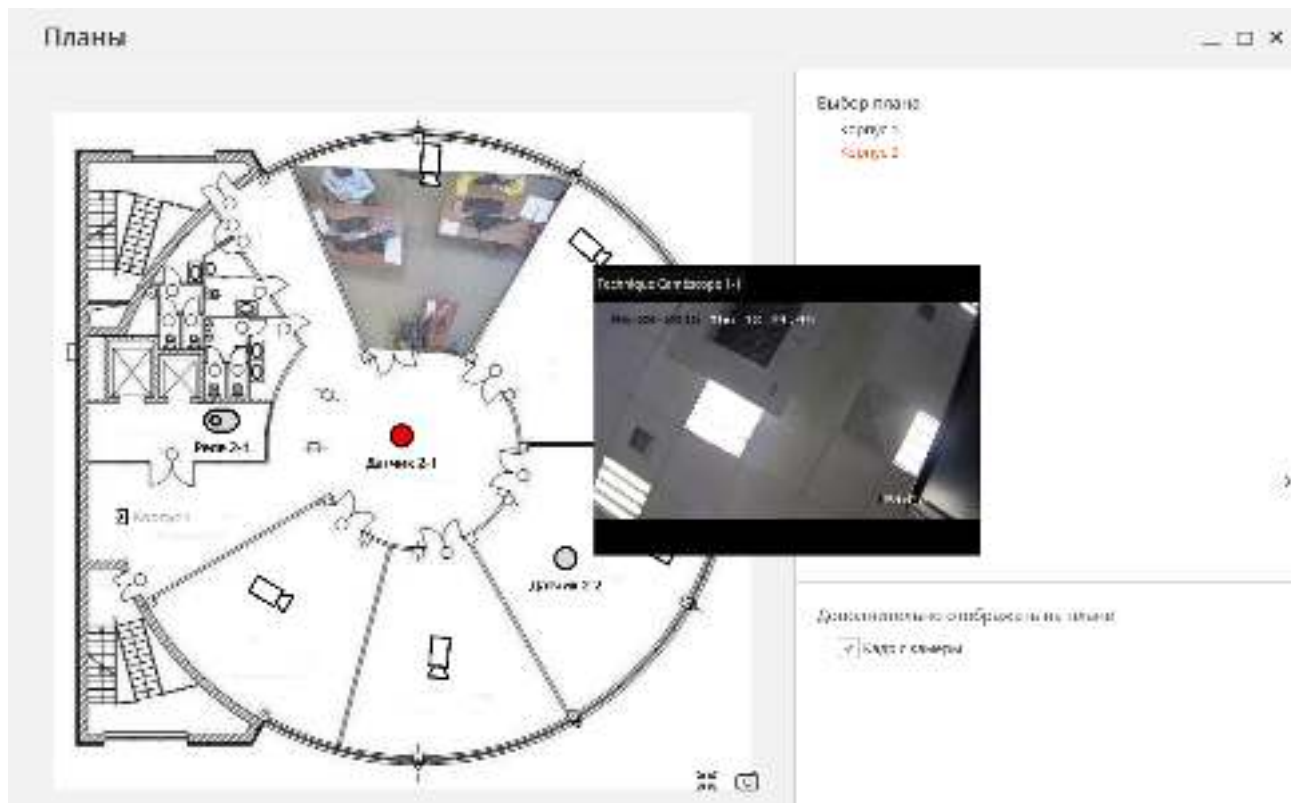
Ниже приведен пример содержимого файла экспорта журнала событий в Excel.

Время	Пользователь	Категория	Событие	Инициатор	Описание
21.11.2004 15:42		Информация	Открытие журнала событий	Пользователь	Открытие журнала событий. Пользователь: root, IP-адрес 127.0.0.1, компьютер
21.11.2004 15:42	Группа специалистов	Информация	Включение датчика	Сценарий	Группа специалистов. Включение датчика на 5 этаж. 0 сек... Запуск сценария
21.11.2004 15:42	Группа специалистов	Тревога	Пользовательская тревога	Пользователь	Группа специалистов. Пользовательская тревога. Пользователь: root, IP-адрес 127.0.0.1, компьютер
21.11.2004 15:44		Информация	Явное наблюдение	Пользователь	Наблюдение. Пользователь: root, IP-адрес 127.0.0.1, компьютер: netwin
21.11.2004 15:44		Информация	Успешная авторизация	Пользователь	Успешная авторизация. Пользователь: root, IP-адрес 127.0.0.1, компьютер
21.11.2004 15:45	Станция	Информация	Установка связи с камерой	Система	Станция. Установка соединения с камерой: основное видео
21.11.2004 15:45	Дверь	Информация	Установка связи с камерой	Система	Дверь. Установка соединения с камерой: основное видео
21.11.2004 15:51		Информация	Применение обходной конфигурации	Система	Применение обходной конфигурации с IP-адреса 127.0.0.1. Сервер 1 (127.0.0.1)
21.11.2004 15:55		Информация	Закрытие клиентского приложения	Пользователь	Закрытие клиентского приложения. Пользователь: root, IP-адрес 127.0.0.1
21.11.2004 15:54		Информация	Скорость датчика на двери	Система	Скорость датчика на двери: 3.31 Мбайт/с. Поддержка работы с датчиком.

Планы объектов

Macroscop позволяет использовать планы объектов с размещенными на них камерами, датчиками и реле. Кроме того, на планы можно накладывать изображения, полученные с камеры, в том числе данные отдельных интеллектуальных модулей (в текущей версии — тепловые карты).

Чтобы открыть **Планы объектов**, нужно выбрать в главном меню пункт **Планы**.



В правой части страницы **Планы** размещена панель настроек, которую можно скрыть/отобразить, кликнув по стрелке  у правой кромки страницы. На панели настроек можно выбрать план, а также, в разделе **Дополнительно отображать на плане**, указать дополнительные опции отображения. Перечень дополнительных опций зависит от настроек, заданных администратором системы:

- **Кадр с камеры** — отображает кадр, наложенный на зону обзора камеры.
- **Тепловая карта** — отображает данные модуля [Тепловая карта интенсивности движения](#).

Для того, чтобы вписать изображение на плане в размер текущего окна, нужно кликнуть по

значку  в правом нижнем углу.

Для того, чтобы сохранить изображение на плане в файл формата JPEG, PNG или BMP, нужно

кликнуть по значку  в правом нижнем углу.

Для того, чтобы отобразить видео в реальном времени с камеры, размещенной на плане, нужно кликнуть по этой значку этой камеры, после чего рядом со значком откроется окно предварительного просмотра.

На плане могут быть размещены датчики и реле.

При срабатывании датчика значок будет окрашен оранжевым цветом.

Для включения/выключения реле нужно кликнуть по значку . Во включенном состоянии значок реле окрашивается зеленым цветом, а переключатель находится в правом положении



Закладки в архиве

Macroscop позволяет добавлять закладки в архиве. Впоследствии по закладке можно перейти к отмеченному месту в архиве.

Для того, чтобы добавить закладку, в режиме просмотра архива нужно вызвать контекстное меню ячейки и выбрать пункт **Добавить закладку в архив**. Откроется окно **Добавление архивной закладки**, в котором следует указать **Название закладки**, **Категорию**, **Важность** и, при необходимости — **Описание архивной закладки**; после чего нажать кнопку **Добавить** (или, для отмены действия — кнопку **Отмена**).

 **Добавление архивной закладки** 

Название закладки

Периметр

Категория

Происшествие

Важность

Высокая

Описание архивной закладки

Несанкционированное пересечение западного периметра

Имя канала

Камера 4

Время закладки

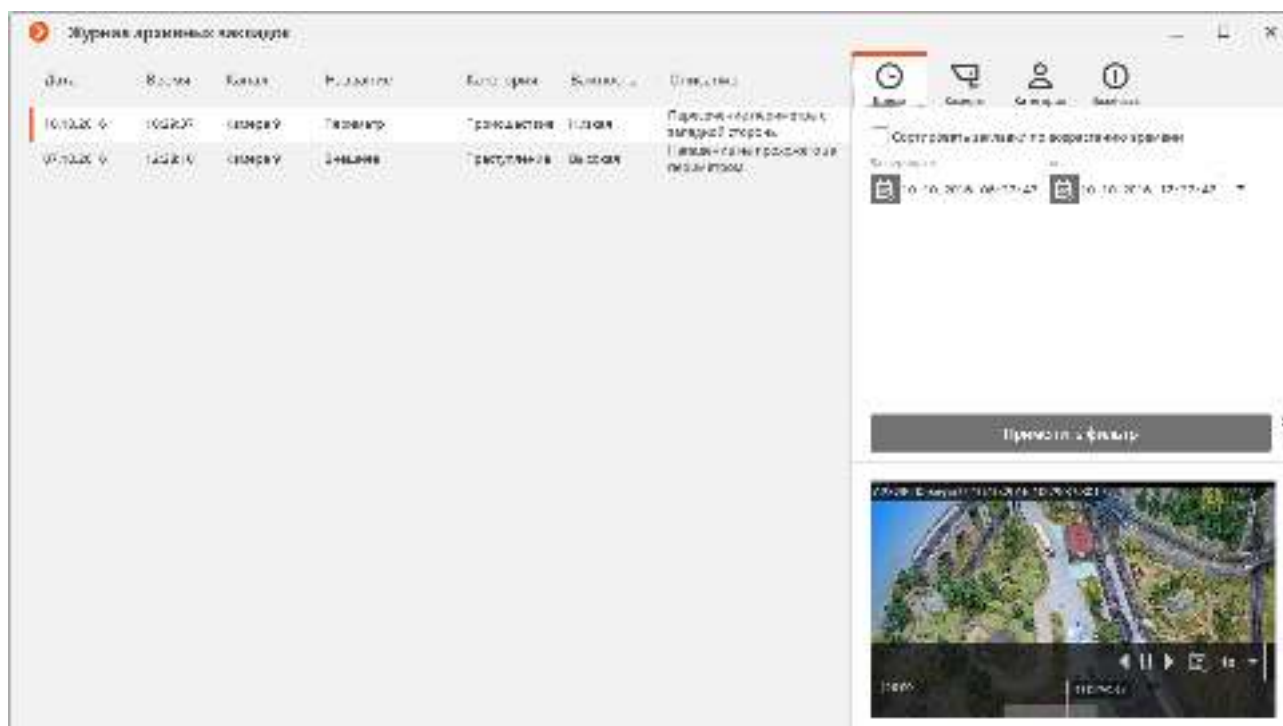
10.10.2016 12:46:51

Добавить

Отмена

Категории закладок задаются администратором системы через приложение **Настройка Macroscop**. **Важность** выбирается из predetermined списка: **Минимальная, Низкая, Средняя, Высокая** и **Критическая**.

Для того, чтобы посмотреть добавленные ранее закладки, нужно на панели управления в пункте **Дополнительно** выбрать подпункт **Архивные закладки** — откроется окно журнала архивных закладок.



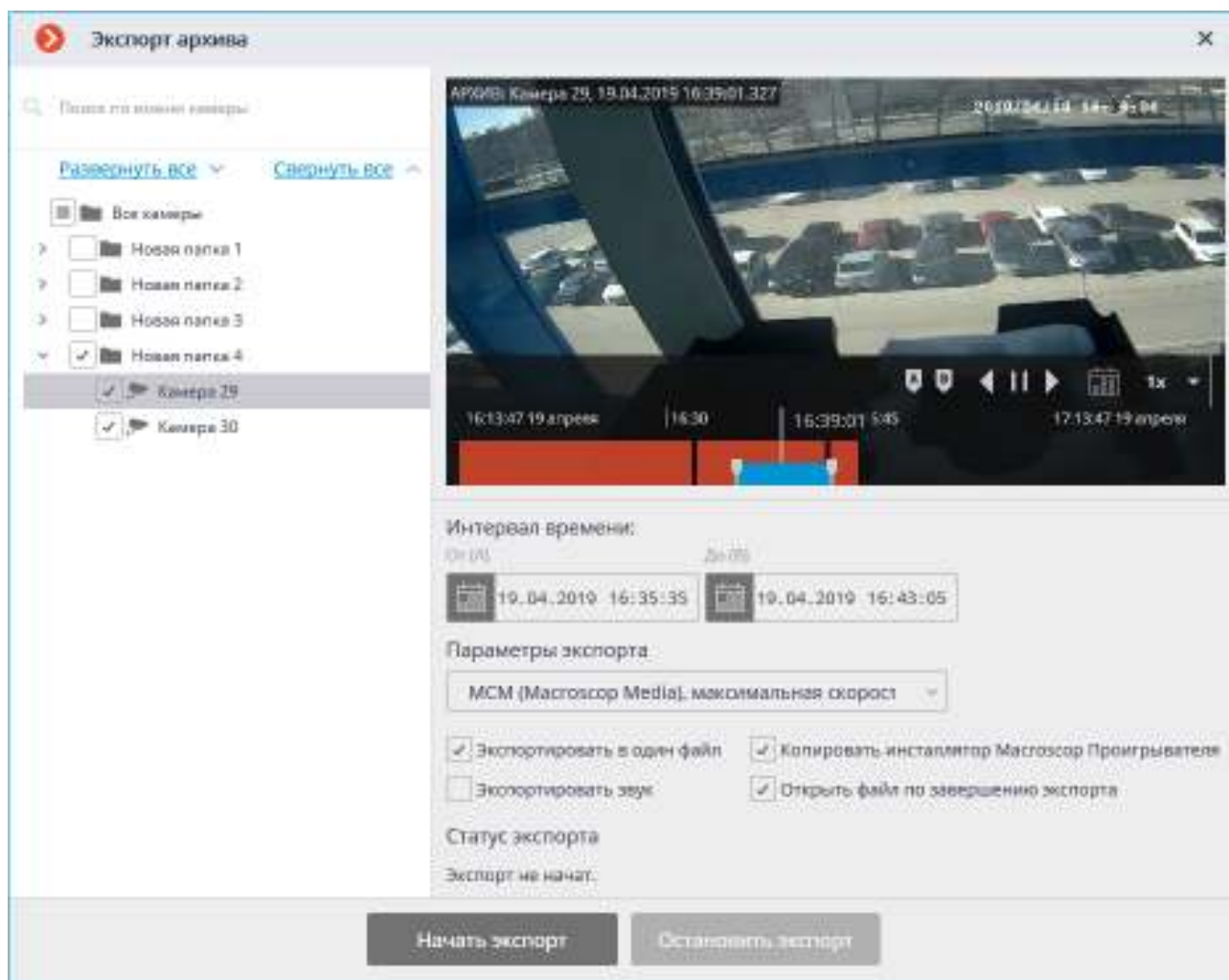
Архивные закладки в журнале можно фильтровать по дате и времени, камерам, категориям и важности.

Экспорт архива

Для экспорта архива нужно на панели управления в пункте **Дополнительно** выбрать подпункт **Экспорт архива** — откроется окно **Экспорт архива**.



Также окно **Экспорт архива** можно открыть, выбрав в контекстном меню ячейки пункт **Экспортировать архив**.



После указания всех параметров экспорта нужно нажать кнопку **Начать экспорт**; выбрать в открывшемся окне местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — изменить имя файла архива в поле **Имя файла**; затем нажать **Сохранить**.

Текущее состояние экспорта будет отображаться на панели **Статус экспорта**.

Для прерывания экспорта нужно нажать кнопку **Остановить экспорт**.

Параметры экспорта:

В иерархическом списке указываются камеры, архив которых будет экспортирован.

В полях **За период от ... по ...** указываются даты и время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

- ❗ Даты и время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива можно также задать интерактивно: с помощью ползунков, размещенных на панели фрагментов архива.

В поле со списком **Параметры экспорта** указывается формат результирующего видеоархива.

- ❗ **Macroscop Клиент** позволяет экспортировать видеоархив в файлы следующих



форматов:

MCM — внутренний формат **Macroscop**. Просмотр файлов этого формата возможен только при помощи приложения **Macroscop Проигрыватель**. Преимуществом экспорта в формат MCM является скорость экспорта, в несколько раз превышающая экспорт в AVI. Преимущество достигается за счет того, что не производится конвертация кадров. Скорость экспорта в первую очередь зависит от производительности диска. Возможен экспорт архива нескольких камер в один файл с последующей возможностью их синхронного просмотра.

AVI — общепринятый формат. Просмотр файлов этого формата возможен в большинстве видеопроигрывателей. AVI является видеоконтейнером с полным перекодированием видеопотока для наложения временных меток на кадры. Временные метки полностью соответствуют действительности. Скорость экспорта низкая (50-70 кадров в секунду), зависит в первую очередь от производительности процессора.

MP4 без временных меток — экспорт в видеоконтейнер MP4 без перекодирования видеопотока. Скорость экспорта сопоставима со скоростью экспорта в MCM (700-800 кадров в секунду). Не накладывает временные метки на кадры. Скорость экспорта в первую очередь зависит от производительности диска.

MP4 — экспорт в видеоконтейнер MP4 с перекодированием видеопотока для наложения временных меток на кадры. Временные метки могут не соответствовать действительности (допустимая погрешность составляет 1-2 секунды). Скорость экспорта значительно уступает экспорту без перекодирования, но выигрывает у экспорта в AVI. (300-400 кадров в секунду). Скорость экспорта в первую очередь зависит от производительности процессора.

Экспортировать звук — если установлен этот флаг, то вместе с видео экспортируется звук, полученный с камеры и записанный в архив.

Открыть файл по завершению экспорта — если установлен этот флаг, то по завершении экспорта будет запущен видеопроигрыватель с просмотром только что экспортированного файла. Запускаемый проигрыватель зависит от формата: для MCM — **Macroscop Проигрыватель**, для AVI и MP4 — **Проигрыватель Windows Media**.

При экспорте в MCM доступны также следующие параметры:

Копировать инсталлятор Macroscop Проигрыватель — если установлен этот флаг, то вместе с экспортируемым файлом будет сохранен инсталлятор приложения **Macroscop Проигрыватель** (имя файла — **MacroscopPlayer Installer.exe**). Это полезно, когда на компьютере, где будет просматриваться MCM-файл, не установлен **Macroscop Проигрыватель**.

Экспортировать в один файл — если установлен этот флаг, то архив всех выбранных камер будет экспортирован в один файл с последующей возможностью их синхронного просмотра в

приложении **Macroscop Проигрыватель**. Если флаг не установлен, архив каждой камеры будет сохранен в отдельный файл.

Сохранение кадра (фрагмента кадра)

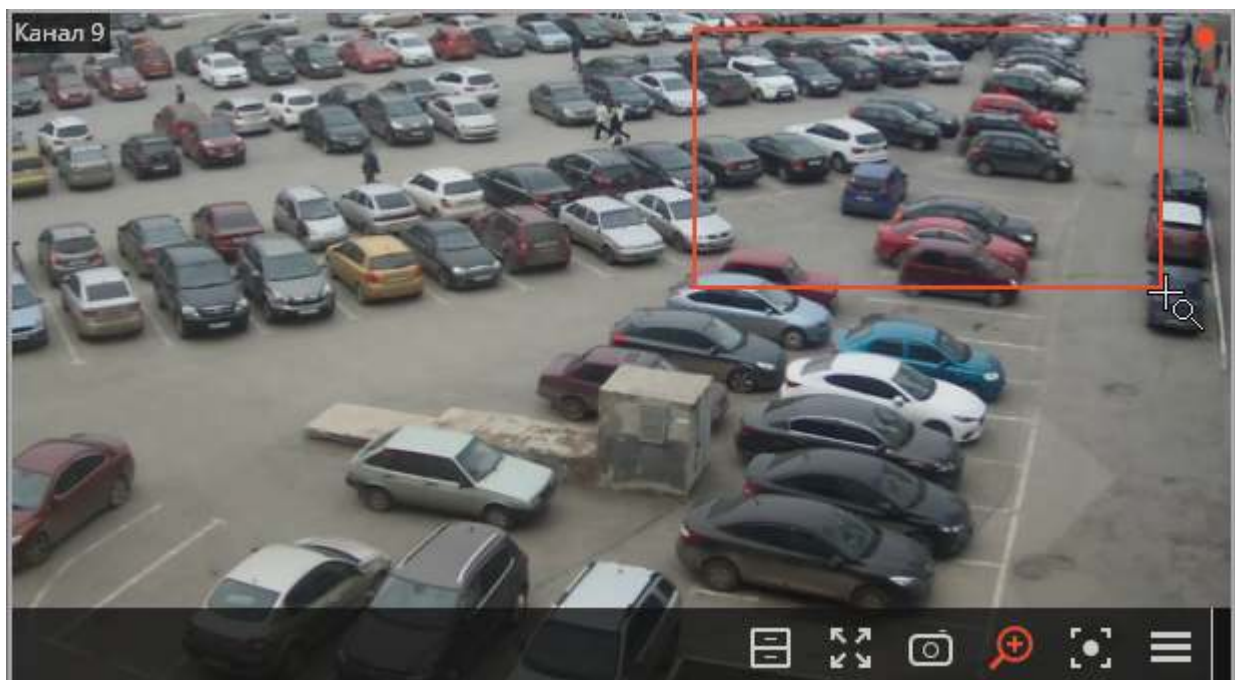
Для сохранения кадра на диск нужно в активной ячейке кликнуть по значку  или вызвать контекстное меню и выбрать пункт **Сохранить кадр**. Далее в открывшемся окне нужно выбрать местоположение, в которое нужно сохранить кадр (при необходимости можно изменить имя файла в поле **Имя файла** и выбрать формат изображения — JPG, PNG или BMP), после чего нажать **Сохранить**.

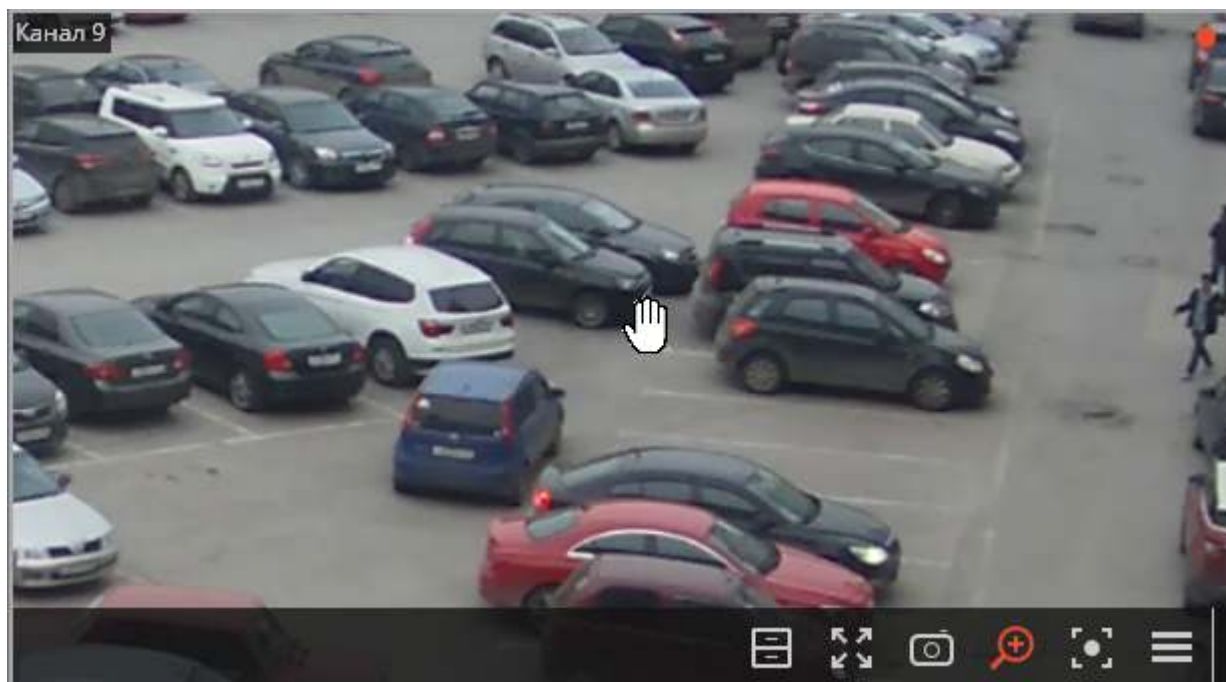
- ❗ В левом верхнем углу кадра будут сохранены название камеры и время кадра.
- ❗ Если требуется сохранить увеличенный фрагмент кадра, перед сохранением нужно увеличить изображение.

Увеличение изображения

Для переключения в режим увеличения изображения в кадре нужно в активной ячейке кликнуть по значку ; также можно нажать среднюю кнопку (колесо) мыши или вызвать контекстное меню и выбрать пункт **Увеличить изображение**.

Для увеличения и уменьшения изображения можно использовать колесо прокрутки мыши. Также, для увеличения фрагмента кадра, можно выделить мышью прямоугольник в кадре. В режиме увеличения можно сдвигать изображение, зажимая и удерживая его мышью.





Чтобы вернуться из режима увеличения к просмотру, нужно в активной ячейке повторно кликнуть по значку , либо нажать среднюю кнопку (колесо) мыши, либо в контекстном меню выключить опцию **Увеличить изображение**.

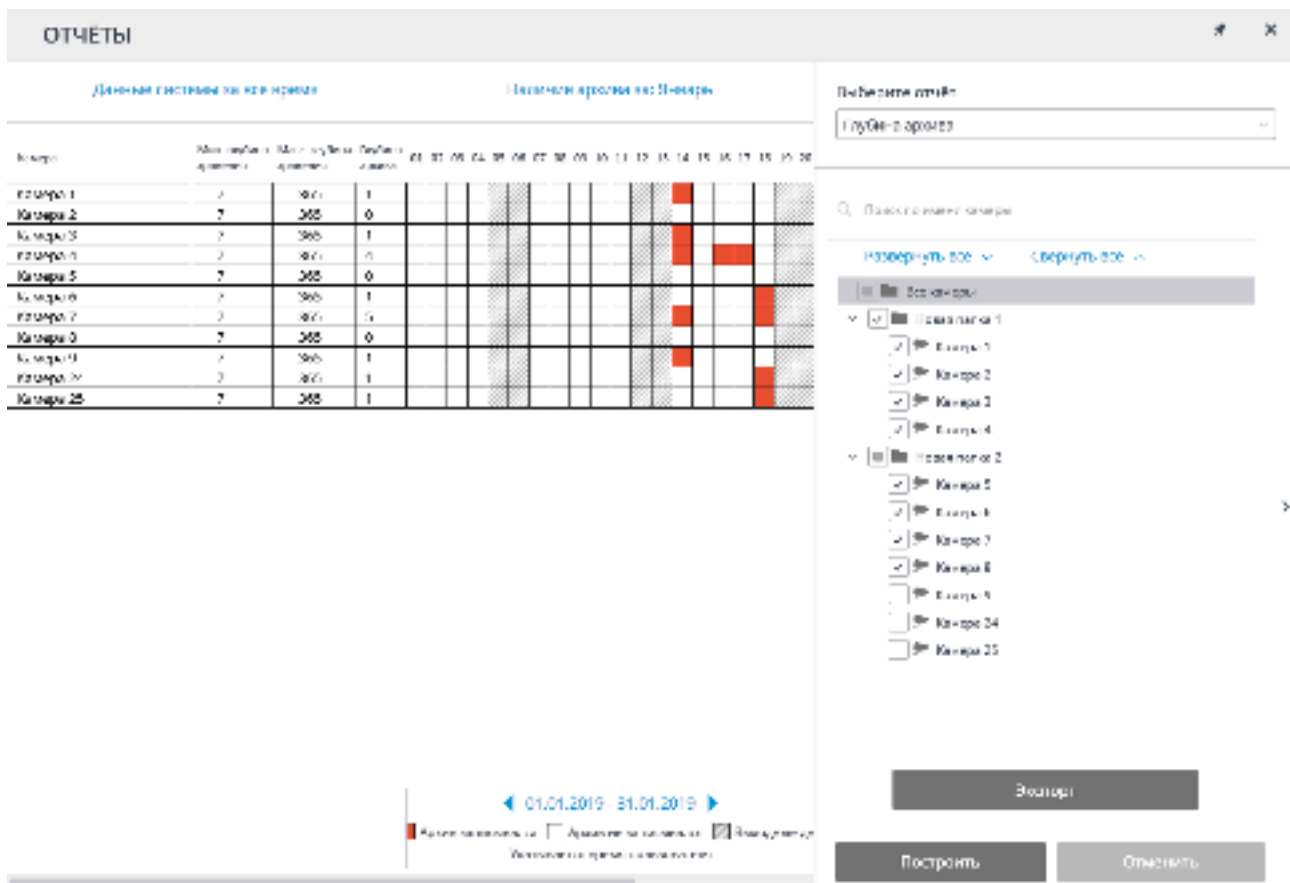
Печать кадра (фрагмента кадра)

Для печати кадра нужно в активной ячейке вызвать контекстное меню и выбрать пункт **Распечатать кадр**. Далее в открывшемся окне нужно выбрать принтер, при необходимости — настроить параметры печати, после чего нажать **Печать**.

-  В левом верхнем углу кадра будут распечатаны название камеры и время кадра.
-  Если требуется распечатать увеличенный фрагмент кадра, перед печатью нужно увеличить изображение.

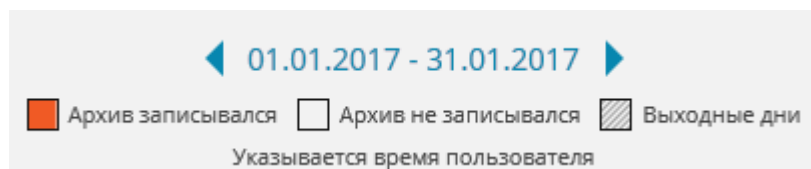
Отчет о глубине архива

Данный отчет показывает наличие и настройки архива по каждой камере.



Для открытия отчета нужно выбрать в главном меню пункт **Отчёты**, затем на открывшейся странице выбрать в правом верхнем углу отчет **Глубина архива**, после чего отметить каналы, по которым будет строиться отчет, и нажать кнопку **Построить** — будет построен отчет за последний месяц.

Для выбора другого месяца служит селектор временных интервалов, размещенный в нижней части страницы, над легендой.



При нажатии кнопки **Экспорт** отчет будет сохранен в CSV-файл.

➤
Экспорт отчета о глубине архива
✕

За период от

📅
24.01.2017 12:26:49

📅
31.01.2017 12:26:49

 по

☐ Открыть файл по завершению экспорта

Начать экспорт

Прервать экспорт

Выберите отчёт

Глубина архива

Камеры:



Поиск камер...





































































































































































































































































































































































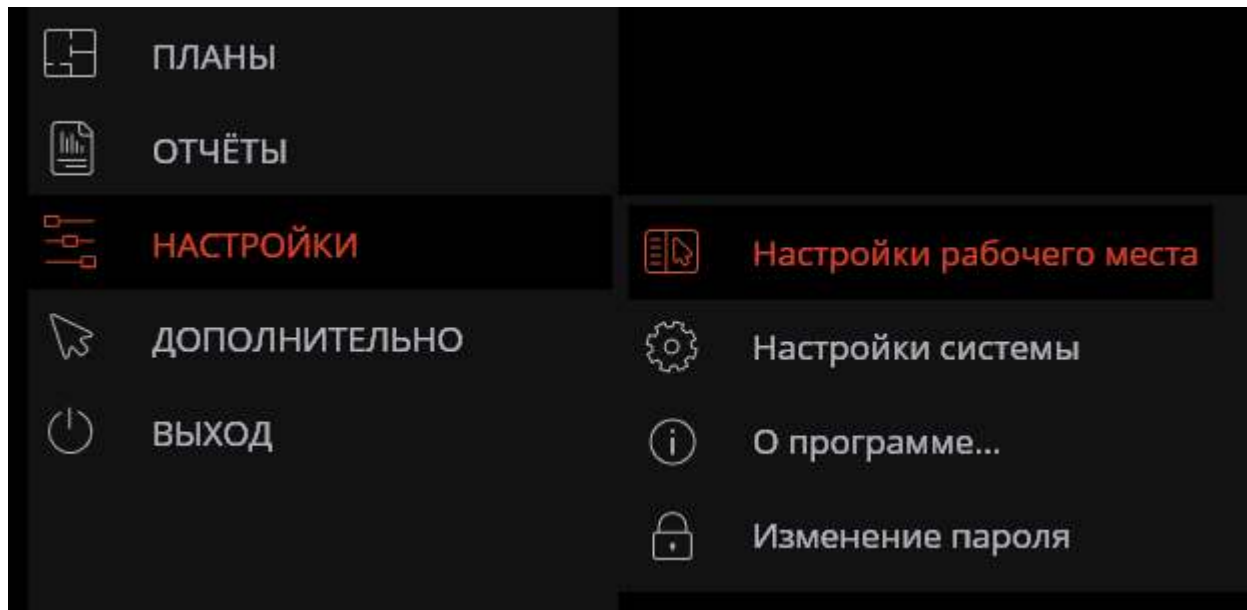




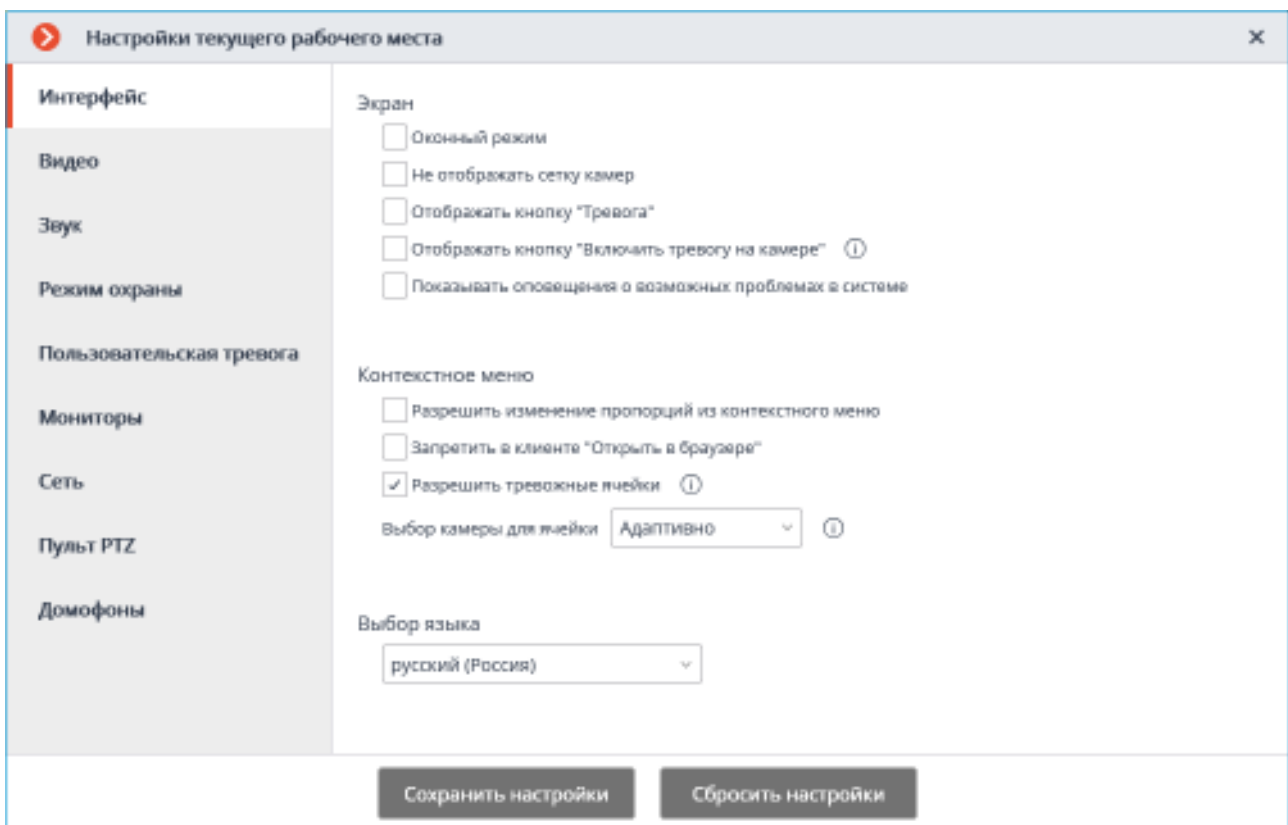






Откроется окно **Настройки текущего рабочего места**.

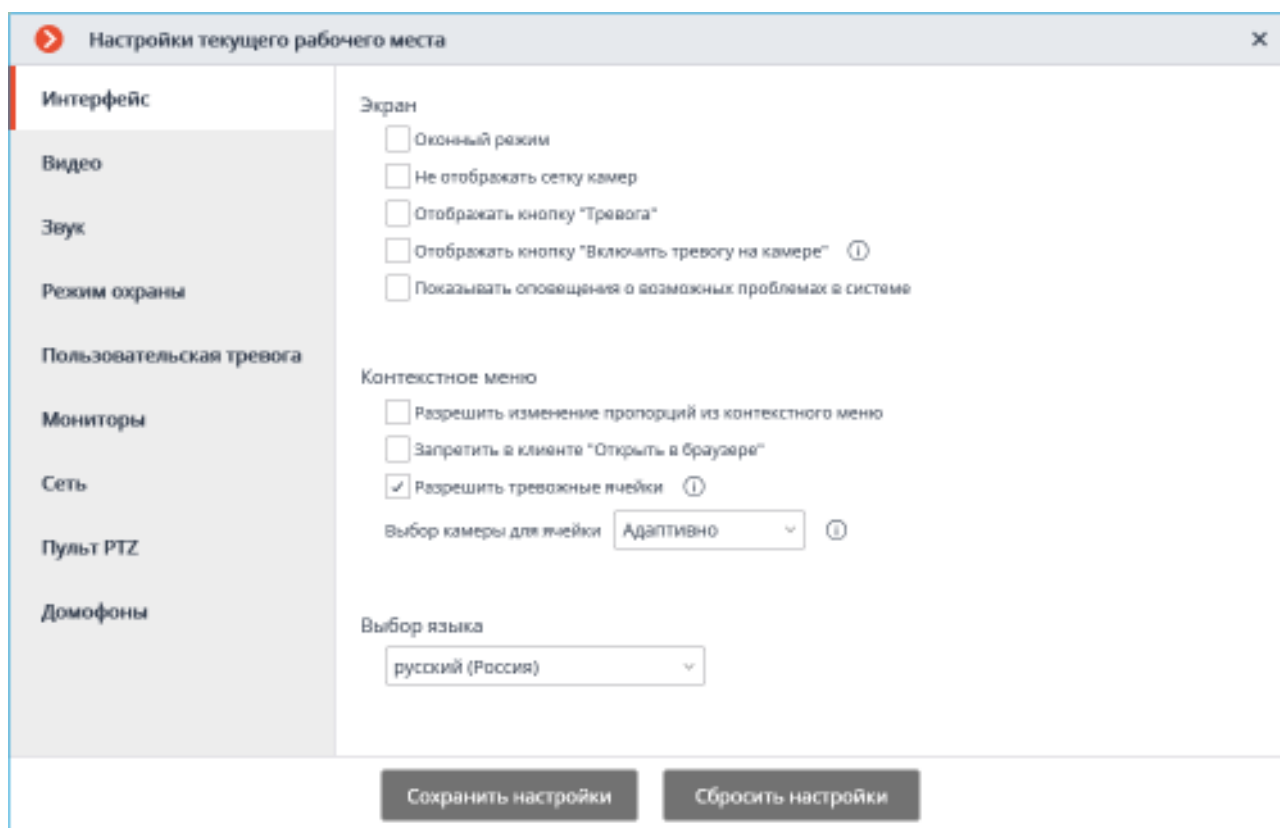


Для сохранения внесенных изменений следует нажать кнопку **Сохранить настройки** — при этом приложение автоматически перезагрузится.

Чтобы установить все настройки по умолчанию, нужно нажать кнопку **Сбросить настройки**.

Ниже приведено описание всех вкладок окна **Настройки текущего рабочего места**.

Интерфейс



Оконный режим — если этот флаг установлен, то приложение **Macroscop Клиент** будет работать в оконном режиме; если флаг снят — в полноэкранном.

Не отображать сетку камер — если этот флаг установлен, то на экране не будут отображаться линии, разделяющие ячейки камер; если флаг снят, то ячейки будут разделены тонкими линиями.

Отображать кнопку "Тревога" — если этот флаг установлен, то на панели управления справа от часов будет отображаться кнопка **Тревога**; если флаг снят, то кнопка отображаться не будет.

Отображать кнопку "Включить тревогу на камере" — если этот флаг установлен, то в контекстном меню ячеек камер будет отображаться пункт **Включить тревогу**; если флаг снят, то этот пункт отображаться не будет.

Показывать оповещения о возможных проблемах в системе — если этот флаг установлен, то будут отображаться системные уведомления о возможных проблемах (включающие рекомендации по их устранению).

Разрешить изменение пропорций из контекстного меню — если этот флаг установлен, то в контекстном меню ячейки можно выбирать пропорции отображения; если флаг снят, то выбор пропорций из контекстного меню недоступен.

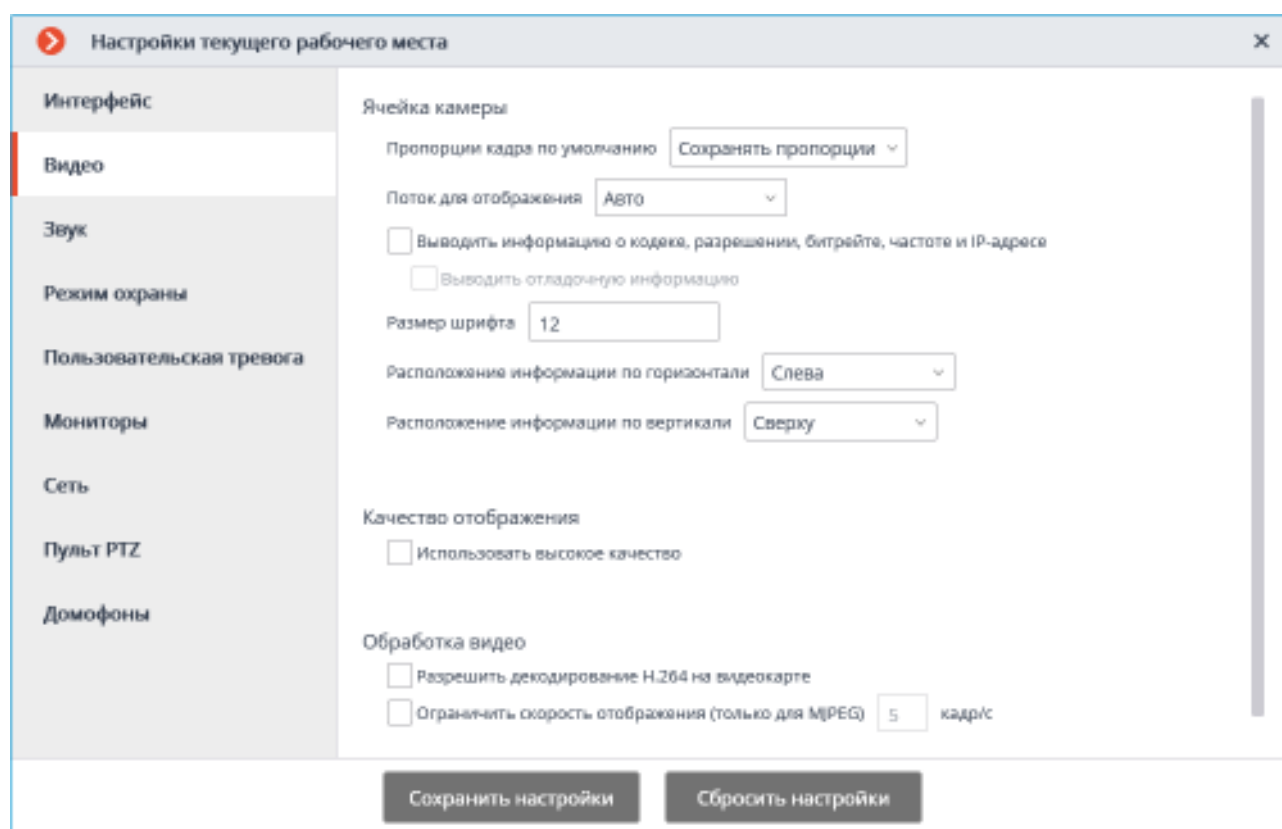
Запретить в клиенте "Открыть в браузере" — если этот флаг установлен, то для пользователей **Macroscop Клиент** на данном компьютере будет отключена возможность открывать камеру в браузере из контекстного меню; если флаг снят, то в контекстном меню будет отображаться пункт **Открыть в браузере**.

Разрешить тревожные ячейки — если этот флаг установлен, то в контекстном меню ячеек камер будет отображаться пункт **Установить тревожную ячейку**; такие ячейки будут использоваться для трансляции с камер, на которых сработала тревога; если флаг снят, то этот пункт отображаться не будет.

Выбор камеры для ячейки — указывается способ размещения камеры в ячейке экранной сетки. При адаптивном способе камера в ячейке будет выбираться следующим образом: если в системе больше 300 камер — откроется специальное окно с деревом камер; если количество камер не превышает 300 — будет использовано многоуровневое контекстное меню. При явном указании способа будет использоваться только этот способ, независимо от количества камер в системе. Для систем с большим количеством камер не рекомендуется использовать выбор из контекстного меню, поскольку это может привести к задержкам отображения контекстного меню и снижению удобства работы.

Выбор языка — позволяет выбрать один из доступных языков интерфейса приложения **Macroscop Клиент**.

Видео



Настройки текущего рабочего места

Интерфейс

Видео

Звук

Режим охраны

Пользовательская тревога

Мониторы

Сеть

Пульт PTZ

Домофоны

Ячейка камеры

Пропорции кадра по умолчанию: Сохранять пропорции

Поток для отображения: Авто

☐ Выводить информацию о кодеке, разрешении, битрейте, частоте и IP-адресе

☐ Выводить отлаженную информацию

Размер шрифта: 12

Расположение информации по горизонтали: Слева

Расположение информации по вертикали: Сверху

Качество отображения

☐ Использовать высокое качество

Обработка видео

☐ Разрешить декодирование H.264 на видеокарте

☐ Ограничить скорость отображения (только для MJPEG): 5 кадр/с

Сохранить настройки Сбросить настройки

Пропорции кадра по умолчанию — позволяет выбрать, как будут масштабироваться кадры в ячейках:

- **Растягивать** — изображение будет растягиваться в ячейке;
- **Сохранять пропорции** — будут использоваться пропорции, заданные камерой;
- **Авто** — приложение автоматически определяет, растягивать изображение или сохранять пропорции.

Поток для отображения — позволяет выбрать, какие потоки и каким образом будут отображаться для выводимых на экран каналов:

- **Авто** — при наблюдении, как в режиме «мультиэкран», так и в полноэкранный режиме, для всех каналов, у которых в настройках выбрано использование двух потоков, будет отображаться тот поток, разрешение которого является наиболее близким к текущему разрешению ячейки.
- **Основной** — при наблюдении для всех каналов во всех режимах будет отображаться основной поток.
- **Альтернативный** — при наблюдении для всех каналов, у которых в настройках выбрано использование двух потоков, во всех режимах будет отображаться альтернативный поток.
- **Оптим** — при наблюдении, как в режиме «мультиэкран», так и в полноэкранный режиме, для всех каналов, у которых в настройках выбрано использование двух потоков, будет отображаться основной поток в том случае, когда трансляция альтернативного потока приведёт к размытию изображения.

Выводить информацию о кодеке, разрешении, битрейте, частоте и IP-адресе — если этот флаг установлен, то в левом верхнем углу каждой ячейки будет выводиться соответствующая информация для отображаемого потока.

Выводить отладочную информацию — если этот флаг установлен, то в левом верхнем углу каждой ячейки будет выводиться отладочная информация для камеры.

Размер шрифта — задается размер шрифта, которым отображается наименование камеры и дополнительная информация.

Расположение информации по горизонтали — задается горизонтальное выравнивание наименование камеры и дополнительной информации относительно ячейки.

Расположение информации по вертикали — задается вертикальное выравнивание наименование канала и дополнительной информации относительно ячейки.

Использовать высокое качество — если этот флаг установлен, то изображение будет более чётким, но загрузка процессора и использование памяти компьютера возрастут.

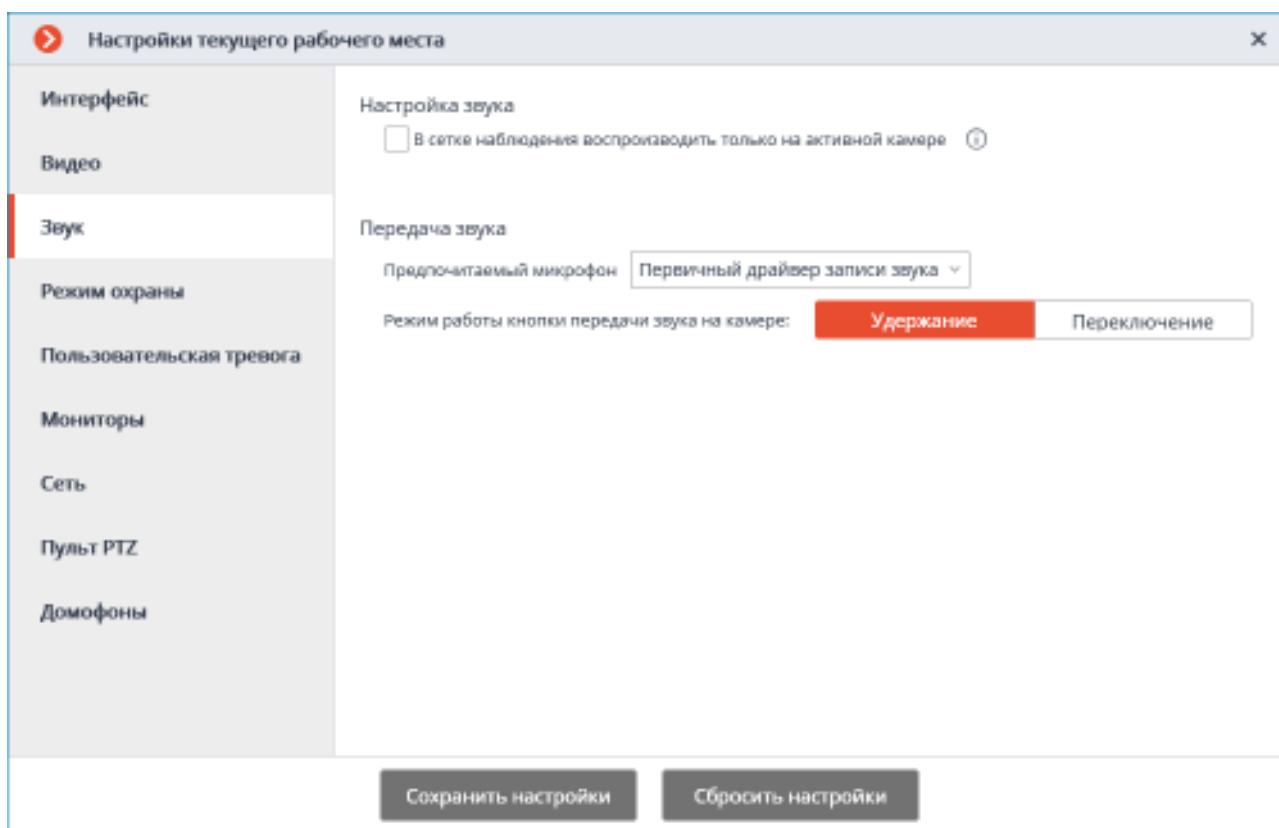
Разрешить декодирование H.264 на видеокарте — если этот флаг установлен, то декодирование видеопотока H.264 будет осуществляться на видеокарте клиентского компьютера; если флаг снят — декодирование будет выполняться на центральном процессоре.



Декодирование H.264 на видеокарте будет осуществляться только для тех камер, для которых администратор системы видеонаблюдения разрешил такое декодирования в приложении **Настройка Macroscop**. Кроме того, количество одновременно декодируемых на видеокарте видеопотоков от камер зависит от модели видеокарты.

Ограничить скорость отображения (только для MJPEG) — если этот флаг установлен, то отображение на экране будет осуществляться в пределах заданной максимально допустимой частоты кадров. Такое ограничение может оказаться полезным для снижения загрузки процессора и использования памяти компьютера.

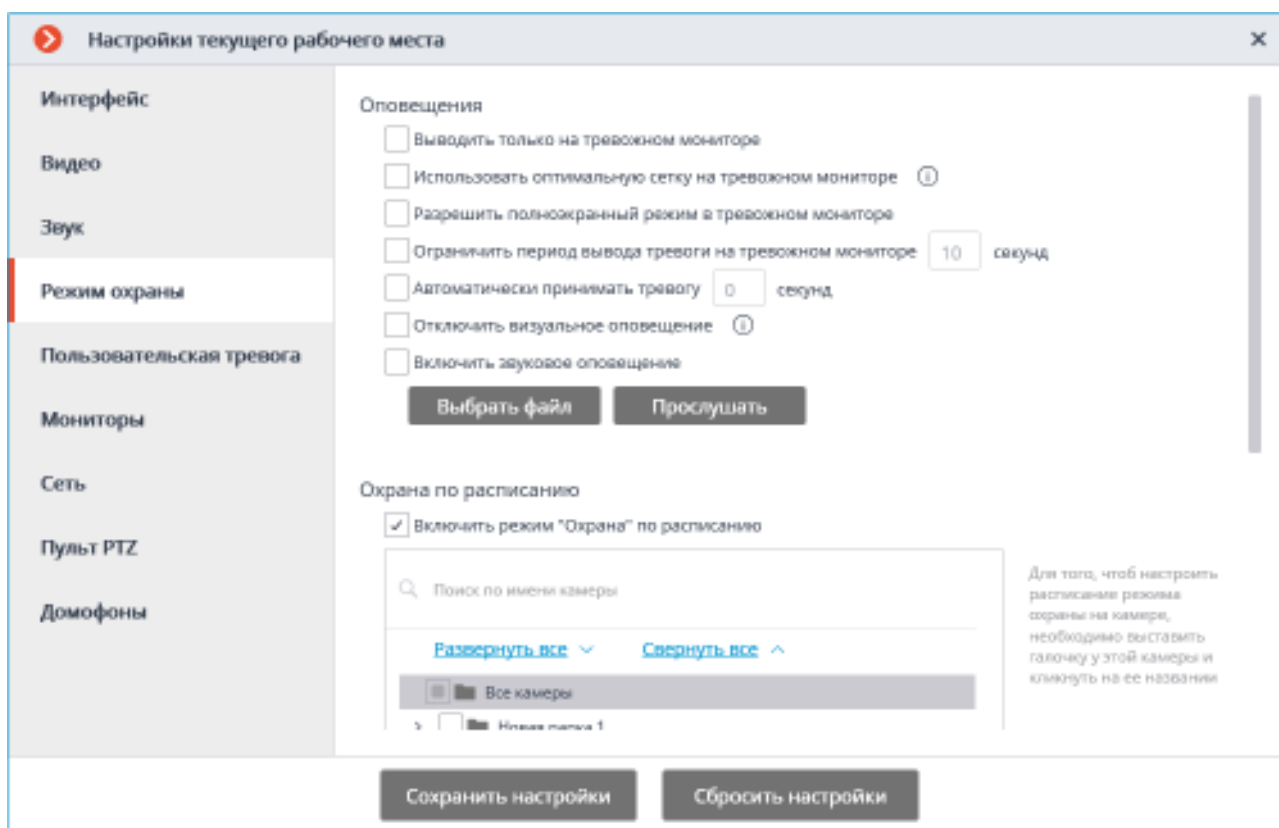
Звук



В сетке наблюдения воспроизводить только на активной камере — если этот флаг установлен, то в экранной сетке звук будет воспроизводиться только от активной (выделенной в текущий момент) камеры; если флаг снят, то звук будет воспроизводиться от всех выведенных на экран камер. В режиме синхронного просмотра каналов, независимо от данной настройки, звук всегда будет воспроизводиться от всех выведенных на экран камер.

Группа настроек **Передача звука** позволяет выбрать микрофон и режим работы экранной кнопки для камер с поддержкой передачи звука на камеру.

Режим охраны



Охрана — режим работы камеры, при котором в случае генерации тревоги включается оповещение пользователя (в приложении **Macroscop Клиент**). Для генерации тревоги в ответ на определенное событие системы необходимо настроить соответствующее действие в приложении **Настройка Macroscop**.

Выводить только на тревожном мониторе — если этот флаг установлен, то визуальные и звуковые тревожные оповещения будут выводиться только на тревожном мониторе; если флаг снят, то оповещения будут также отображаться на мониторах, используемых для наблюдения.

Использовать оптимальную сетку на тревожном мониторе — если этот флаг установлен, то при уменьшении числа выведенных на экран камер сетка на тревожном мониторе будет подбираться, по возможности, под это количество камер. Если флаг снят, то при уменьшении количества камер сетка изменяться не будет.

Разрешить полноэкранный режим в тревожном мониторе — если этот флаг установлен, то на тревожном мониторе при двойном клике камера будет разворачиваться в полноэкранный режим; при этом тревогу можно будет принимать только через контекстное меню. Если флаг снят, то двойным кликом в ячейке принимается тревога.

Ограничить период вывода тревоги на тревожном мониторе — если этот флаг установлен, то в поле справа можно указать, по истечении какого времени на тревожном мониторе перестанут выводиться тревожные оповещения; если флаг снят, то тревожные оповещения будут выводиться, пока оператор не отреагирует на них. В любом случае оповещение будет прервано, если оператор отреагирует на него.

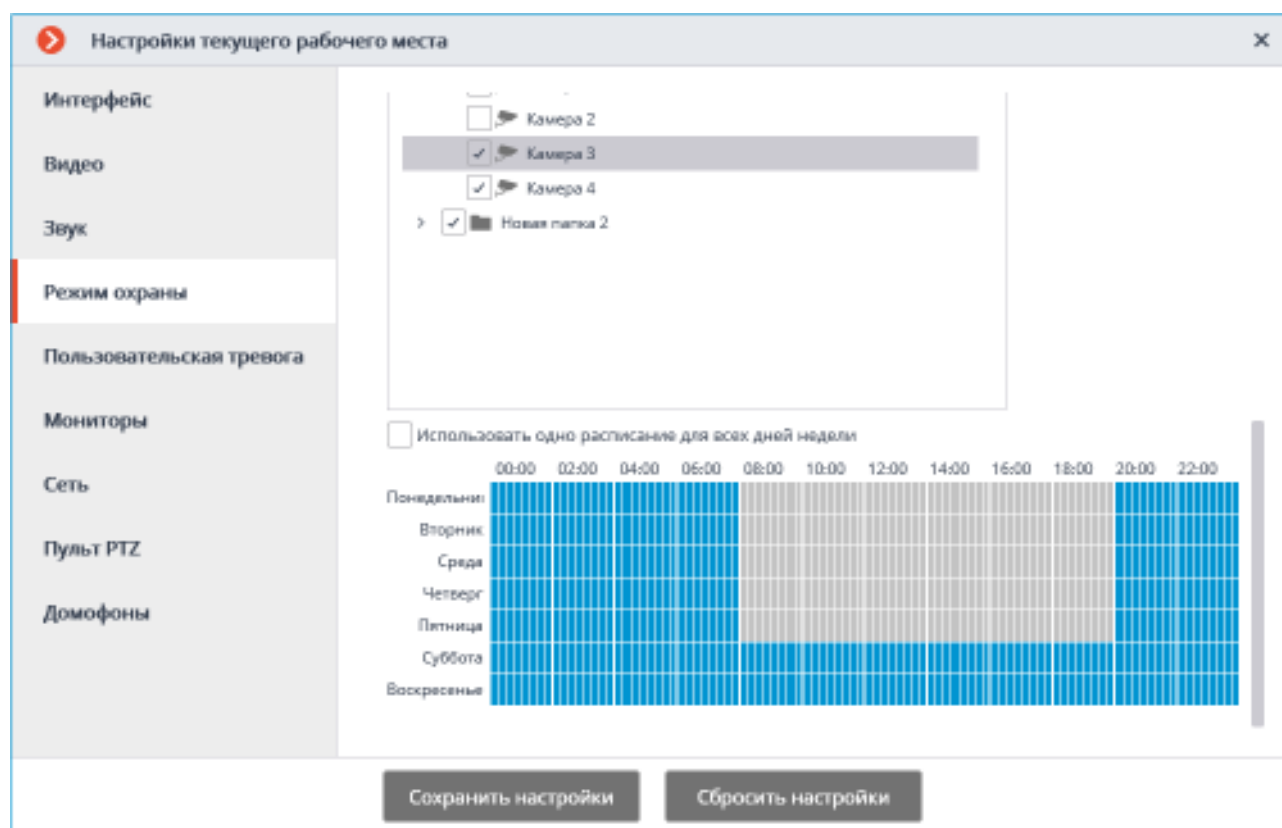
Автоматически принимать тревогу — если этот флаг установлен, то в поле справа можно указать, в течение какого времени тревога будет считаться принятой, если оператор не принял её явно.

Отключить визуальное оповещение — если этот флаг установлен, то при переходе одного из поставленных на охрану каналов в состояние тревоги в правом нижнем углу экрана не будет отображаться восклицательный знак.

Включить звуковое оповещение — если этот флаг установлен, то при переходе одного из поставленных на охрану каналов в состояние тревоги будет воспроизводиться аудиофайл. Можно использовать только файлы, упакованные в контейнер WAV (с расширением *.wav). Для выбора файла нужно нажать кнопку **Выбрать файл**. Для прослушивания выбранного файла следует нажать кнопку **Прослушать**.

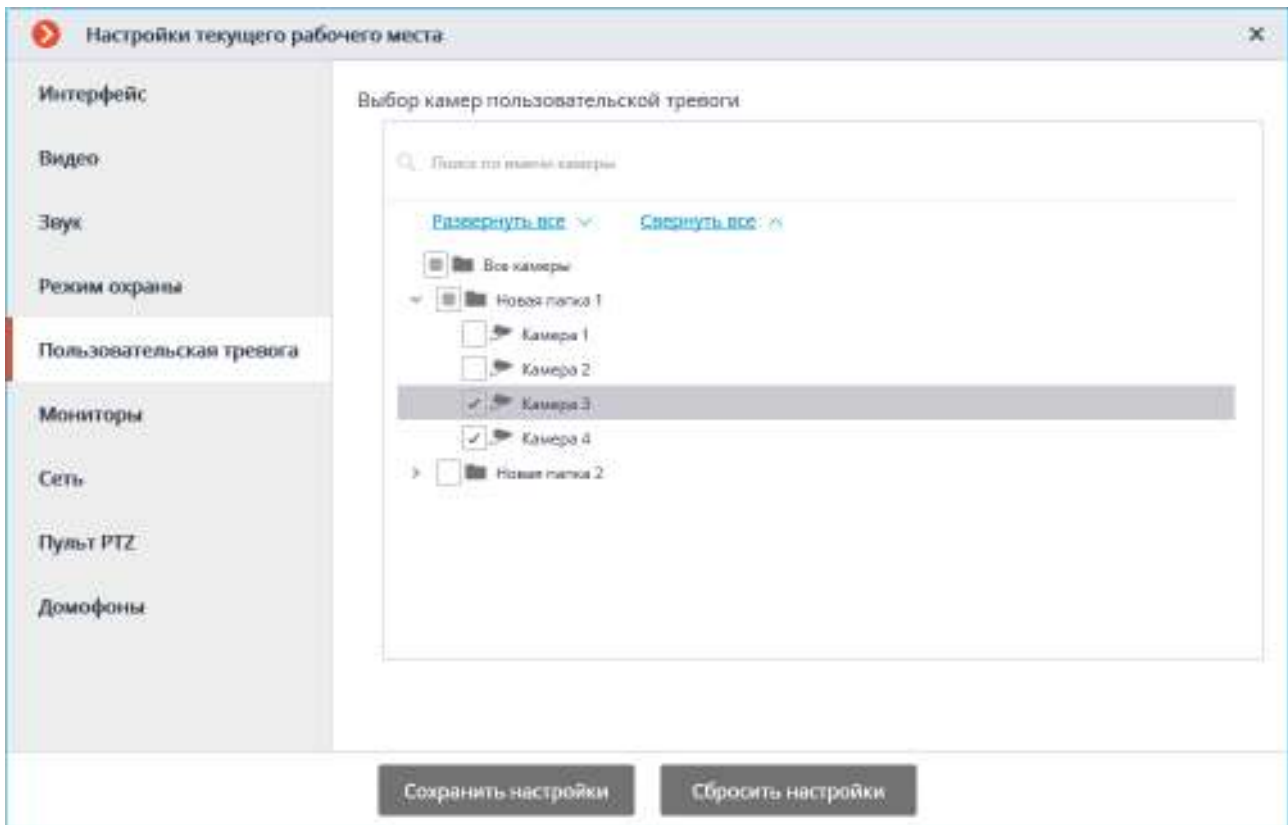
Включить режим "Охрана" по расписанию — если этот флаг установлен, то для камер можно настроить включение режима охраны по расписанию.

Для постановки камеры или группы камер на охрану нужно отметить эту камеру или группу в списке, после чего кликнуть по камере и настроить расписание, расположенное под списком.



В расписании синим цветом отмечены периоды, когда канал должен находиться в режиме охраны. Для установки отметки в расписании служит левая, а для снятия — правая кнопки мыши. Если установить флаг **Использовать одно расписание для всех дней недели**, то будет задано единое для всех дней расписание.

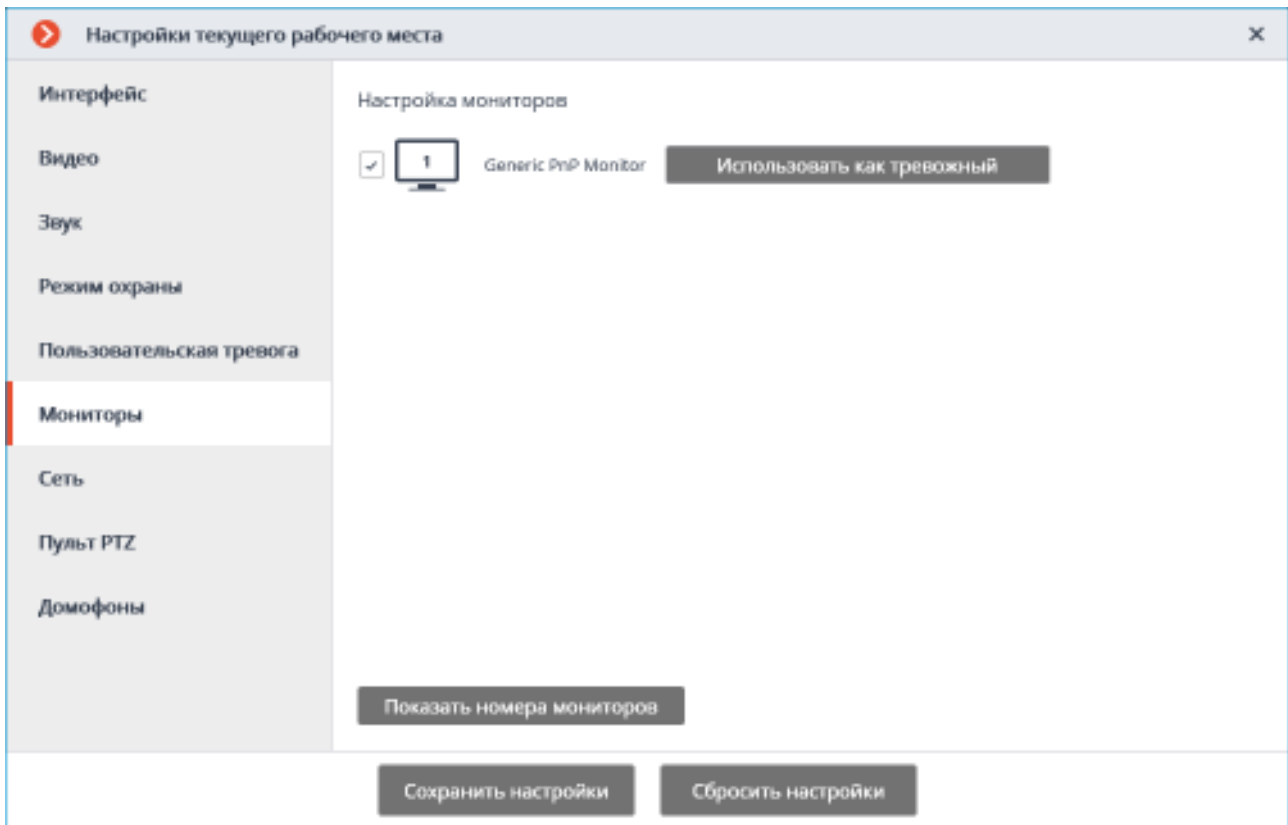
Пользовательская тревога



Пользовательская тревога — тревога, которая генерируется в приложении **Macroscop Клиент** при нажатии оператором кнопки **Тревога**, расположенной на панели управления справа от часов. Действие, которое выполняется при генерации пользовательской тревоги, настраивается администратором системы в приложении **Настройка Macroscop**.

Для того, чтобы задать камеры, по которым будет генерироваться **Пользовательская тревога** при нажатии на кнопку **Тревога**, нужно отметить эти камеры в списке.

Мониторы

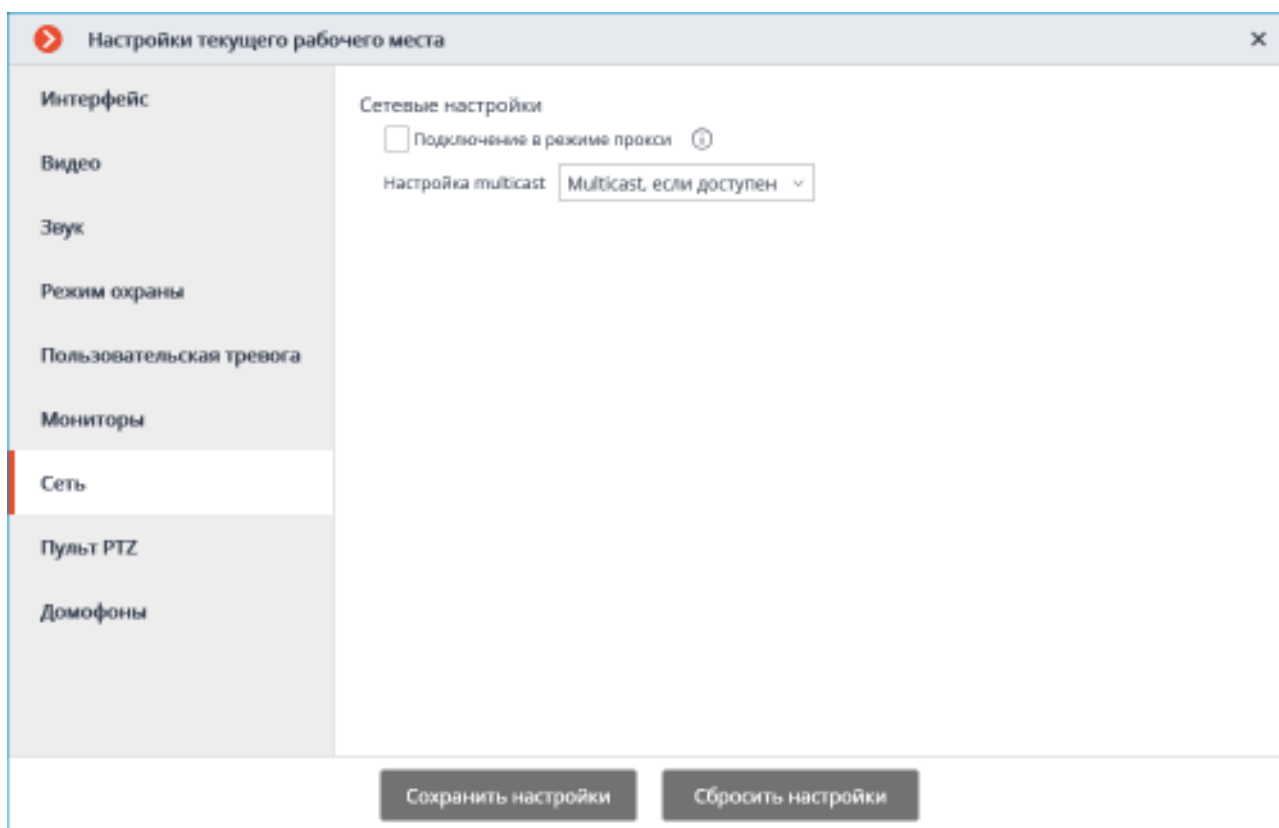


На данной вкладке отображаются все подключенные к компьютеру мониторы. Для использования мониторов приложением необходимо отметить их.

Если к компьютеру подключено несколько мониторов, то для одного из мониторов можно включить опцию **Использовать как тревожный** — в таком случае на этом мониторе будут отображаться только каналы в состоянии **Тревога**.

При нажатии кнопки **Показать номера мониторов** на мониторах отображаются их номера.

Сеть



Подключение в режиме прокси — данная опция используется, если система состоит из нескольких видеосерверов: если флаг установлен, то приложение **Macroscop Клиент** будет получать все видеопотоки реального времени и архивные записи, подключившись только к одному серверу **Macroscop** (а этот сервер, в свою очередь, будет получать данные с других серверов и передавать их в **Macroscop Клиент**). Если флаг снят, то приложение **Macroscop Клиент** будет подключаться непосредственно к тем серверам, к которым прикреплены отображаемые на экране камеры (то есть, возможно одновременное подключение к нескольким серверам).

Настройка multicast — позволяет выбрать, какой режим вещания камер будет приниматься на данном компьютере.

- **Multicast, если доступен** — будут приниматься камеры всех режимов вещания.
- **Только multicast** — будут приниматься только камеры, транслируемые в режиме multicast.
- **Только unicast** — будут приниматься только камеры, транслируемые в режиме unicast (то есть, в режиме по умолчанию).

Пульт PTZ

➤

Настройки текущего рабочего места

✕

Интерфейс

Видео

Звук

Режим охраны

Пользовательская тревога

Мониторы

Сеть

Пульт PTZ

Домофоны

Настройка пульта управления PTZ

Используемый пульт/джойстик:

Обновить

Настройка осей...

Настройка действий:

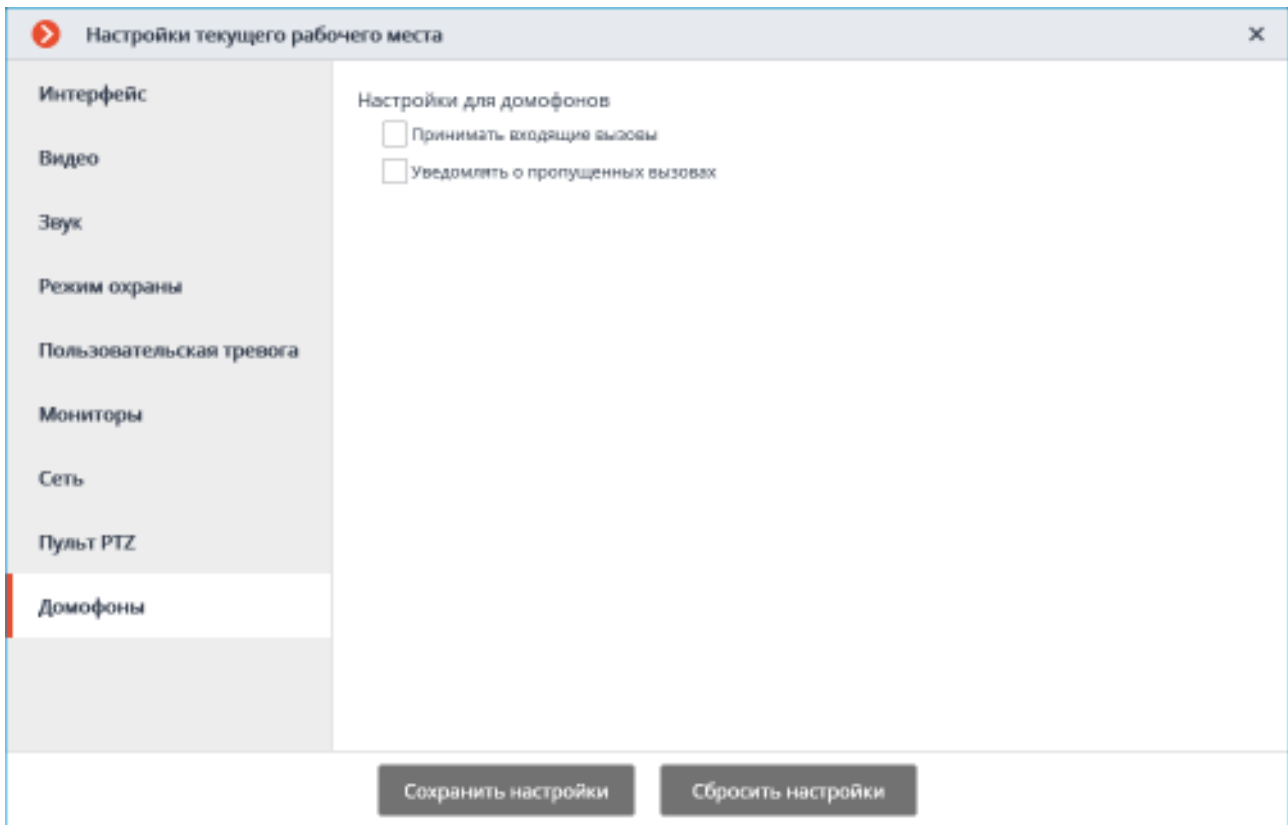
Действие	Условия выполнения
Движение камеры влево	
Движение камеры вверх	
Движение камеры вправо	
Движение камеры вниз	
Увеличение изображения	
Уменьшение изображения	
Дальний фокус	
Ближний фокус	
Автоматический поиск	

Сохранить настройки

Сбросить настройки

На вкладке **Пульт PTZ** можно настроить параметры пульта или джойстика.

Домофоны



Принимать входящие вызовы — если этот флаг установлен, то на данном компьютере будут приниматься вызовы с домофонов.

Уведомлять о пропущенных вызовах — если этот флаг установлен, то на данном компьютере будут отображаться уведомления о пропущенных вызовах с домофонов.

Мобильный и веб доступ

Веб-клиент Macroscop

Веб-клиент Macroscop позволяет просматривать видео реального времени и архив системы видеонаблюдения в веб-браузерах, поддерживающих технологию **HTML5**.

Доступны следующие возможности:

- просмотр одной или нескольких камер в режиме реального времени;
- воспроизведение архива отдельной камеры;
- прослушивание звука с отдельной камеры;
- управление (PTZ) отдельной камеры;
- сохранение кадра — как в реальном времени, так и из архива;
- просмотр увеличенной области кадра — как в реальном времени, так и из архива.

Запуск

Для запуска приложения **Веб-клиент Macroscop** нужно набрать в адресной строке браузера строку вида

```
http://<IP-адрес_или_URL_сервера>:<порт_сервера>
```

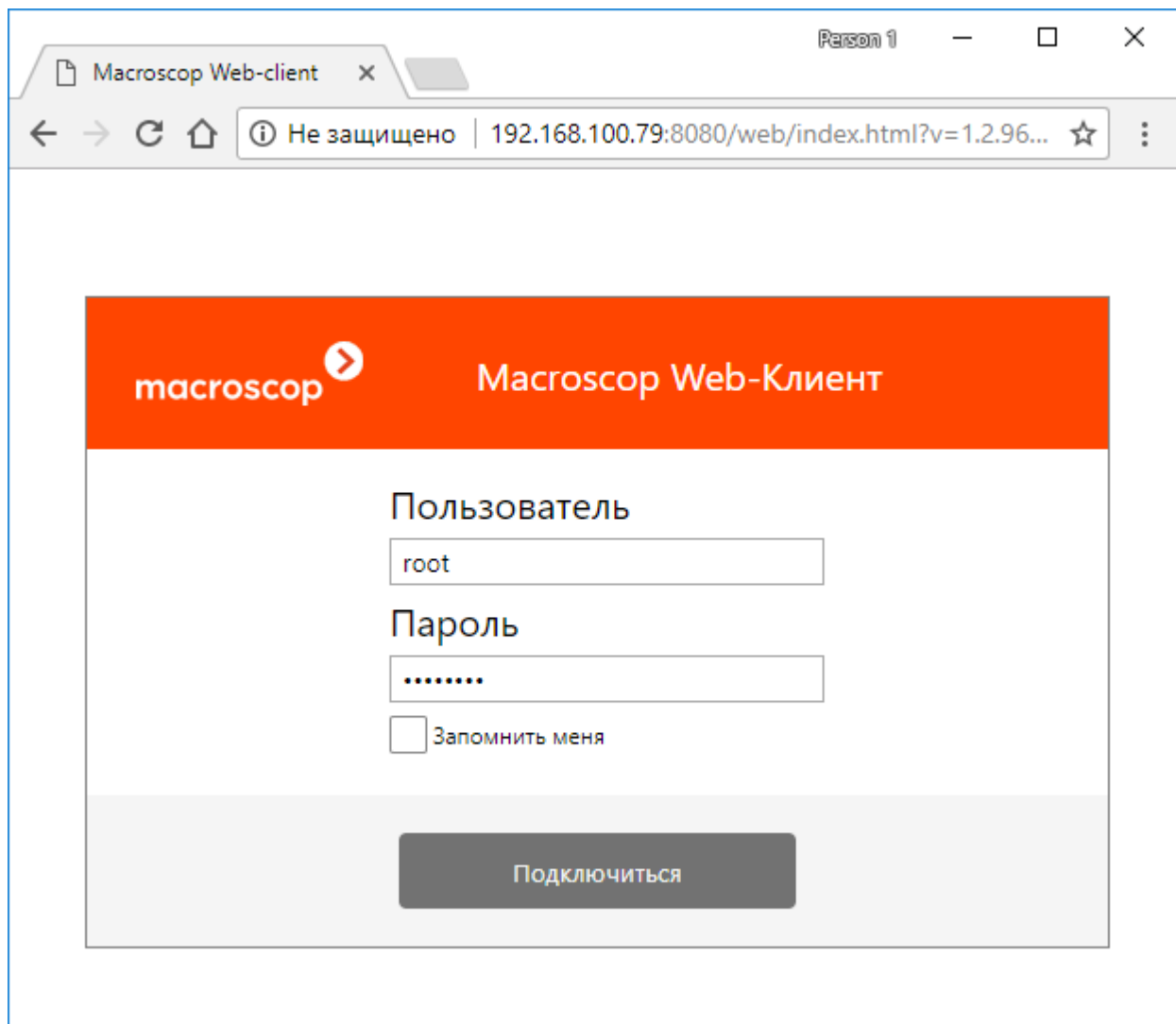
либо, для защищенного соединения

```
https://<IP-адрес_или_URL_сервера>:<SSL_порт_сервера>
```

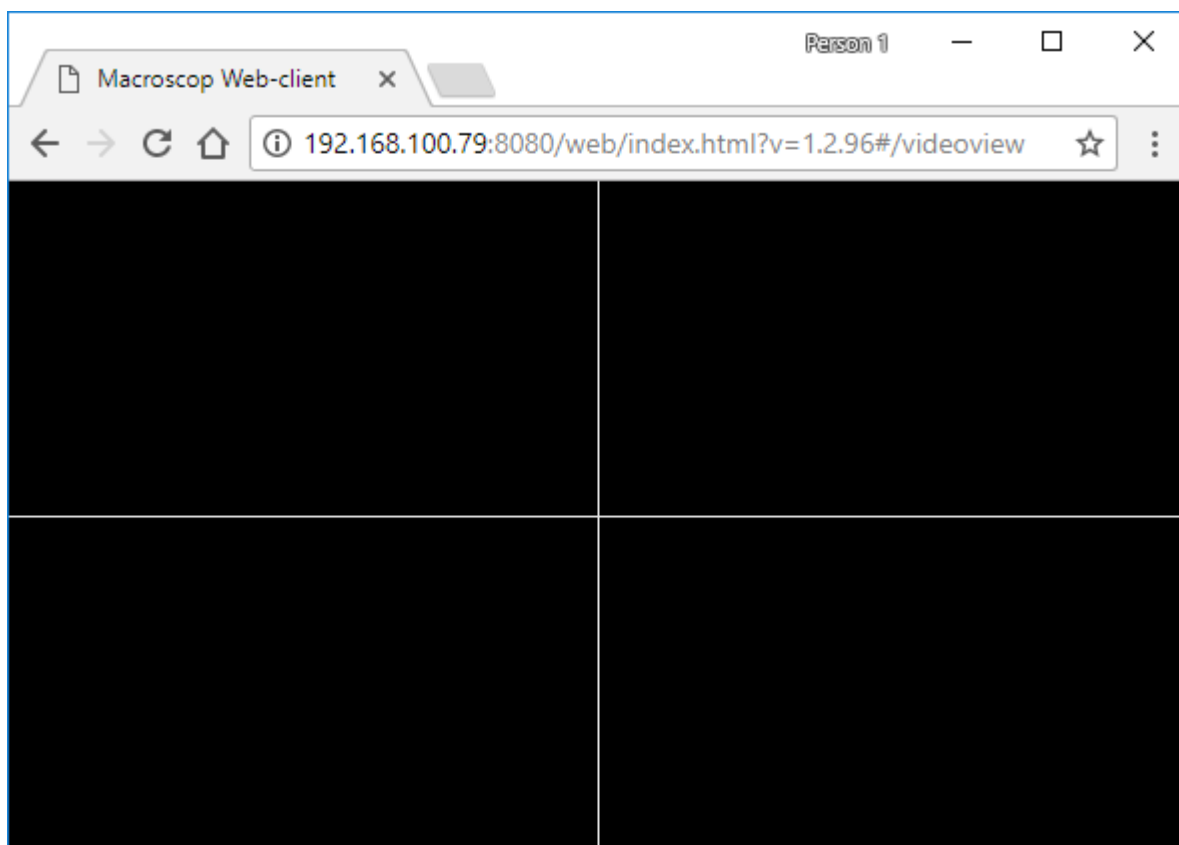
Примеры:

```
http://192.168.1.100:8080  
http://cctv-server.company.com:9090  
https://192.168.1.100:18080  
https://cctv-server.company.com:18080
```

В открывшейся форме авторизации нужно ввести имя и пароль пользователя, после чего нажать **Подключиться**.

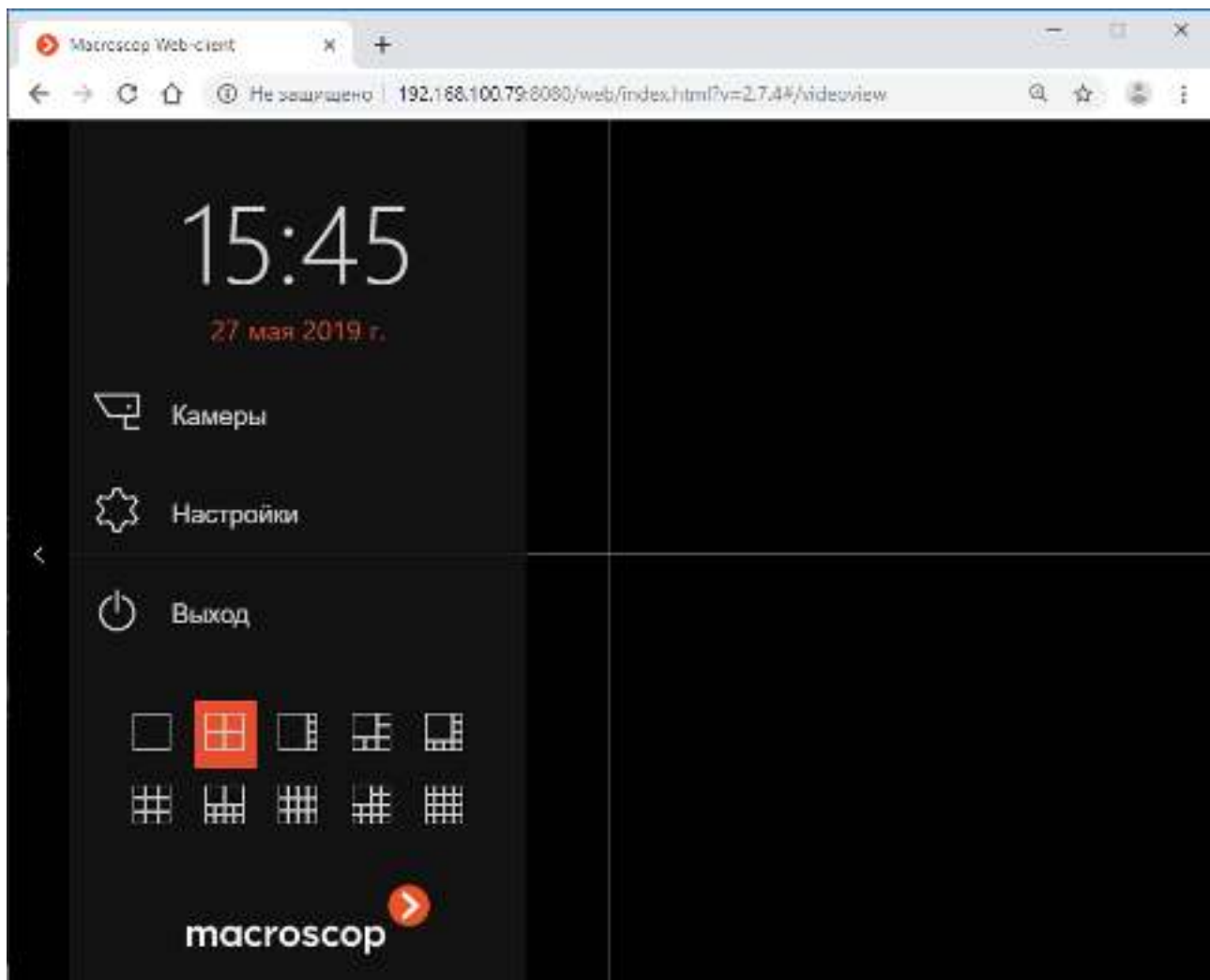


При первом запуске откроется окно, в котором отсутствует отображение с камер.

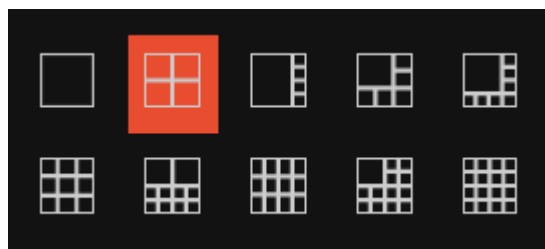


Панель управления

Элементы управления приложения **Веб-клиент Macroscop** аналогичны элементам управления приложения **Macroscop Клиент**: по клику у левой границы окна открывается панель управления.



В нижней части панели управления можно выбрать экранную сетку каналов



При выборе пункта **Выход** происходит возврат к форме авторизации.

При выборе пункта **Настройки** открывается форма настроек, в котором можно задать пропорции кадра по умолчанию, ограничить частоту отображения для каналов, кодируемых в MJPEG, а также выбрать язык интерфейса.

 Настройки 

Пропорции кадра по умолчанию

Авто ▼

Ограничить скорость отображения (только для MJPEG)

15

кадр/с

Выбор языка

Русский (Россия) ▼

Применить

Отмена

Пункт **Камеры** позволяет выбрать камеры, отображаемые на экране. При выборе этого пункта открывается форма выбора камер.

Выбор камеры 

 ☒  Бизнес-центр

☒  Офис 407

☒  Коридор 4 этаж

 ☐  Наружные камеры

☐  пр. Космонавтов 50

 ☐  Экспоцентр

 ☒  Парковки

☐  Парковка 1

☒  Парковка 2

 ☐  Торговый центр

Открыть в текущей сетке

Открыть в оптимальной сетке

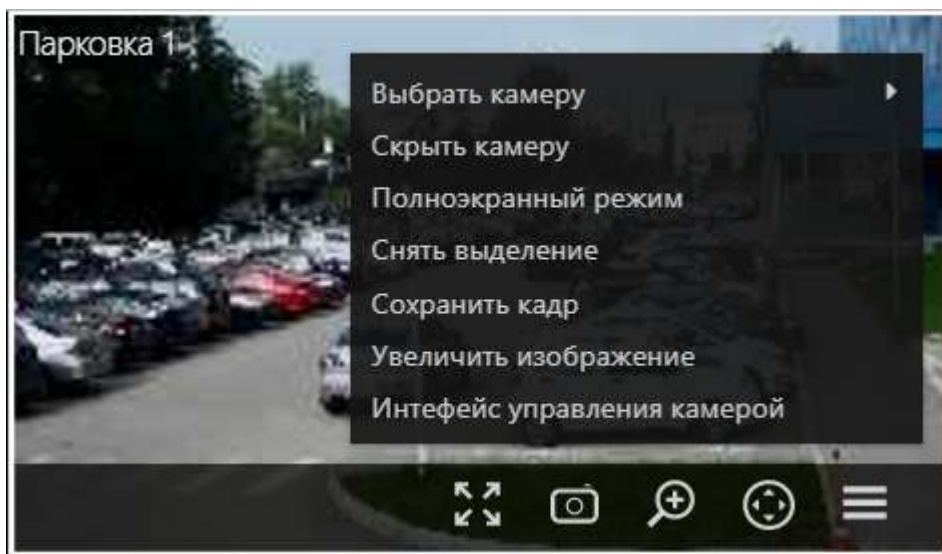
Ячейка экранной сетки каналов

В ячейках экранной сетки каналов транслируется видео реального времени с выбранных камер. Одна из ячеек экранной сетки каналов может быть активной. Активная ячейка выделена рамкой. Для активации ячейки нужно кликнуть внутри нее мышью.

Для вызова контекстного меню канала нужно кликнуть правой кнопкой мыши в ячейке этого канала, либо кликнуть по значку  в активной ячейке.



Состав пунктов контекстного меню и кнопок активной ячейки зависит от настроек канала и клиентского рабочего места.



Ниже приведено описание пунктов контекстного меню и кнопок:

Выбрать камеру — позволяет выбрать камеру, которая будет отображаться в ячейке.

Скрыть камеру — скрывает камеру (освобождает ячейку).

Полноэкранный режим  — разворот ячейки на всё окно браузера.



Переход между режимом сетки и полноэкранным режимом осуществляется также по двойному клику в ячейке сетки.

Снять выделение — снимает выделение с ячейки (делает ячейку неактивной).

Сохранить кадр  — сохраняет текущий кадр на диск. При выборе данного пункта меню (после клика на значке) открывается окно выбора местоположения и имени сохраняемого файла.

Увеличить изображение  — отображает увеличенную область кадра. При выборе данного пункта меню (либо клика на значке) следует задать с помощью мыши рамку,

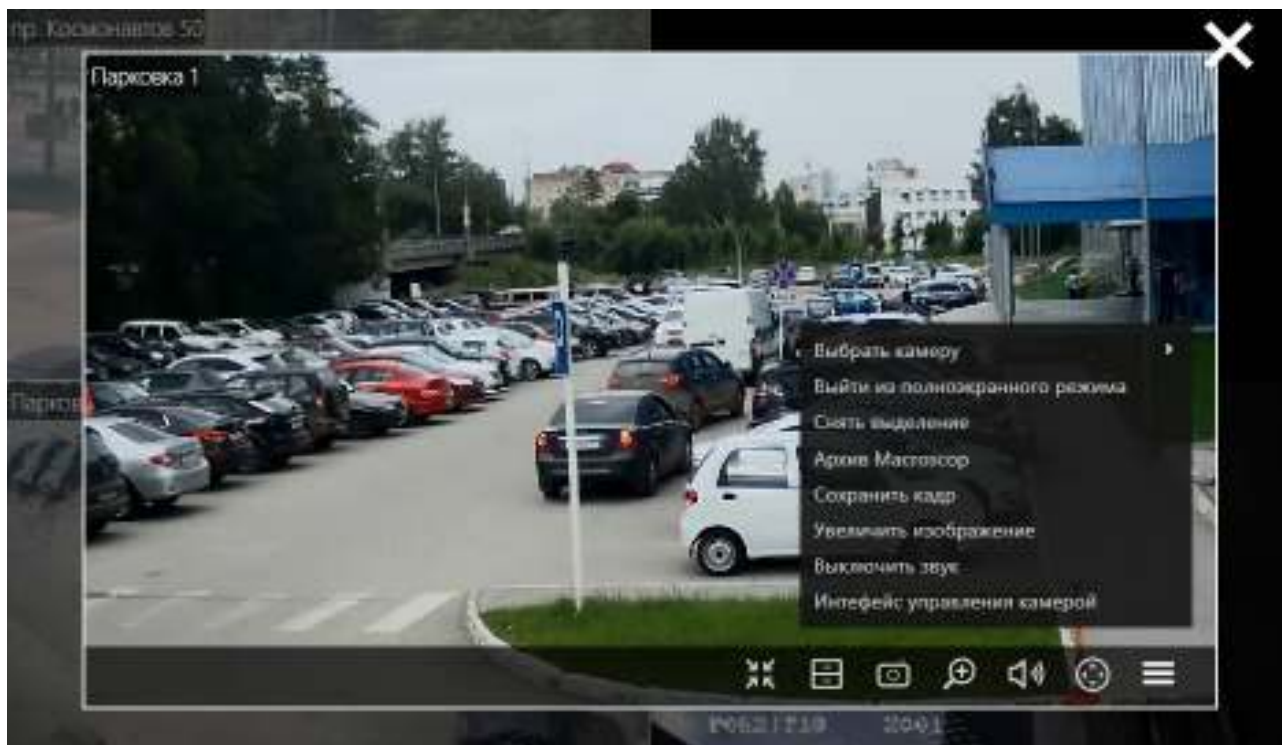
охватывающую требуемую область кадра. Допускает многоступенчатое увеличение. Возврат к отображению полного кадра происходит по нажатию средней кнопки мыши.

Интерфейс управления камерой



— отображает элементы управления поворотной камерой (PTZ).

Полноэкранный просмотр видео реального времени



Ниже перечислены пункты контекстного меню и кнопки, специфичных для полноэкранного режима просмотра видео реального времени:

Выйти из полноэкранного режима



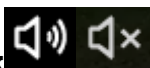
— возврат в режим экранной сетки каналов.

Архив Macroscop



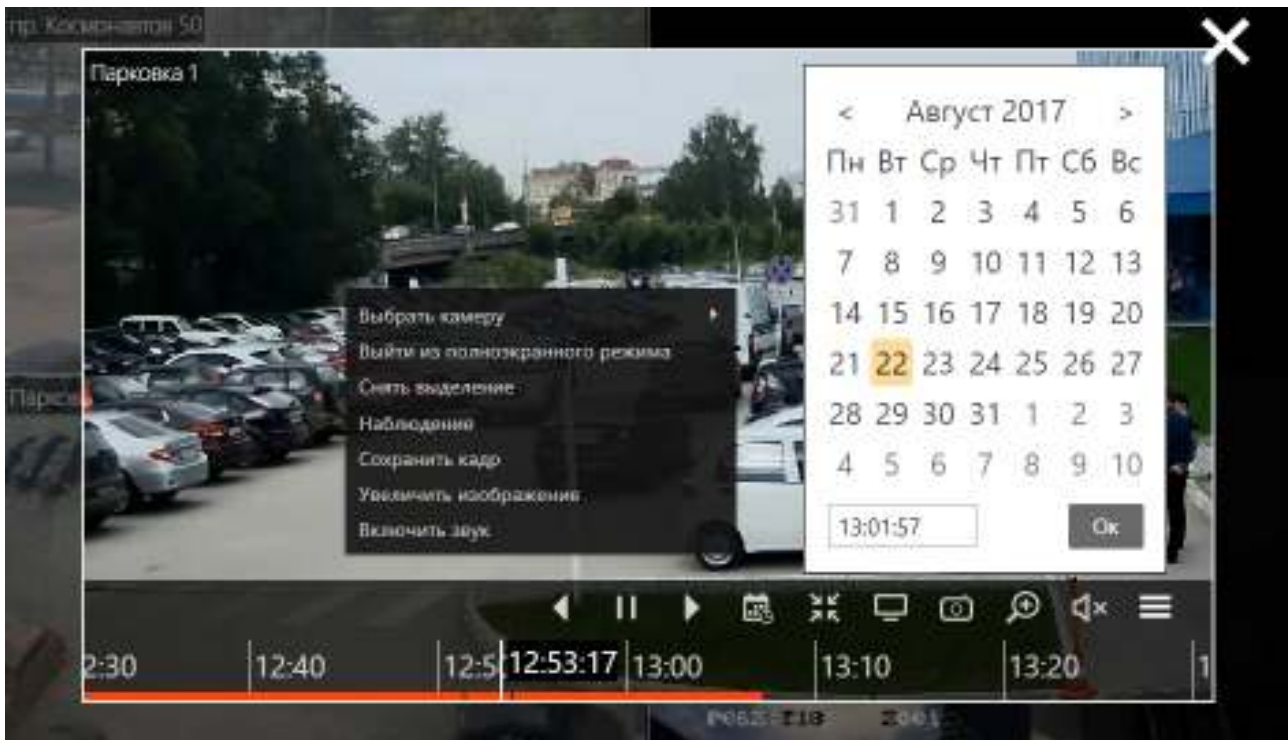
— переключение в режим воспроизведения архива камеры.

Включить/выключить звук



— включение/выключение трансляции звука.

Воспроизведение архива



Ниже перечислены пункты контекстного меню и кнопки, специфичных для режима воспроизведения архива:



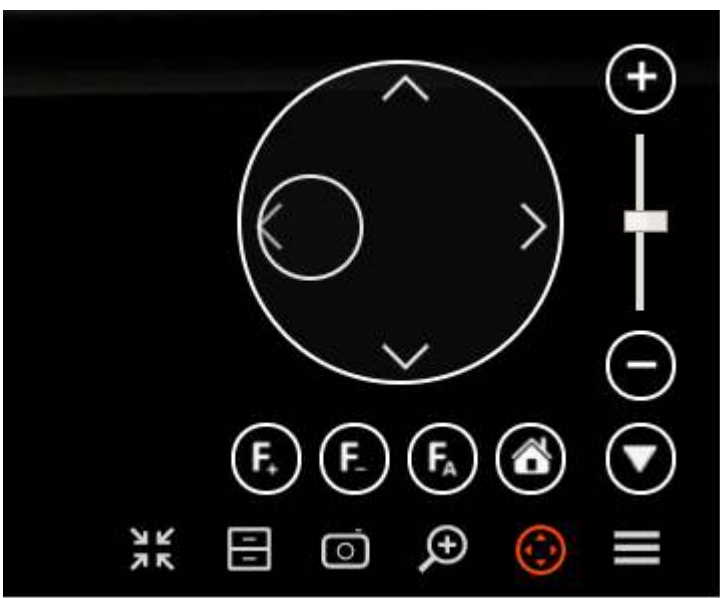
— кнопки воспроизведения: назад / пауза / вперёд.



— кнопка вызова календаря для перехода на заданные дату/время в архиве.

Наблюдение  — переключение в режим трансляции видео реального времени.

Управление поворотной камерой (PTZ)



Элементы управления поворотной камерой приложения **Веб-клиент Macroscop** аналогичны элементам управления приложения **Macroscop Клиент**. Поворот камеры осуществляется с помощью виртуального джойстика — путём перетаскивания мышью мишени (малой окружности внутри большой окружности).

Мобильный Android-клиент Macroscop

Мобильный Android-клиент Macroscop — это приложение, работающее под управлением Android, которое предназначено для просмотра видео и прослушивания аудио с камер, подключенных к серверам **Macroscop**: как в реальном времени, так и из архива.

Для доступа к видео необходимо установить соединение с удаленным сервером **Macroscop**. Подключение к серверу осуществляется по его IP-адресу или URI по любому доступному на устройстве типу сетевого соединения. При этом соединение должно обеспечивать доступ к серверу по его адресу и обладать достаточной для получения видео пропускной способностью.

Установка

Установка **Мобильный Android-клиент Macroscop** на устройство под управлением Android осуществляется из **Android** стандартным способом. При этом рекомендуется осуществлять поиск по ключевому слову **Macroscop**.



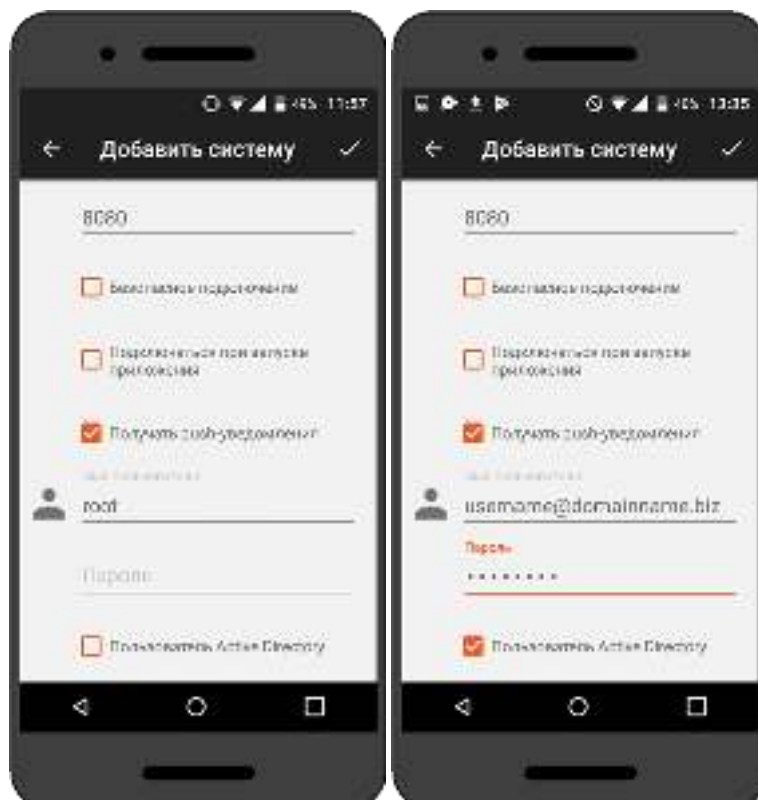
Использование

Приложение может работать как в портретном, так и в ландшафтном режиме. Управление осуществляется стандартными приемами, используемыми в Android.

При запуске приложения **Мобильный Android-клиент Macroscop** открывается экран **Управление системами**, который служит для настройки подключений к серверам **Macroscop**. По умолчанию доступен демо-сервер. Также можно добавлять, редактировать и удалять собственные серверы.



При добавлении и редактировании сервера можно выбрать тип авторизации — **Macroscop** или **Active Directory**. Ниже приведены примеры указания имени пользователя для каждого из вариантов.

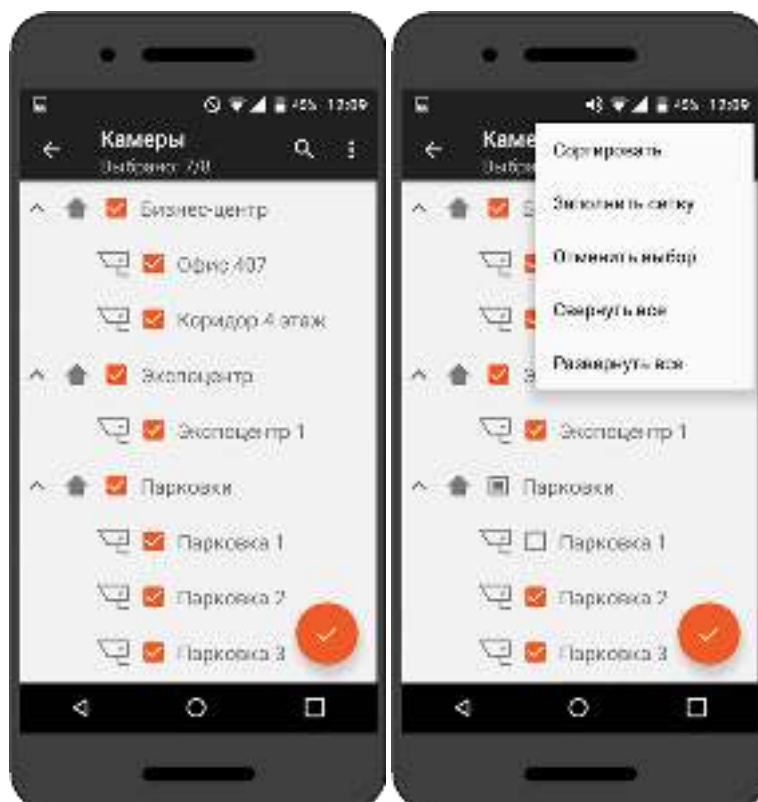


При выборе сервера открывается экран **Просмотр**, который служит для просмотра видео реального времени.

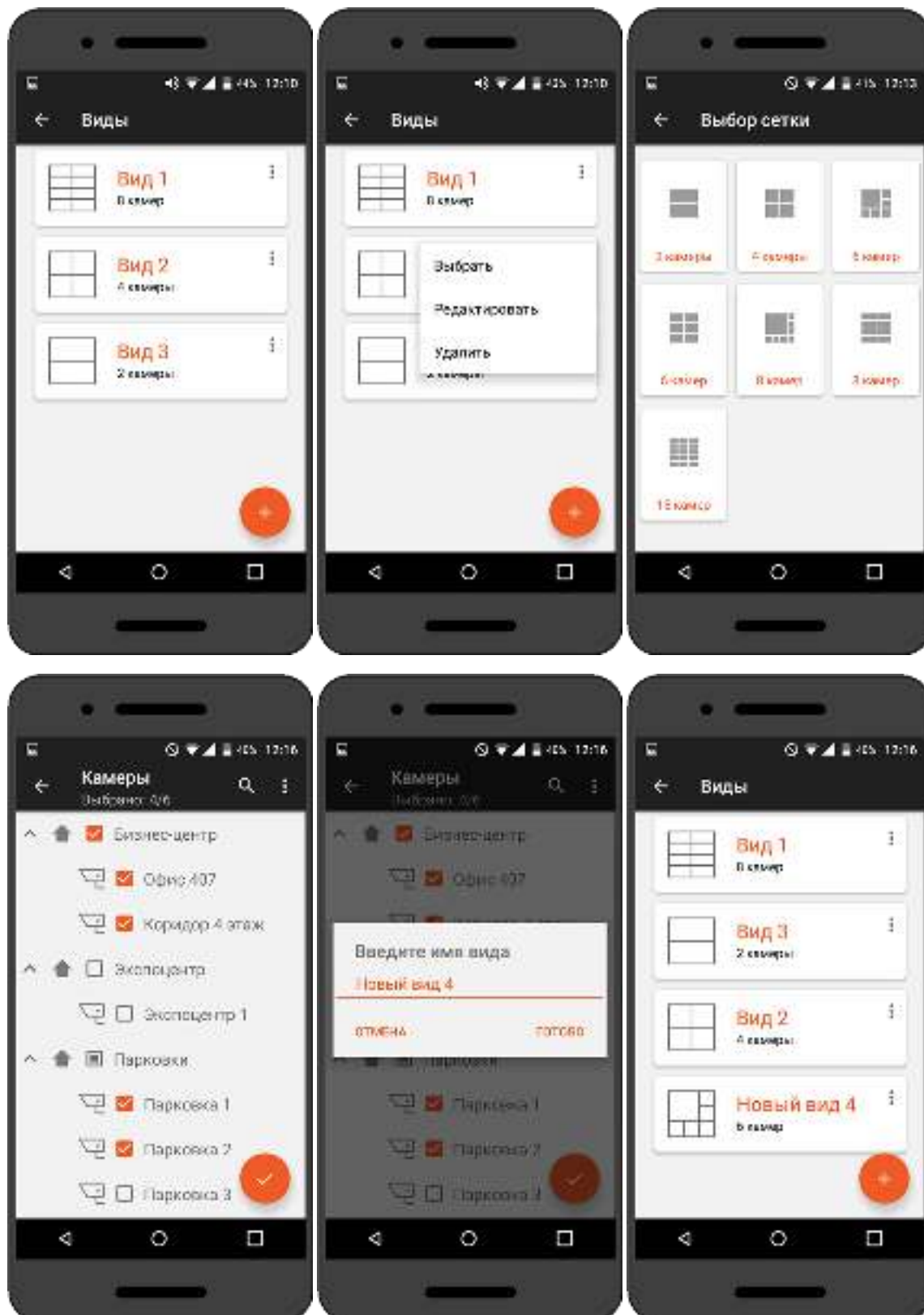




Экран **Камеры** позволяет выбрать камеры, которые будут размещены в ячейках экранной сетки.



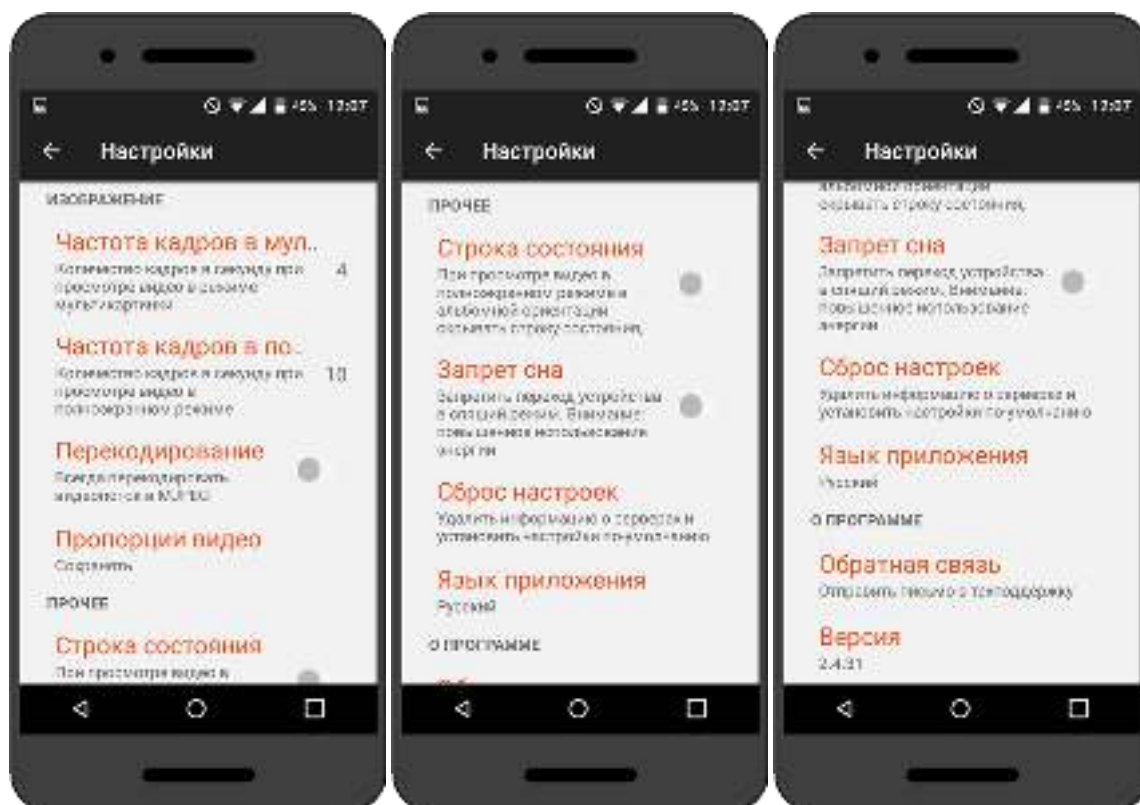
Экран **Виды** служит для выбора сетки просмотра и каналов, которые будут отображаться в ячейках этой сетки.



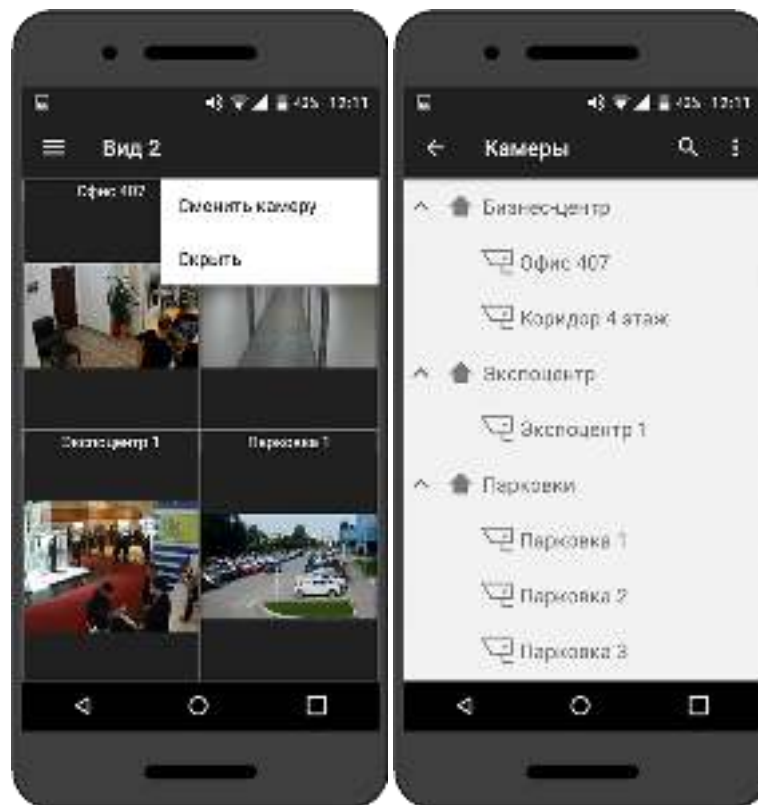
На экране **Журнал** отображаются уведомления системы видеонаблюдения.



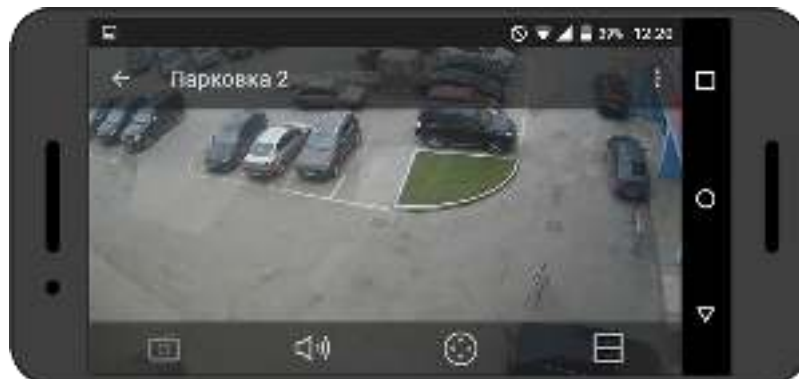
Экран **Настройки** служит для настройки параметров приложения.



На экране **Просмотр** для каждой ячейки можно вызвать с помощью длительного нажатия контекстное меню, позволяющую исключить из ячейки изображение с камеры, или разместить в ячейке изображение с другой камеры.



Любую ячейку на экране **Просмотр**, транслирующую изображение с камеры, с помощью простого нажатия можно развернуть во весь экран.



В полноэкранном режиме доступны следующие дополнительные возможности:

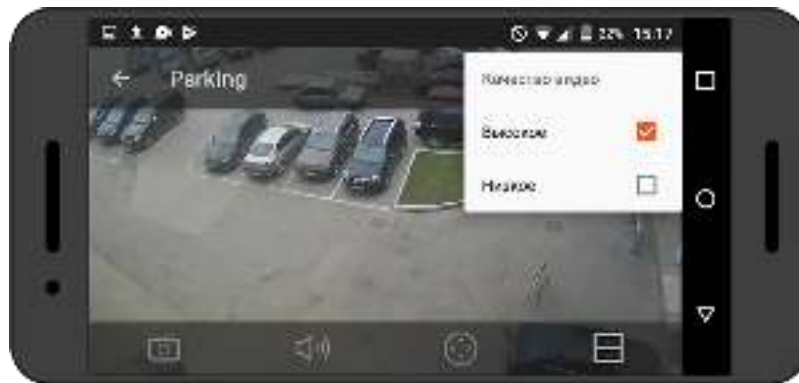
По кнопке  сохраняется кадр на диск.

По кнопке  открывается регулятор громкости.

Кнопка  вызывает интерфейс управления камерой (PTZ).

Кнопка  переключает в режим просмотра архива.

По кнопке  открывается контекстное меню, позволяющее выбрать качество отображения видеопотока.



В интерфейсе управления камерой (PTZ) доступен виртуальный джойстик, кнопки перехода в домашнее положение и управления фокусировкой, ползунок оптического зума и меню перехода в предустановленные положения (пресеты). Для поворота камеры следует передвинуть мишень виртуального джойстика; чем дальше мишень от центра круга, тем выше скорость поворота камеры.



В режиме просмотра архива доступны следующие опции: воспроизведение архива вперед и назад, переход к задаваемой дате/времени, выбор скорости воспроизведения, снимок экрана, выбор качества изображения и возврат в режим просмотра в реальном времени.



Мобильный iOS-клиент Macroscop

Мобильный iOS-клиент Macroscop — это приложение, работающее под управлением iOS, которое предназначено для просмотра видео и прослушивания аудио с камер, подключенных к серверам **Macroscop**: как в реальном времени, так и из архива.

Для доступа к видео необходимо установить соединение с удаленным сервером **Macroscop**. Подключение к серверу осуществляется по его IP-адресу или URI по любому доступному на устройстве типу сетевого соединения. При этом соединение должно обеспечивать доступ к серверу по его адресу и обладать достаточной для получения видео пропускной способностью.

[Установка](#)

[Использование](#)

[Просмотр](#)

[Полный экран](#)

[Архив](#)

[Камеры](#)

[Виды](#)

[Уведомления](#)

[Системы](#)

[Настройки](#)

Установка

Установка приложения **Мобильный iOS-клиент Macroscop** на устройство под управлением iOS осуществляется из **App Store** стандартным способом. При этом рекомендуется осуществлять поиск по ключевому слову **Macroscop**.



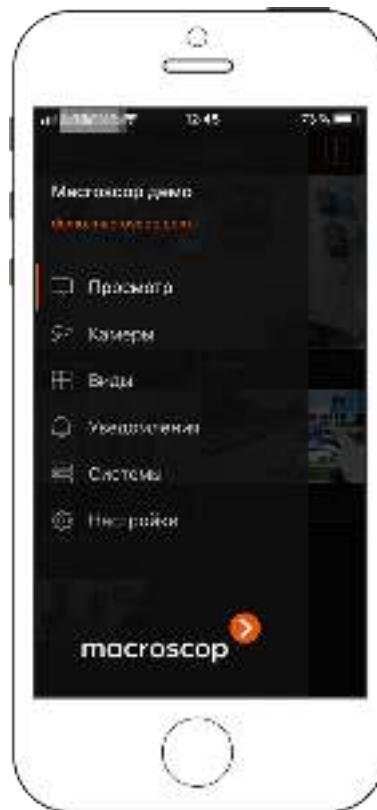
Приложение работает под управлением iOS версии 8.0 и выше.

Использование

Управление осуществляется стандартными приемами, используемыми в iOS.



Приложение может работать как в портретном, так и в ландшафтном режиме.



Экран навигации по приложению вызывается с помощью кнопки  и содержит следующие пункты:

- **Просмотр:** Просмотр видео реального времени в режиме экранной сетки.
- **Камеры:** Выбор камер для текущей экранной сетки.
- **Виды:** Список доступных видов.
- **Уведомления:** Список уведомлений.
- **Системы:** Список систем видеонаблюдения.
- **Настройки:** Настройки текущей системы и приложения.

Просмотр



По касанию в ячейке камеры эта камера разворачивается в полный экран.

По длинному нажатию в ячейке камеры открывается контекстное меню, позволяющее выбрать для отображения в ячейке другую камеру или очистить ячейку.

При нажатии на кнопку  в нижней части экрана отображается панель выбора вида.



Камеры можно перетаскивать между ячейками.



Полный экран



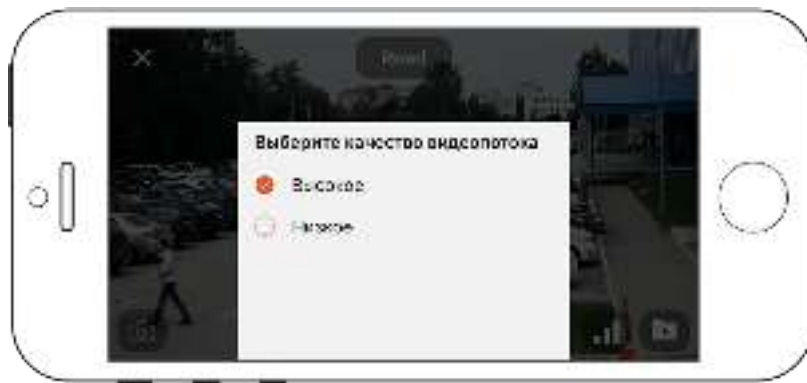
В полноэкранном режиме доступны следующие действия, выполняемые при нажатии соответствующих экранных кнопок:



Сохранение кадра в Фото пленку устройства.



Выбор видеопотока определенного качества. При этом, чем выше качество, тем больше объем передаваемых по сети данных.



Переключение на просмотр архива.



Включение виртуального джойстика и других элементов управления камерой.



Архив

Для воспроизведения архива камеры следует в режиме просмотра развернуть эту камеру на

полный экран, после чего нажать экранную кнопку



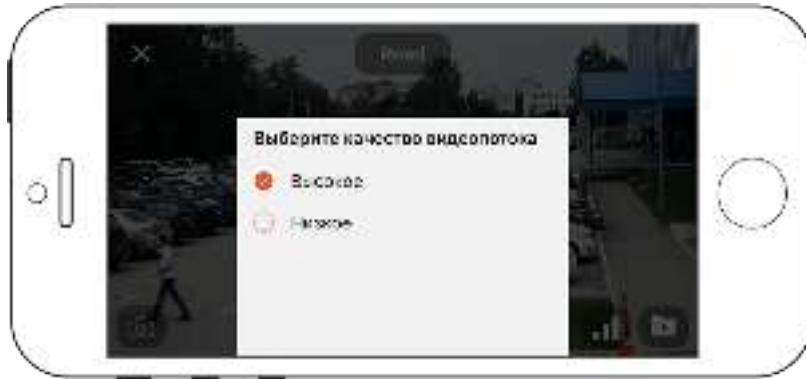
В нижней части экрана расположена панель фрагментов архива, наложенная на шкалу времени. Для позиционирования в архиве нужно прикоснуться к шкале в соответствующем месте. В режиме воспроизведения архива доступны следующие действия, выполняемые при нажатии соответствующих экранных кнопок:



Сохранение кадра в Фото пленку устройства.



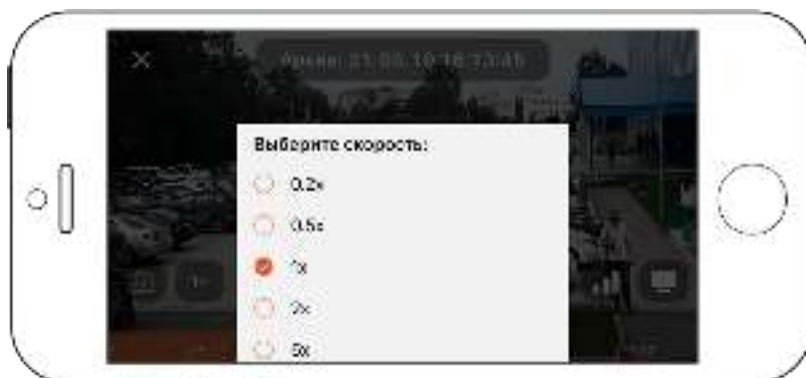
Выбор видеопотока определенного качества. При этом, чем выше качество, тем больше объем передаваемых по сети данных.



Переключение на просмотр видео реального времени.



Выбор скорости воспроизведения архива.

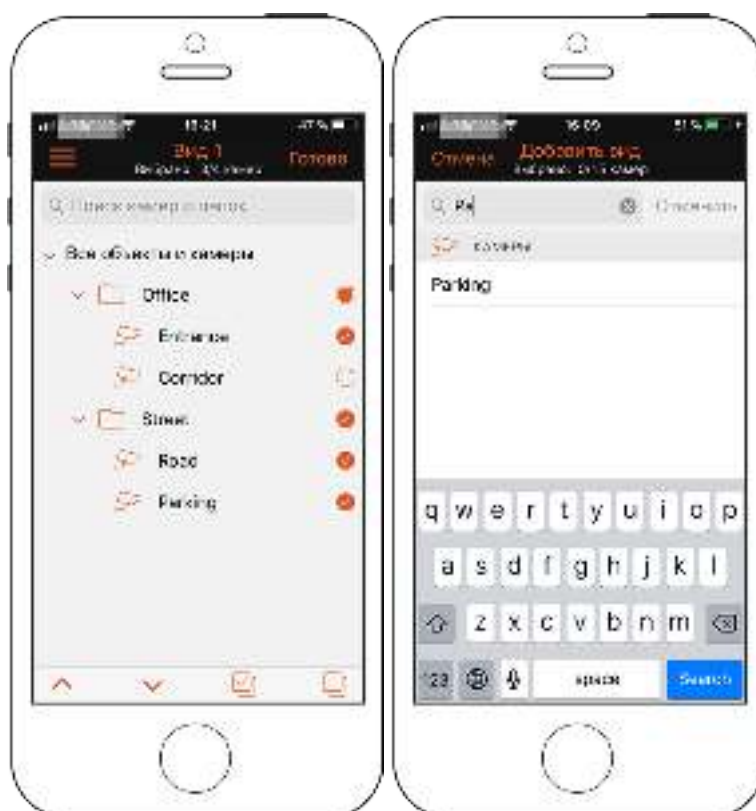


Позиционирование в архиве с помощью календаря.



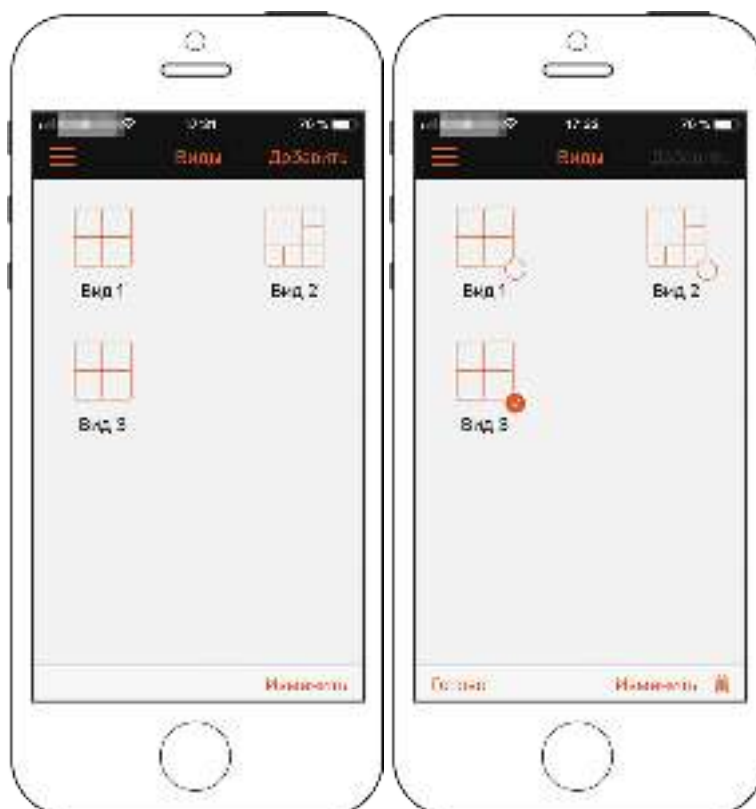
Камеры

Для поиска камер и папок в списке можно использовать соответствующее поле поиска, расположенное над списком камер.



Виды

Виды — это экранные сетки с размещенными в них камерами.



При добавлении и изменении вида нужно выбрать камеры, затем выбрать экранную сетку, после чего задать наименование вида.



Уведомления



Системы



- ❗ По умолчанию в список систем включен демо-сервер. У пользователя отсутствует доступ к параметрам подключения к демо-серверу. В то же время, демо-сервер можно удалить из списка систем.

Для подключения к системе видеонаблюдения нужно указать IP-адрес и порт, либо доменное имя одного из серверов видеонаблюдения, имя и пароль пользователя системы видеонаблюдения, а также ряд других параметров.

- ❗ Параметры подключения предоставляются администратором системы видеонаблюдения



Настройки



Macroscop Проигрыватель

Macroscop Проигрыватель — приложение для просмотра видеофайлов, экспортированных во внутреннем формате (*.MCM). Кроме того, **Macroscop Проигрыватель** позволяет конвертировать файлы *.MCM в общедоступные форматы AVI и MP4.

Macroscop Проигрыватель позволяет одновременно просматривать архив нескольких (но не более 25) камер.

Macroscop Проигрыватель устанавливается автоматически при установке приложения **Macroscop Клиент**. Также, при экспорте из **Macroscop Клиент** в файл формате MCM, можно указать опцию **Копировать инсталлятор Macroscop Проигрыватель** — в таком случае инсталлятор **Macroscop Проигрыватель** (файл **MacroscopPlayer Installer.exe**) будет сохранен в то же местоположение, что и выгружаемый MCM-файл.

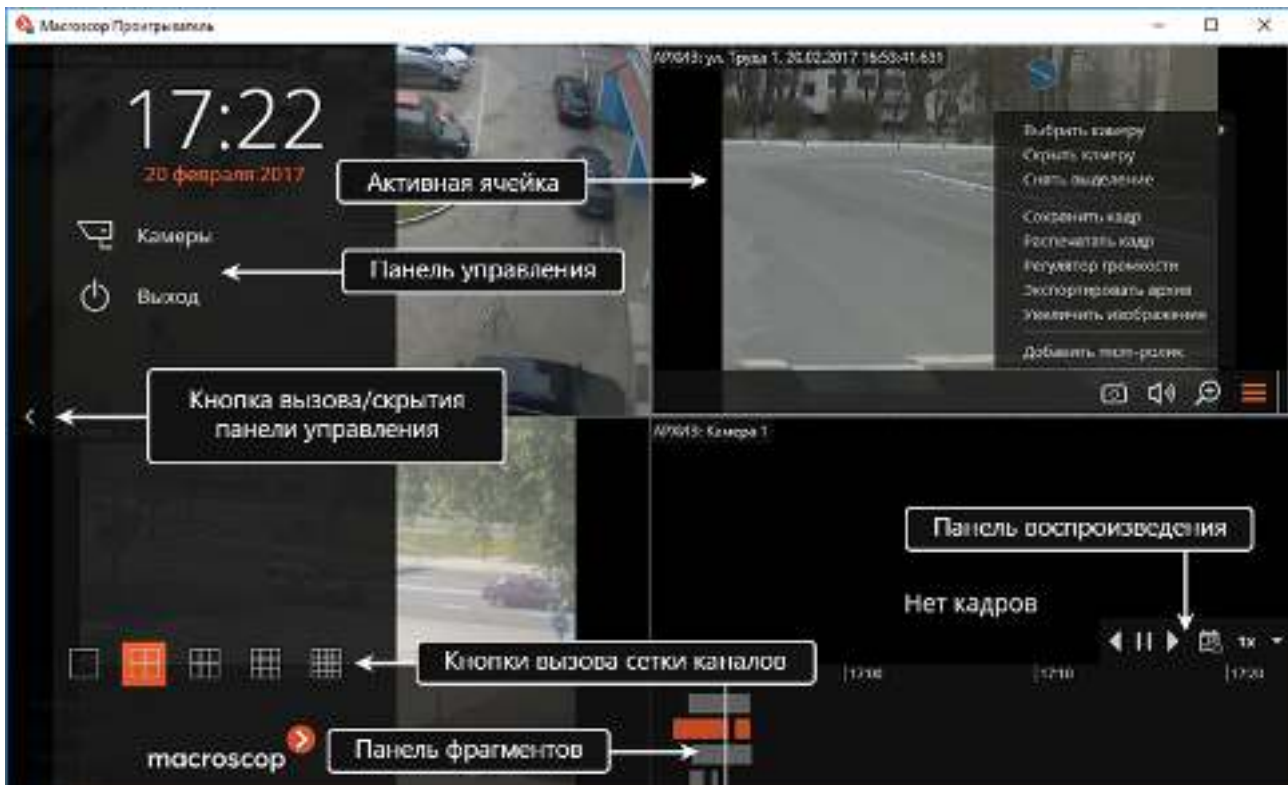
Если нужно установить на компьютер **Macroscop Проигрыватель** без установки **Macroscop Клиент**, следует запустить файл **MacroscopPlayer Installer.exe**, далее следовать указаниям инсталлятора.

Просмотр роликов

Запуск **Macroscop Проигрыватель** выполняется одним из следующих способов:

- с помощью ярлыка **Macroscop Проигрыватель** на рабочем столе;
- через **Меню Пуск / Все приложения / Macroscop Проигрыватель / Macroscop Проигрыватель**;
- при открытии файла *.MCM в **Проводнике Windows** (только на компьютере, на котором был установлен **Macroscop Клиент** или **Macroscop Проигрыватель**).

При запуске открывается главное окно приложения.



Главное окно приложения **Macroscop Проигрыватель** состоит из рабочей области, в которой размещена сетка каналов, и панели управления.

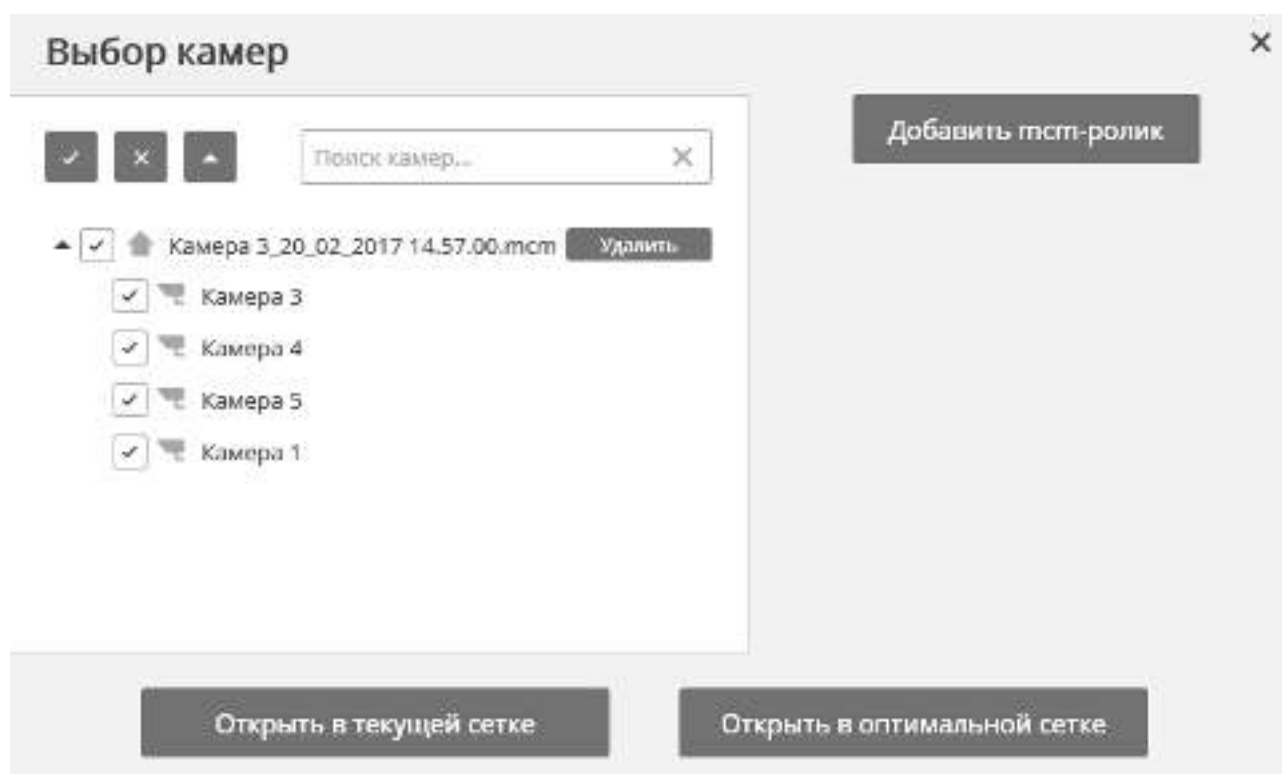
Для отображения/скрытия панели управления служит кнопка вызова/скрытия панели управления, расположенная у левого края окна.

В нижней части панели управления размещены кнопки выбора сетки каналов.

В центре панели управления (под часами) расположено главное меню.

При выборе в главном меню пункта **Выход** приложение закрывается.

При выборе в главном меню пункта **Камеры** открывается страница **Выбор камер**, позволяющая выбрать, какие камеры будут отображаться в ячейках сетки.



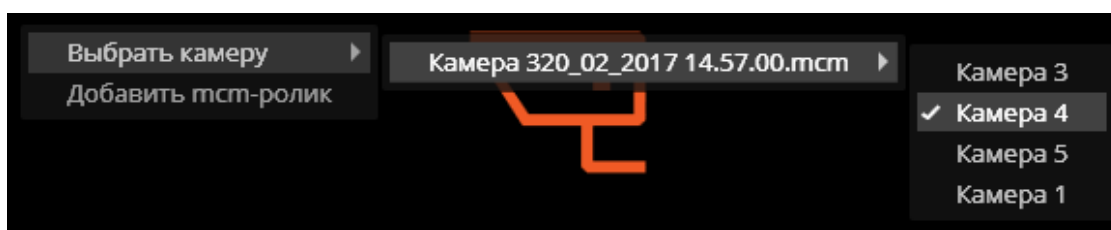
С помощью кнопок   можно развернуть/свернуть список камер и объектов безопасности.

С помощью кнопок   можно выбрать все камеры или отменить выбор.

Поле **Поиск камер** позволяет быстро найти и выбрать камеры и объекты безопасности, содержащие в наименовании введенный в поле текст.

 Камеру можно выбрать еще двумя способами:

- кликнуть в пустой ячейке, после чего выбрать камеру из открывшегося списка:



- выбрать в контекстном меню ячейки пункт **Выбрать камеру** (см. ниже)

Кнопка **Добавить mcm-ролик** позволяет добавлять к уже открытым в роликам другие MCM-файлы — по нажатию данной кнопки открывается окно выбора файлов.

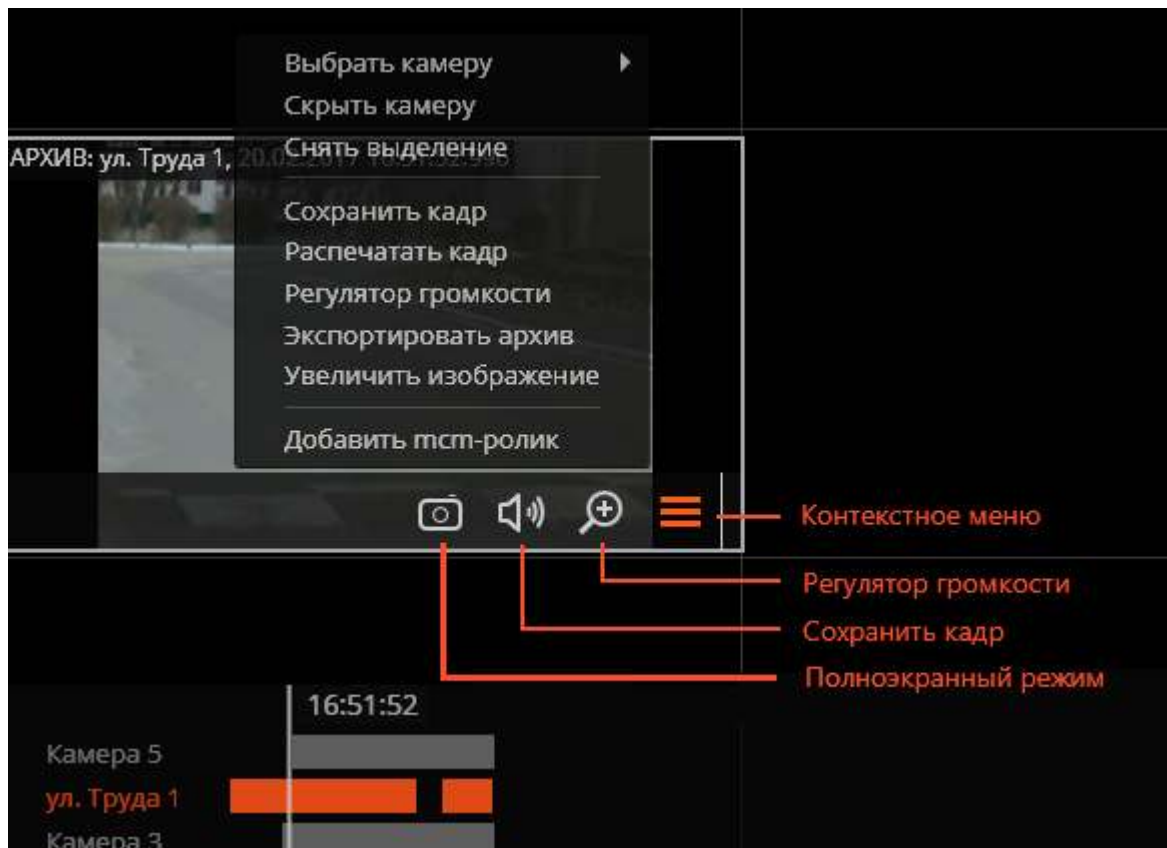
При нажатии кнопки **Открыть в текущей сетке** выбранные камеры размещаются в текущей сетке каналов.

При нажатии кнопки **Открыть в оптимальной сетке** для отображения камер автоматически выбирается та сетка, которая позволяет разместить все выбранные камеры с минимальным количеством оставшихся пустыми ячеек.

В каждой ячейке сетки отображается архив отдельной камеры. При этом во всех ячейках отображается видео, соответствующее одному и тому же моменту времени. Таким образом, при просмотре нескольких камер архив будет воспроизводиться синхронно.

Камеры можно перетаскивать из одной ячейки сетки в другую, удерживая левую кнопку мыши. Если ячейка сетки, куда перемещена камера, была занята, то камеры меняются местами.

Одна из ячеек сетки может быть активной. Активная ячейка выделена рамкой, а в самой ячейке отображаются элементы управления. Для того, чтобы сделать ячейку активной, нужно кликнуть в этой ячейке указателем мыши.



В нижней части экрана расположена **Панель фрагментов** — временная шкала с индикацией фрагментов видеозаписей, сохраненных в архиве для каждой размещенной в сетке камеры. Вертикальная черта указывает место в архиве, отображаемое в текущий момент. Для перехода на требуемый фрагмент следует кликнуть в соответствующем месте панели. Для перемещения по шкале вперед или назад нужно кликнуть по панели и, удерживая левую кнопку мыши, сдвинуть шкалу в нужном направлении. Изменения масштаба времени осуществляется вращением колеса мыши. Кроме шкалы, для перехода к фрагменту архива можно использовать **Календарь**.



На панели фрагментов отображается локальное время того компьютера, на котором ведётся просмотр архива. При этом в ролике архив хранится с указанием Всемирного координированного времени (UTC).

Пример:



На сервере с настройками часового пояса **(UTC+03:00) Москва** экспортирован в ролик фрагмент архива с 12:00 до 12:05 по московскому времени.

Если просматривать этот ролик в приложении Macroscop Проигрыватель, запущенном непосредственно на сервере, то он будет отображаться с 12:00 до 12:05.

Если просматривать ролик на компьютере с настройками часового пояса **(UTC+05:00) Екатеринбург** — время фрагмента будет с 14:00 до 14:05.

Если просматривать ролик на компьютере с настройками часового пояса **(UTC+01:00) Париж** — время фрагмента будет с 10:00 до 10:05.



Если по какой либо из камер на текущий (соответствующий указателю времени) момент отсутствует архив в ролике, в ячейке этой камеры будет отображаться надпись **Нет кадров**.

В правом нижнем углу окна, под панелью фрагментов, размещен общий для всех ячеек блок управления воспроизведением, содержащий следующие элементы:

Кнопки воспроизведения служат для включения воспроизведения вперед и назад, а также для остановки воспроизведения.

Календарь позволяет перейти к конкретному месту в архиве, указав точные дату и время.

Скорость воспроизведения — при клике на данном значке открывается регулятор, позволяющий задать скорость воспроизведения архива — от x0.1 до x120.



Для покадрового воспроизведения нужно поместить указатель мыши в ячейке и вращать колесо мыши (на себя — вперед, от себя — назад).



Для кадров, закодированных в формате H.264, при воспроизведении назад будут наблюдаться рывки, поскольку в данном случае будут отображаться только опорные кадры. Это обусловлено спецификой самого кодека H.264, поскольку для декодирования промежуточных кадров необходимо хранить всю цепочку, начиная с последнего опорного кадра; при воспроизведении назад это может привести к необоснованному расходу ресурсов компьютера.

В активной ячейке сетки доступны следующие элементы управления:

Сохранить кадр — осуществляет сохранение кадра (фрагмента кадра).

Регулятор громкости — позволяет регулировать громкость звука, транслируемого из архива, а также включать и отключать воспроизведение звука. Для отображения регулятора следует кликнуть по значку динамика. Если запись звука в архиве отсутствует, то, как и при

отключенном воспроизведении, отображается значок . Данный значок отображается только в том случае, когда для камеры включена запись звука в архив.

Увеличить — увеличивает выделенную мышью часть кадра.

Контекстное меню можно вызвать двумя способами:

- кликнув по значку  в правом нижнем углу ячейки;
- кликнув правой кнопкой мыши в любом месте ячейки.

Пункты контекстного меню ячейки:

Выбрать камеру — позволяет выбрать одну из доступных камер для отображения в ячейке сетки.

Скрыть камеру — скрывает камеру (освобождает ячейку).

Снять выделение — снимает выделение с ячейки (делает ячейку неактивной).

Сохранить кадр — осуществляет сохранение кадра (фрагмента кадра).

Распечатать кадр — осуществляет печать кадра (фрагмента кадра).

Регулятор громкости — отображает в нижней части ячейки регулятор громкости звука.

Экспортировать архив — осуществляет экспорт архива (см. ниже).

Добавить mcm-ролик — позволяет добавлять к уже открытым роликам другие MCM-файлы.



Не удастся дважды загрузить MCM-ролик одного и того же канала, даже если это будут ролики за разные промежутки времени.

Экспорт роликов

Macroscop Macroscop Проигрыватель позволяет экспортировать ролики в файлы следующих форматов:

MCM — внутренний формат Macroscop. Просмотр файлов этого формата возможен только в приложении Macroscop Macroscop Проигрыватель. Преимуществом экспорта в формат MCM является скорость экспорта, в несколько раз превышающая экспорт в AVI. Преимущество достигается за счет того, что не производится конвертация кадров. Скорость экспорта в первую очередь зависит от производительности диска. Возможен экспорт архива нескольких камер в один файл с последующей возможностью их синхронного просмотра.

AVI — общепринятый формат. Просмотр файлов этого формата возможен в большинстве видеопроигрывателей. AVI является видеоконтейнером с полным перекодированием видеопотока для наложения временных меток на кадры. Временные метки полностью соответствуют действительности. Скорость экспорта низкая (50-70 кадров в секунду) и зависит, в первую очередь, от производительности процессора.

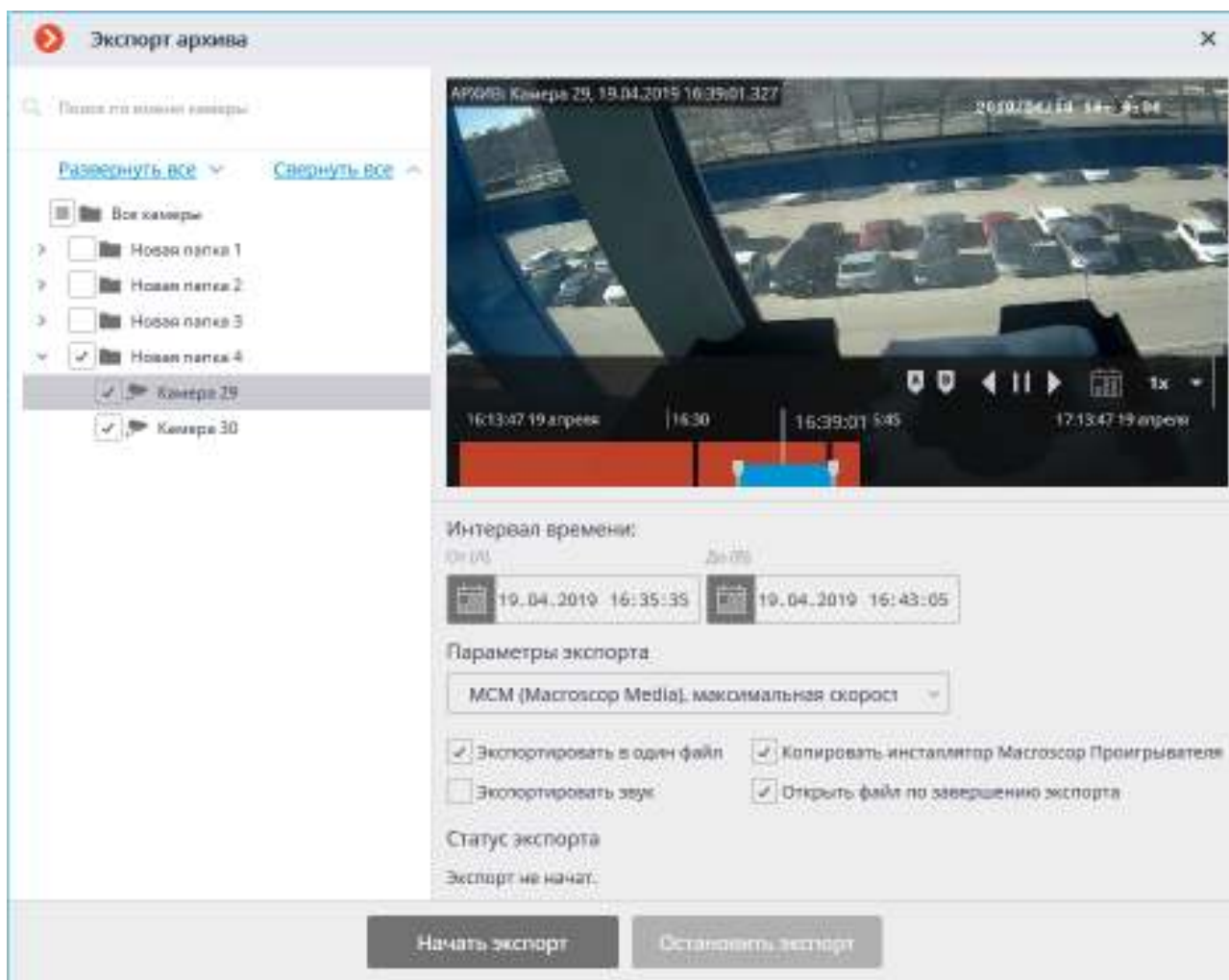
MP4 без временных меток — экспорт в видеоконтейнер MP4 без перекодирования видеопотока. Скорость экспорта сопоставима со скоростью экспорта в MCM (700-800 кадров в секунду). Не накладывает временные метки на кадры. Скорость экспорта в первую очередь зависит от производительности диска.

MP4 — экспорт в видеоконтейнер MP4 с перекодированием видеопотока для наложения временных меток на кадры. Временные метки могут не соответствовать действительности (допустимая погрешность составляет 1-2 секунды). Скорость экспорта значительно уступает

экспорту без перекодирования, но выигрывает у экспорта в AVI. (300-400 кадров в секунду). Скорость экспорта в первую очередь зависит от производительности процессора.

Экспорт в MCM

Для экспорта ролика нужно выбрать в контекстном меню любой из ячеек пункт **Экспортировать архив** — откроется окно **Экспорт архива**.



Для экспорта в формат MCM в окне **Экспорт архива** нужно выбрать в поле со списком **Параметры экспорта** значение **MCM**.

В дереве **Камеры** нужно выбрать камеры, архив которых будет экспортирован. Если окно **Экспорт архива** открыто из контекстного меню ячейки камеры, то автоматически будет выбрана эта камера (данный выбор можно изменить перед началом экспорта).

В полях **За период от ... по ...** необходимо указать дату и время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

Другие параметры экспорта:

Экспортировать звук — если установлен этот флаг, то помимо видео также экспортируется звук, полученный с камеры и записанный в архив.

Копировать инсталлятор Macroscop Macroscop Проигрыватель — если установлен этот флаг, то вместе с экспортируемым файлом будет сохранен инсталлятор приложения

Macroscop Macroscop Проигрыватель (имя файла — **MacroscopPlayer Installer.exe**).

Это полезно, когда на компьютере, где будет просматриваться МСМ-файл, не установлен

Macroscop Macroscop Проигрыватель.

Открыть файл по завершению экспорта — если установлен этот флаг, то по завершении экспорта будет запущен Macroscop Macroscop Проигрыватель с просмотром только что экспортированного файла.

Экспортировать в один файл — если установлен этот флаг, то архив всех выбранных камер будет экспортирован в один файл с последующей возможностью их синхронного просмотра в приложении Macroscop Macroscop Проигрыватель. Если флаг не установлен, архив каждой камеры будет сохранен в отдельный файл.

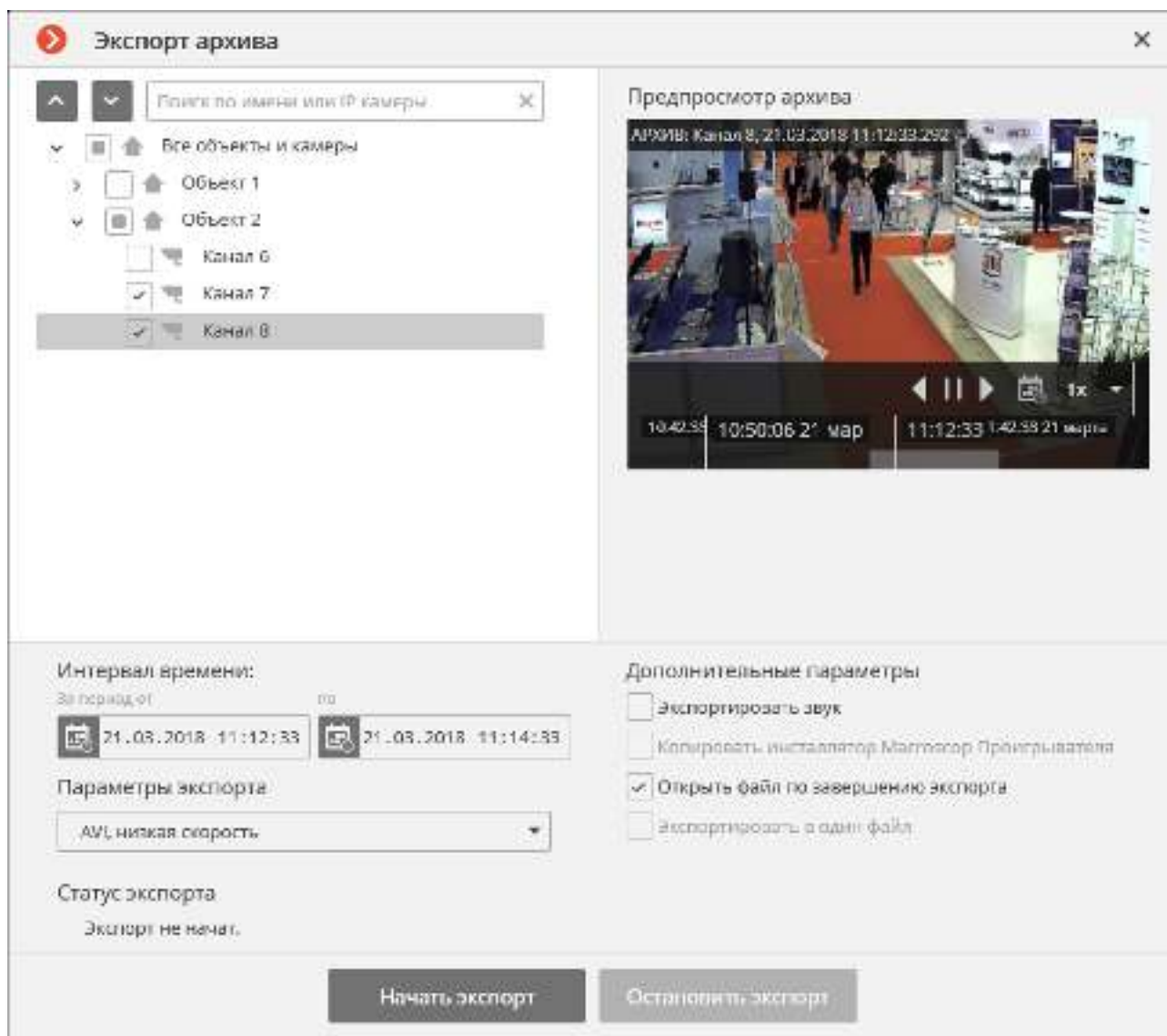
После выбора всех параметров нужно нажать кнопку **Начать экспорт**; выбрать в открывшемся окне местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — изменить имя файла архива в поле **Имя файла**; нажать **Сохранить**.

Текущее состояние экспорта будет отображаться на панели **Статус экспорта**.

Для того, чтобы прервать операцию экспорта, нужно нажать кнопку **Остановить экспорт**.

Экспорт в AVI и MP4

Для экспорта ролика нужно выбрать в контекстном меню любой из ячеек пункт **Экспортировать архив** — откроется окно **Экспорт архива**.



Для экспорта в AVI или MP4 в окне **Экспорт архива** нужно выбрать соответствующий пункт в поле со списком **Параметры экспорта**.

В дереве **Камеры** нужно выбрать камеры, архив которых будет экспортирован. Если окно **Экспорт архива** открыто из контекстного меню ячейки камеры, то автоматически будет выбрана эта камера (данный выбор можно изменить перед началом экспорта).

В полях **За период от ... по ...** необходимо указать дату и время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

Другие параметры экспорта:

Экспортировать звук — если установлен этот флаг, то помимо видео также экспортируется звук, полученный с камеры и записанный в архив.

Открыть файл по завершению экспорта — если установлен этот флаг, то по завершении экспорта будет запущен **Проигрыватель Windows Media** с просмотром только что экспортированного файла.

Текущее состояние экспорта будет отображаться на панели **Статус экспорта**.

Для того, чтобы прервать операцию экспорта, нужно нажать кнопку **Остановить экспорт**.

Данное краткое руководство предназначено для быстрой установки, настройки и начала работы с системой видеонаблюдения **Macroscop**.



Для получения информации, не представленной в данном кратком руководстве, следует обращаться к полной версии документации по программному продукту.

[Термины и определения](#)

[Сценарий использования](#)

[Перед началом установки](#)

Термины и определения

Приложения:

- **Macroscop Сервер** — серверное приложение распределенной сетевой системы видеонаблюдения для получения, интеллектуального анализа и архивирования видеоданных от IP-видеокамер. Устанавливается на отдельный серверный компьютер, на котором осуществляется обработка данных и хранится архив. **Macroscop Сервер** является службой **Windows**, запускается при старте компьютера и работает в фоновом режиме. Компьютер должен обладать высокой надёжностью и обеспечивать бесперебойную работу. Для работы требуется активировать программный или USB-ключ защиты.
- **Macroscop Клиент** — клиентское приложение распределенной системы видеонаблюдения, позволяющее осуществлять просмотр видео в реальном времени и из архива, управлять камерами, работать с аудио и интеллектуальными модулями. Устанавливается на компьютеры операторов, начальника службы безопасности, других пользователей системы видеонаблюдения. Для работы **Macroscop Клиент** не требуется ключ защиты.
- **Macroscop Standalone** (сервер с отображением) — приложение, совмещающее функции сервера системы видеонаблюдения с клиентом системы видеонаблюдения. Устанавливается на отдельный серверный компьютер, на котором осуществляется не только обработка данных и хранится архив, но и производится просмотр видео. **Macroscop Standalone** не является службой **Windows** — это отдельно запускаемая приложение с оконным интерфейсом. Компьютер должен обладать высокой надёжностью и обеспечивать бесперебойную работу. Для работы требуется активировать программный или USB-ключ защиты.
- **Настройка Macroscop** — приложение для настройки системы видеонаблюдения **Macroscop**.
- **Macroscop Статус Инфо** — приложение для уведомления пользователя о текущем состоянии сервера.

Для лицензирования серверного программного обеспечения **Macroscop** применяется одна из двух схем защиты: с использованием аппаратного USB-ключа или с использованием программного ключа.



На одном сервере может использоваться только один способ защиты.

- Защита с использованием аппаратного USB-ключа состоит из USB-ключа и привязанного к нему файла лицензии. Активация ключа производится либо автоматически — через интернет, либо с помощью файла лицензии. USB-ключ не имеет привязки к конкретному компьютеру; поэтому, для переноса видеосервера, нужно перенести USB-ключ на другой компьютер и там повторно активировать его.
- Защита с использованием программного ключа представляет из себя привязку серверного приложения **Macroscop** к аппаратным компонентам конкретного компьютера; поэтому, после активации ключа, он не может быть перенесен на другой компьютер. Активация ключа производится либо автоматически — через интернет, либо с помощью специальных файлов активации: на лицензируемом компьютере формируется файла конфигурации компьютера; затем этот файл отправляется по e-mail на сервер лицензирования; сервер лицензирования присылает в ответ файла активации; после чего, для активации ключа, файла активации особым образом загружается на сервер видеонаблюдения.

Сценарий использования

В данном кратком руководстве приведен пример установки, настройки и начала работы с системой видеонаблюдения **Macroscop** следующей конфигурации:

- В качестве серверного приложения используется **Macroscop Сервер**.
- Используется вариант лицензирования с аппаратным USB-ключом защиты.
- Клиентское приложение **Macroscop Клиент** и серверное приложения **Macroscop Сервер** устанавливаются на один компьютер с 64-битной операционной системой **Windows 10**.
- Установка **Macroscop Клиент** и **Macroscop Сервер** осуществляется из полного дистрибутива **Macroscop**.
- Активация USB-ключа защиты осуществляется через интернет.

Перед началом установки

Перед началом установки и настройки системы видеонаблюдения **Macroscop** требуются:

- компьютер с операционной системой **Windows 10**, который будет служить сервером видеонаблюдения **Macroscop**;
- USB-ключ защиты **Macroscop**;
- полный дистрибутив **Macroscop**, доступный с указанного выше компьютера.



На компьютере, который будет служить сервером видеонаблюдения **Macroscop**, не должны быть установлены никакие сторонние приложения, кроме приложений **Microsoft**, устанавливаемых при установке операционной системы **Windows**.



Актуальную версию **Macroscop** и документацию к ней можно скачать на сайте : дистрибутивы — со страницы [Техподдержка / Дистрибутивы](#); документацию — со страницы [Техподдержка / Документация](#).



При возникновении неисправностей, а также по другим вопросам, связанным с программным обеспечением Macroscop, следует обращаться в службу технической поддержки:

- Сайт: <https://>
- E-mail: support@macroscop.com
- Телефоны: 8-800-555-0043 (бесплатно из любой точки России); +7 (342) 215-09-78

Установка приложений Macroscop

[Подготовка компьютера](#)

[Установка приложений Macroscop из полного дистрибутива](#)

Подготовка компьютера

Минимальные требования аппаратной платформы можно рассчитать на сайте на странице [ПО для IP камер / Калькулятор](#).



Более подробные рекомендации по подбору аппаратной платформы приведены в полной версии документации по программному продукту.

Для достижения максимальной производительности рекомендуется отключить технологии энергосбережения процессора: **EIST** для процессоров **Intel** или **Cool'n'Quiet** для процессоров **AMD** (настройка производится в **BIOS** материнской платы, обычно в разделе **Дополнительно / Процессор [Advanced/CPU]**). Для использования SATA-дисков следует устанавливать для режима **SATA [SATA Mode]** значение **AHCI** (настройка производится в BIOS материнской платы, обычно в разделе **Дополнительно/SATA [Advanced/SATA]**; причем, только для тех контроллеров, которые поддерживают данный режим).

Перед установкой приложений **Macroscop** необходимо настроить операционную систему: Установить все обновления **Windows**, после чего отключить автообновление.

Выбрать соответствующий местоположению сервера часовой пояс, после чего либо указать на часах точное время, соответствующее данному часовому поясу, либо синхронизировать время компьютера через с одним из серверов времени в локальной сети предприятия или в интернете, после чего отключить синхронизацию времени на данном компьютере.

Установить режим высокой производительности: **Панель управления / Электропитание: Высокая производительность**. Также в настройках электропитания следует отменить автоматическое отключение дисков и USB-устройств, поскольку для систем 24x7 они должны быть включены постоянно, и отключение в процессе работы может вызвать сбой функционирования видеосервера **Macroscop**

Отключить контроль учетных записей: **Панель управления / Учетные записи пользователей / Параметры контроля учетных записей: Никогда не уведомлять**.

Отключить брандмауэр. Если политики безопасности не допускают отключение брандмауэра, то должны быть открыты сетевые порты, обеспечивающие взаимодействие сервера системы видеонаблюдения с камерами, и клиентских компьютеров и приложений — с сервером.



В частности, для многих систем открываются следующие порты:

Входящие TCP соединения:

- 8080 — для обычного клиентского и серверного соединения;
- 18080 — для защищенного клиентского и серверного SSL-соединения;
- 8089 — для подключения мобильных и веб-клиентов, у которых отключено проксирование (по умолчанию оно включено; включается в приложении **Настройка Macroscop**, в настройках сервера).

Исходящие TCP соединения:

- 8080 — для обычного соединения с главным сервером в многосерверной системе;
- 80 — для связи с камерой по HTTP и ONVIF;
- 554 — для связи с камерой по RTSP;
- 443 — для связи с камерой по HTTPS.

Также, в зависимости от задействованных возможностей **Macroscop** и используемых камер, может потребоваться открыть другие исходящие и входящие порты.

Установленный на компьютере антивирус не должен сканировать HTTP и RTSP трафик, в том числе входящие видеопотоки от IP-камер, так как это существенно понизит производительность системы. Также необходимо включить исполняемые файлы приложений **Macroscop** в список доверенных приложений антивируса и межсетевого экрана.



Некоторые антивирусы проверяют видеопотоки даже в отключенном состоянии, так как при установке «встраивают» собственные компоненты на уровне драйверов операционной системы. Таким образом, для корректной работы и обеспечения быстрого действия, если это возможно, рекомендуется отказаться от установки антивирусного программного обеспечения на видеосервер **Macroscop**.



Не рекомендуется устанавливать приложения **Macroscop** на компьютеры, на которых уже установлено другое программное обеспечение видеонаблюдения или захвата экрана, даже если указанное программное обеспечение не запускается в процессе работы приложений **Macroscop**, поскольку это может привести к сбоям и отказу программного обеспечения **Macroscop**.

Установка приложений Macroscop из полного дистрибутива

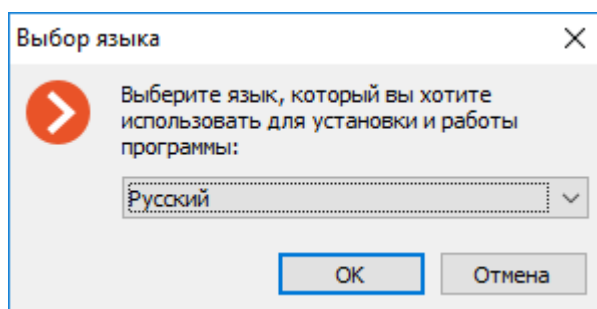
Перед установкой приложений **Macroscop** следует закрыть все приложения **Windows**, а также подключить USB-ключ защиты **Macroscop** к USB-порту компьютера, на который будет установлено приложение **Macroscop Сервер**.



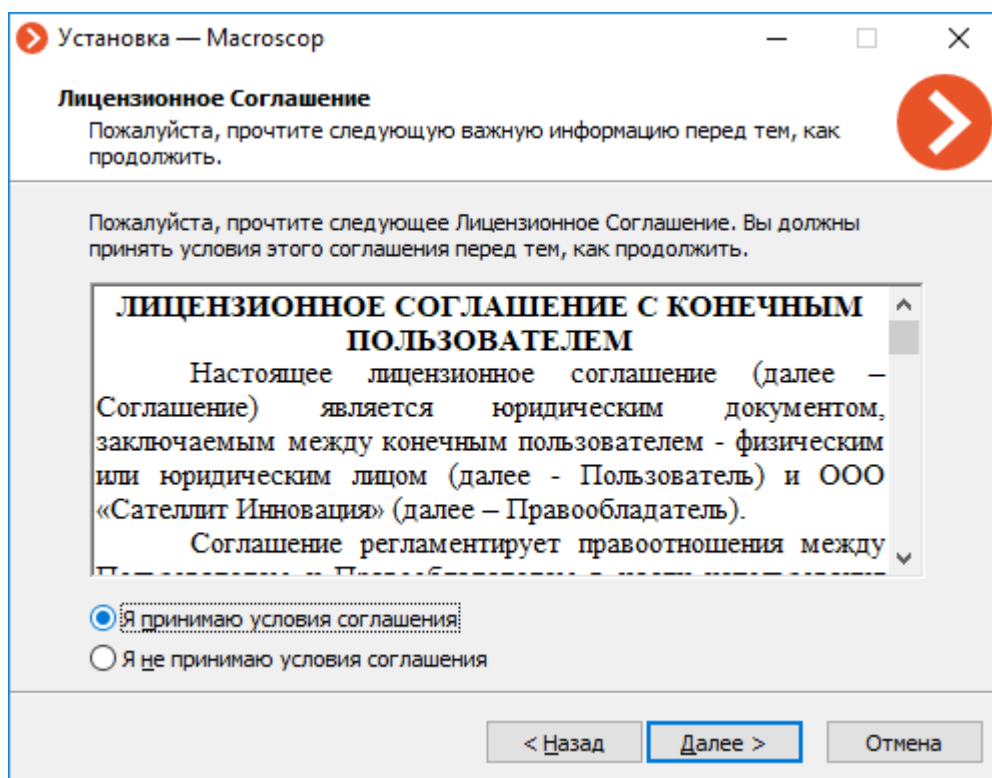
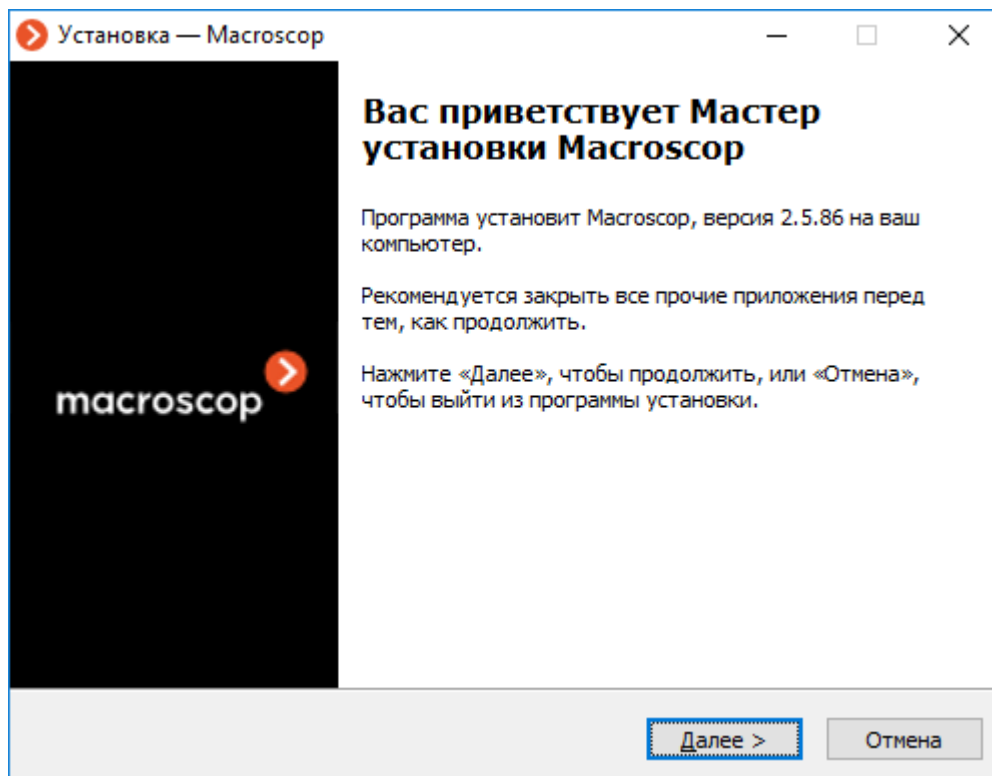
Установку **Macroscop Сервер** следует выполнять под учётной записью, обладающей полными правами доступа к компьютеру (администратор локального компьютера, домена и т. п.).

Для установки приложений **Macroscop** нужно запустить файл **MacroscopMainCommon Installer.exe**.

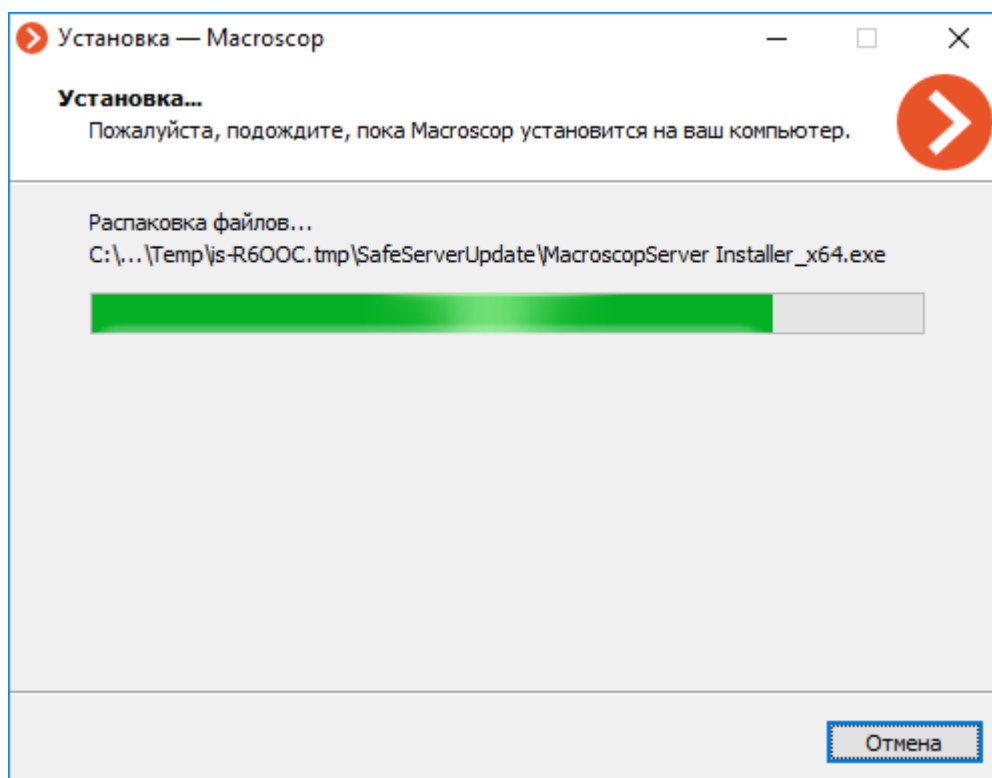
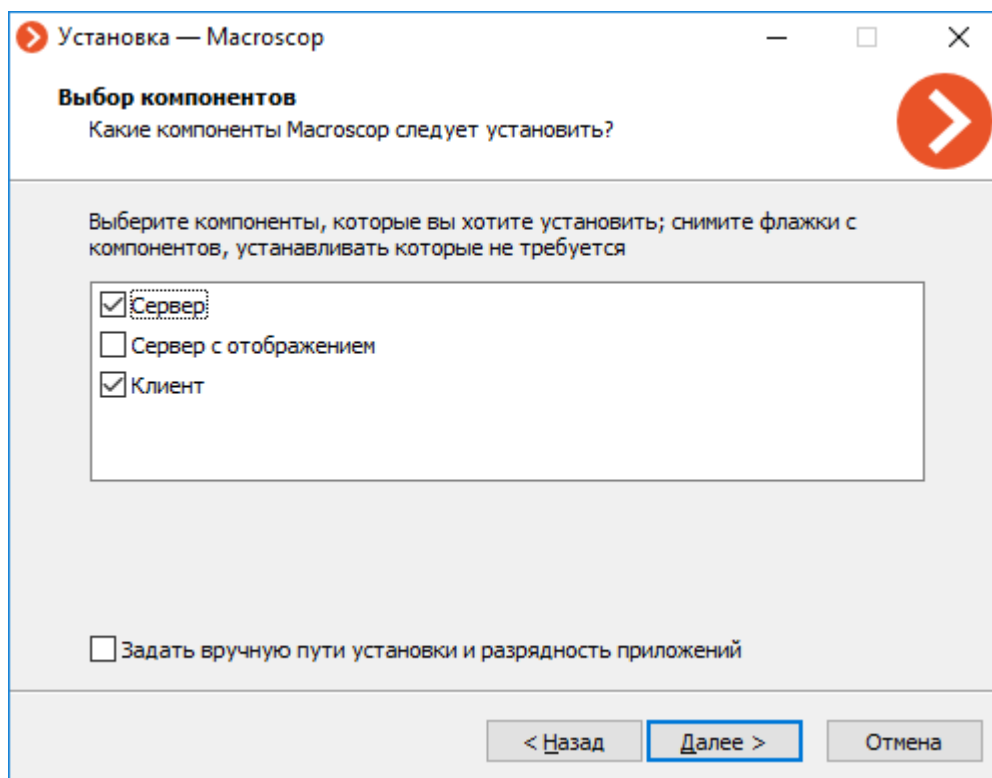
В открывшемся окне **Выбор языка** следует выбрать язык, который будет использоваться как при установке, так и в процессе дальнейшей работы приложения на данном компьютере.

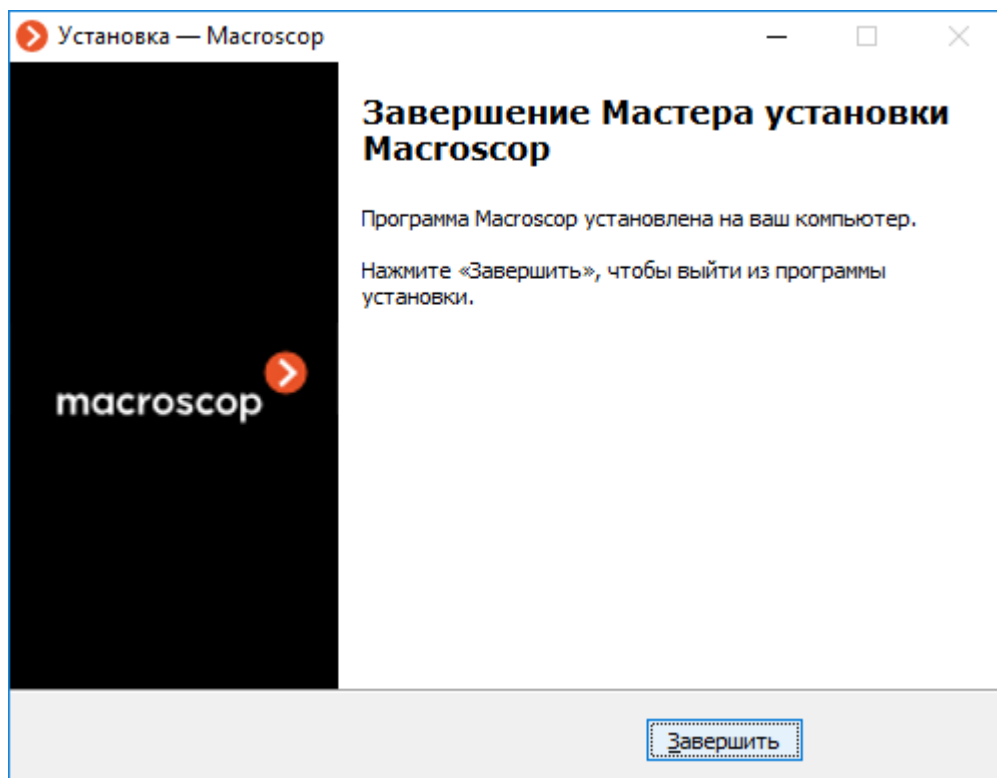
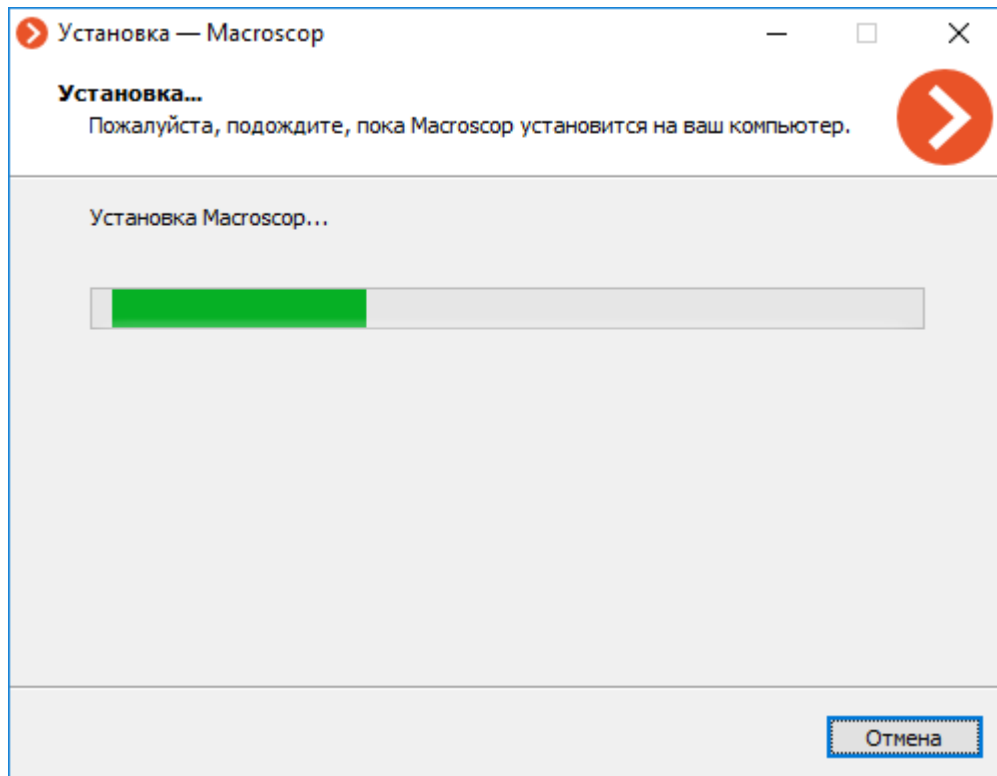


После нажатия **ОК** запустится мастер установки **Macroscop**. Далее нужно следовать его указаниям.



На шаге **Выбор компонентов** выбрать **Сервер** и **Клиент**.

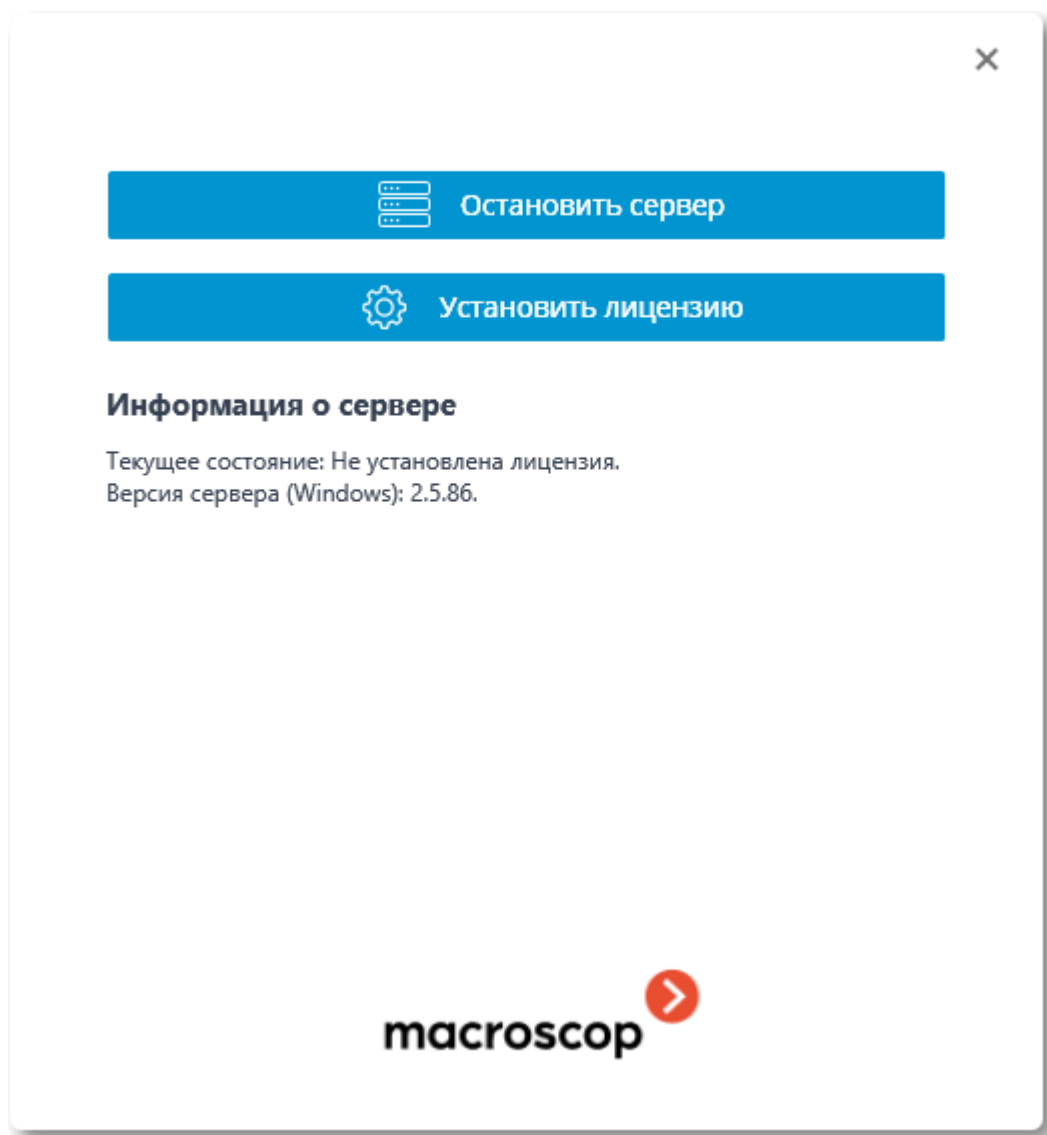




По окончании установки приложения **Macroscop Сервер** оно запустится автоматически — в качестве системной службы **Windows**. При этом на сервере по умолчанию создается пользователь **root** с пустым паролем, обладающий полным набором прав. В дальнейшем рекомендуется изменить пароль данного пользователя.



Также, после закрытия мастера установки, откроется окно утилиты **Macroscop Статус Инфо**. При нажатии на кнопку **Установить лицензию** запустится мастер установки и активации лицензий. Установка и активация лицензии описаны далее, в разделе [Настройка сервера видеонаблюдения](#).



Настройка сервера видеонаблюдения

Для настройки сервера **Macroscop**, в том числе — для активации ключа защиты, служит приложение **Настройка Macroscop**.



Приложение **Настройка Macroscop** включено во все установочные пакеты и автоматически устанавливается при установке как серверных, так и клиентских приложений **Macroscop**.



Для работы с приложением **Настройка Macroscop** рекомендуется использовать экран разрешением не менее 1024×768, поскольку на экранах меньшего разрешения могут возникать проблемы с отображением приложения.

[Активация ключа защиты](#)

[Запуск приложения Настройка Macroscop](#)

[Подключение и настройка камер](#)

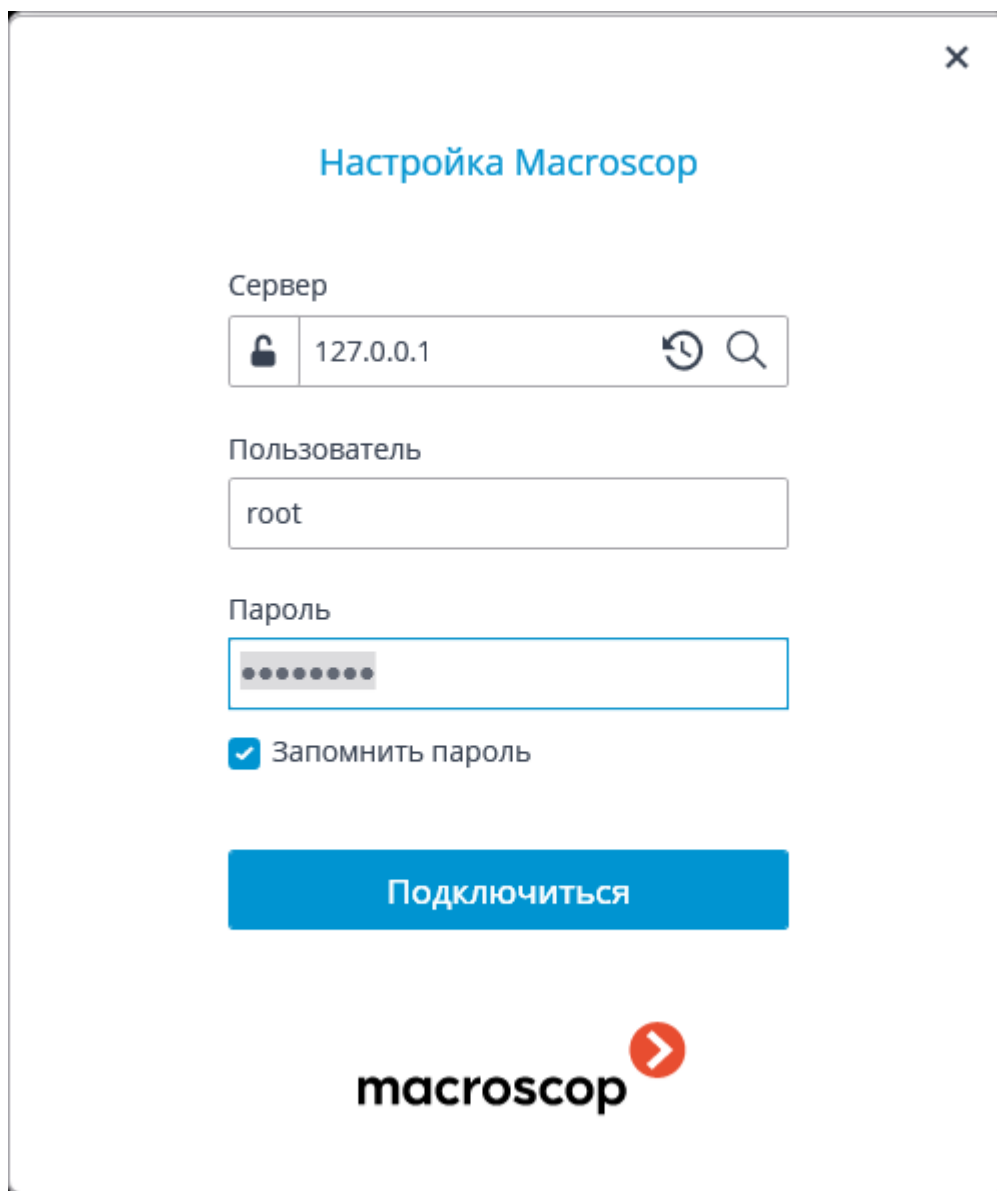
[Применение настроек](#)

Активация ключа защиты



Во время активации ключа защиты желательно, чтобы сервер имел доступ к интернету, поскольку наиболее удобным способом активации ключа является автоматическая активация через интернет. При этом, в большинстве случаев, следует выполнить последовательность шагов, предложенных мастером **Установка лицензии** по умолчанию. Ниже описан именно такой способ активации ключа.

Для активации ключа защиты следует запустить на сервере **Macroscop** приложение **Настройка Macroscop**. В открывшемся окне авторизации выбрать сервер, ввести имя и пароль пользователя с правами настройки **Macroscop** и нажать **OK**.



Настройка Macroscop

Сервер

127.0.0.1

Пользователь

root

Пароль

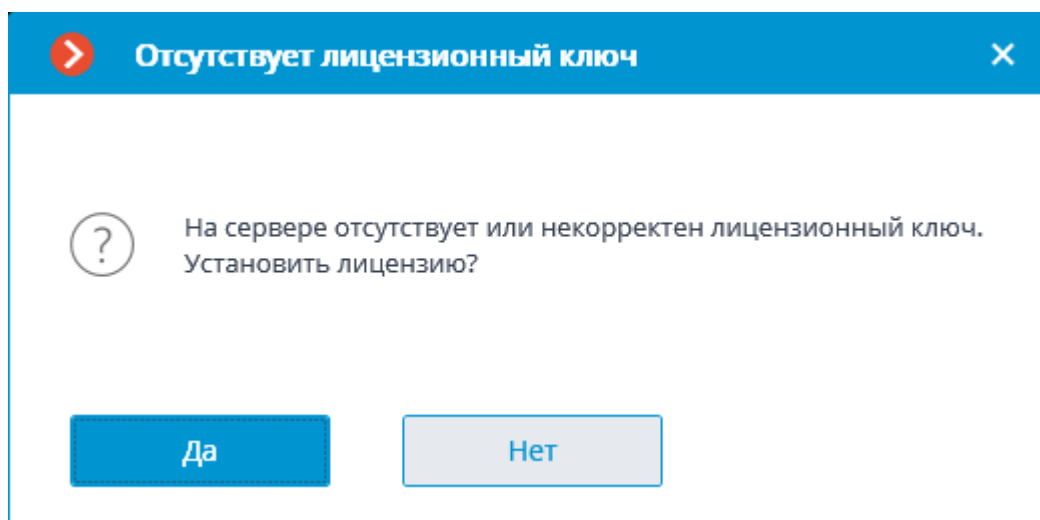
•••••

☒ Запомнить пароль

Подключиться

macroscop

Если ключ на сервере не активирован, то при подключении приложением **Настройка Macroscop** к серверу будет предложено установить лицензию; в случае согласия откроется окно мастера **Установка лицензии**.



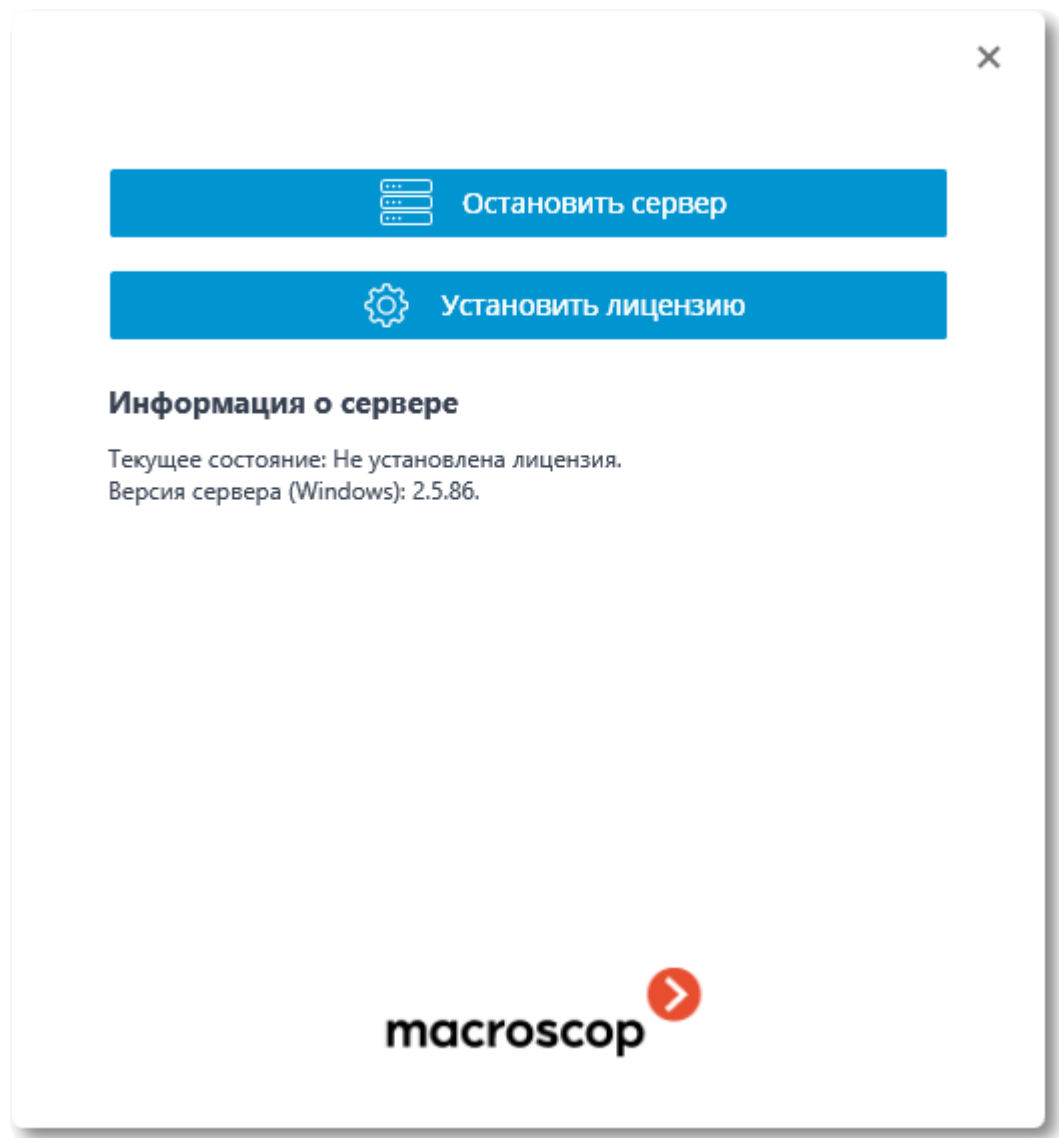
Отсутствует лицензионный ключ

На сервере отсутствует или некорректен лицензионный ключ.
Установить лицензию?

Да Нет



Альтернативный способ запуска мастера **Установка лицензии** — из окна управления **Macroscop Статус Инфо**: если лицензия на сервере не установлена, в окне управления вместо кнопки открытия настроек будет кнопка **Установить лицензию**, при нажатии на которую откроется окно мастера.



На странице **Выбор варианта установки** следует выбрать пункт **Лицензия для USB-ключа** и нажать **Далее**.

>

Установка лицензии

×

Выбор варианта установки

☐

 Лицензия для программного ключа

Лицензирование посредством программного ключа, привязанного к конкретному компьютеру.
Для установки лицензии потребуется ввод кода активации вида: XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX

Внимание! После активации ключа он не может быть перенесен на другой компьютер!

☒

 Лицензия для USB-ключа

Лицензирование посредством USB-ключа, установленного в USB-разъем сервера.

☐

 Установка офлайн

Назад

Далее

Откроется страница **Выбор ключа** со списком подключенных к серверу USB-ключей. В списке, в столбце **Номер ключа**, отображается номер, нанесенный на ребро USB-ключа. Если требуемого ключа нет в списке, значит он не подключен к USB-порту сервера; в таком случае нужно подключить ключ к серверу и через несколько секунд нажать **Обновить** — список обновится. Для продолжения установки — нажать **Далее**.

>

Установка лицензии

×

Выбор ключа

Выберите USB-ключ, для которого необходимо установить лицензию ⓘ

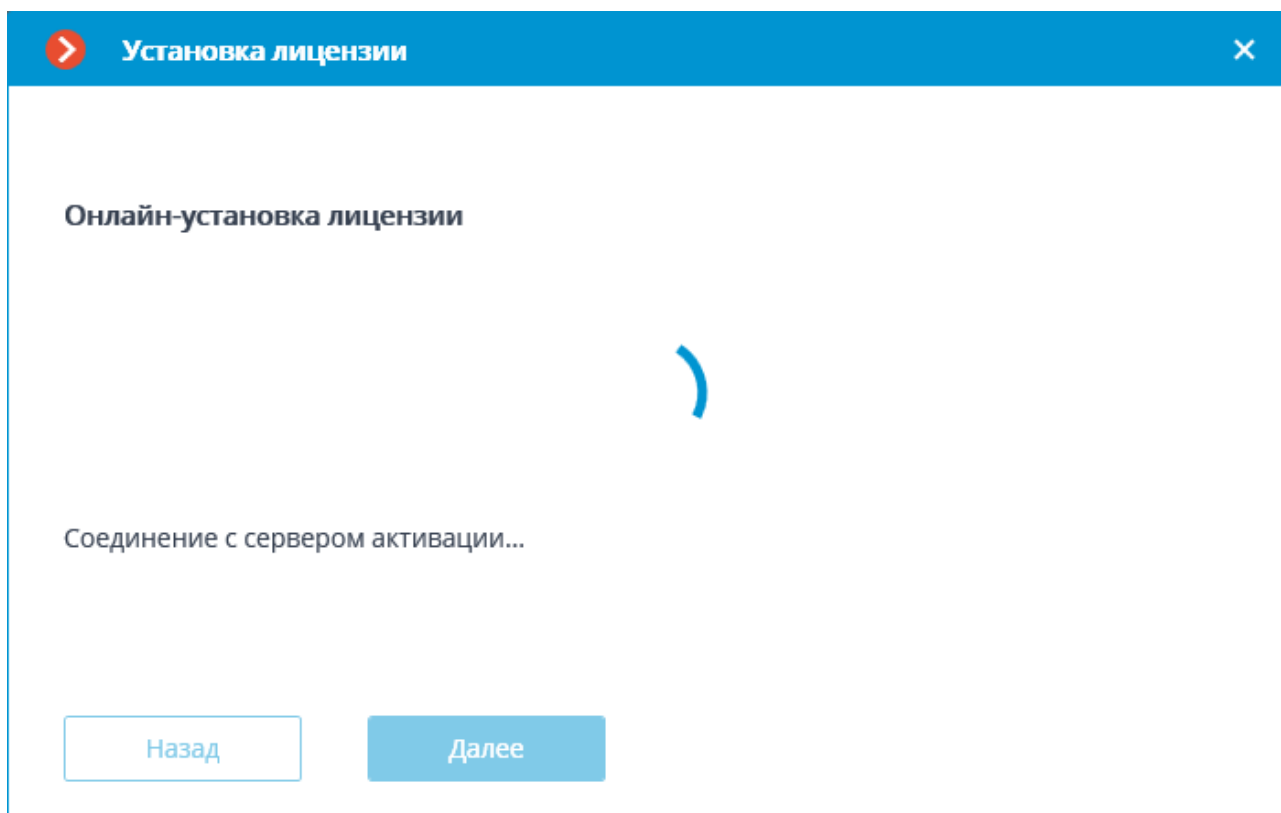
Номер ключа	Статус
2B217205	Не активирован
33577D08	Не активирован

[Обновить](#)

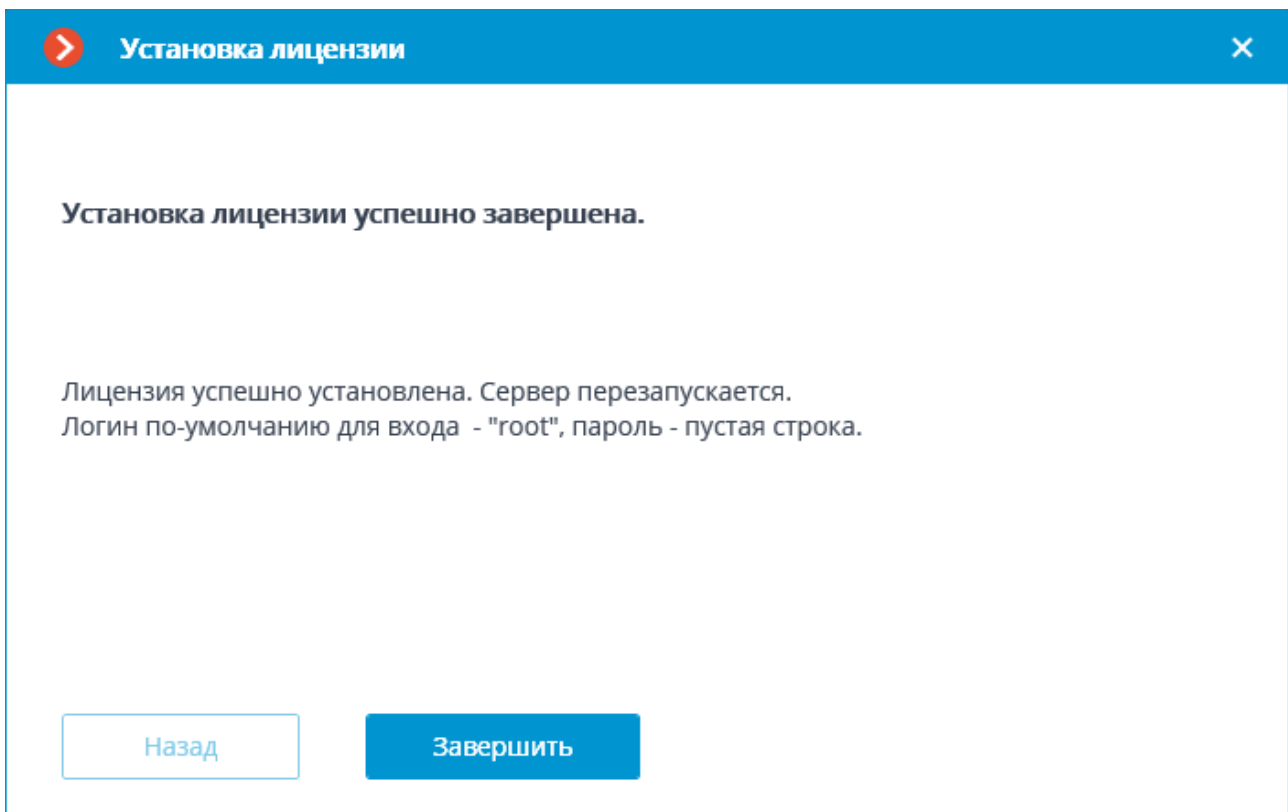
Назад

Далее

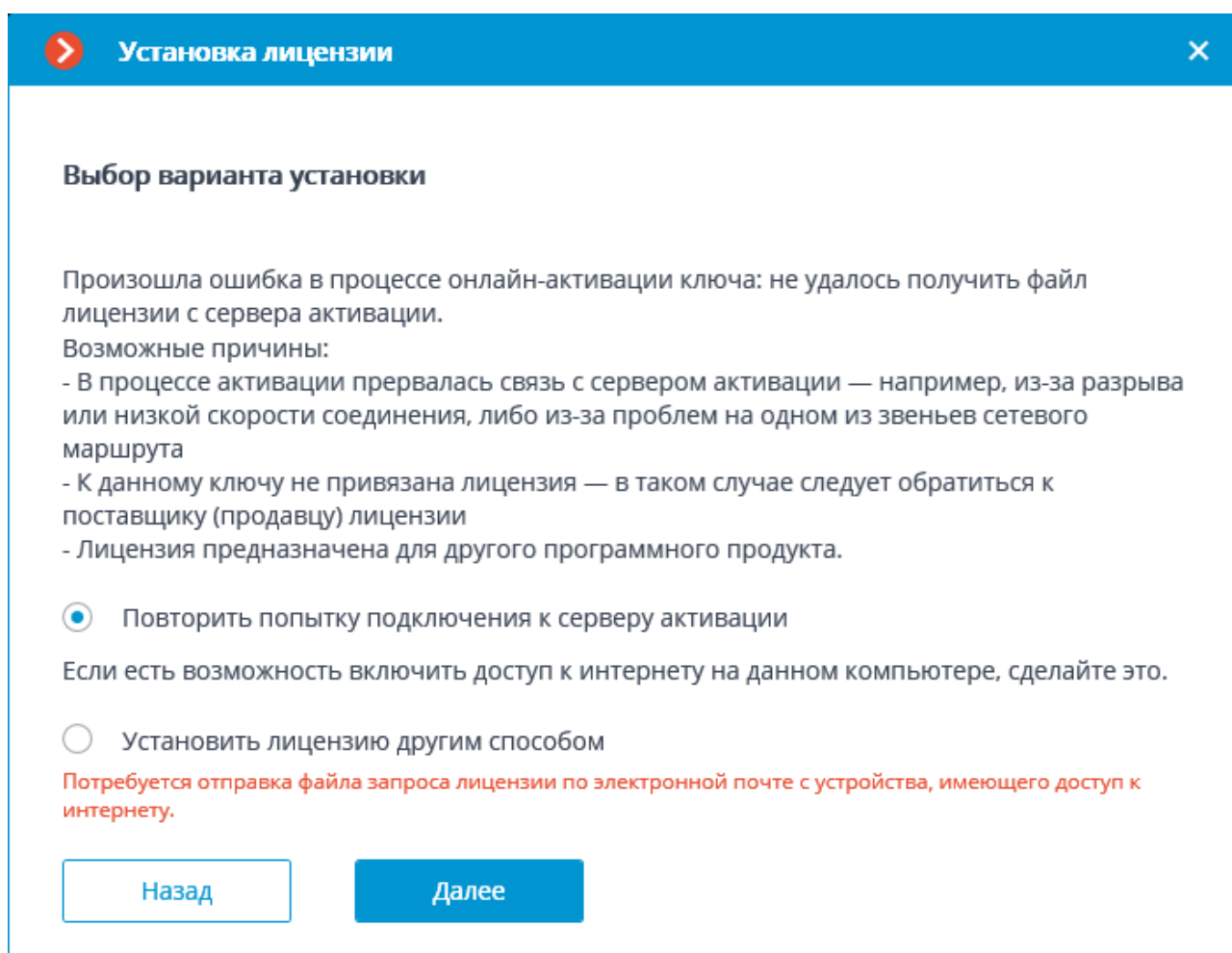
Следующий шаг — активация ключа. При наличии доступа к интернету сервер **Macroscop** соединится с удаленным сервером активации и автоматически попытается активировать ключ в соответствии с привязанными к нему лицензиями (при отсутствии доступа к интернету можно активировать USB-ключ офлайн). В процессе активации будет отображаться страница **Онлайн-установка лицензии**.



В случае успешной активации откроется страница **Установка лицензии успешно завершена**. Для выхода из мастера лицензирования следует нажать кнопку **Завершить**.



В случае ошибки активации откроется страница **Выбор варианта установки** с двумя вариантами действий: **Повторить попытку подключения к серверу активации** и **Установить лицензию другим способом**. При выборе второго варианта будет произведена попытка офлайн-активации USB-ключа. Также можно прервать процесс активации, закрыв окно мастера.



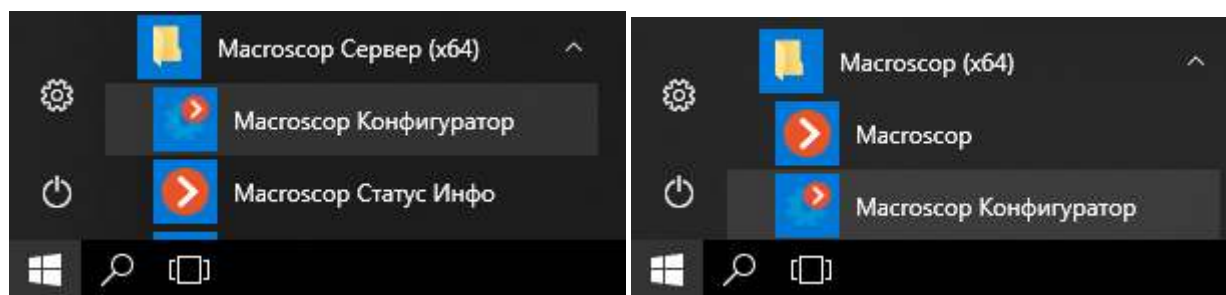
Возможные причины ошибок онлайн-активации:

- в процессе активации прервалась связь с сервером активации — например, из-за разрыва или низкой скорости соединения, либо из-за проблем на одном из звеньев сетевого маршрута;
- к данному ключу не привязана лицензия — в таком случае следует обратиться к поставщику (продавцу) лицензии;
- лицензия предназначена для другого программного продукта.

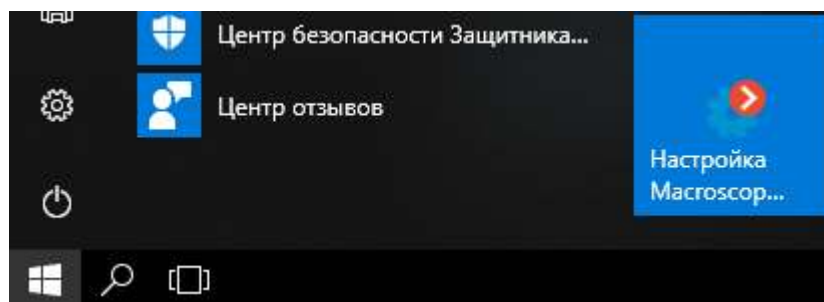
Запуск приложения Настройка Macroscop

Существует несколько способов запуска приложения **Настройка Macroscop**:

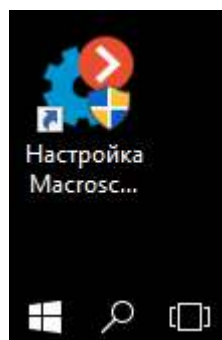
- из меню  **Пуск**;



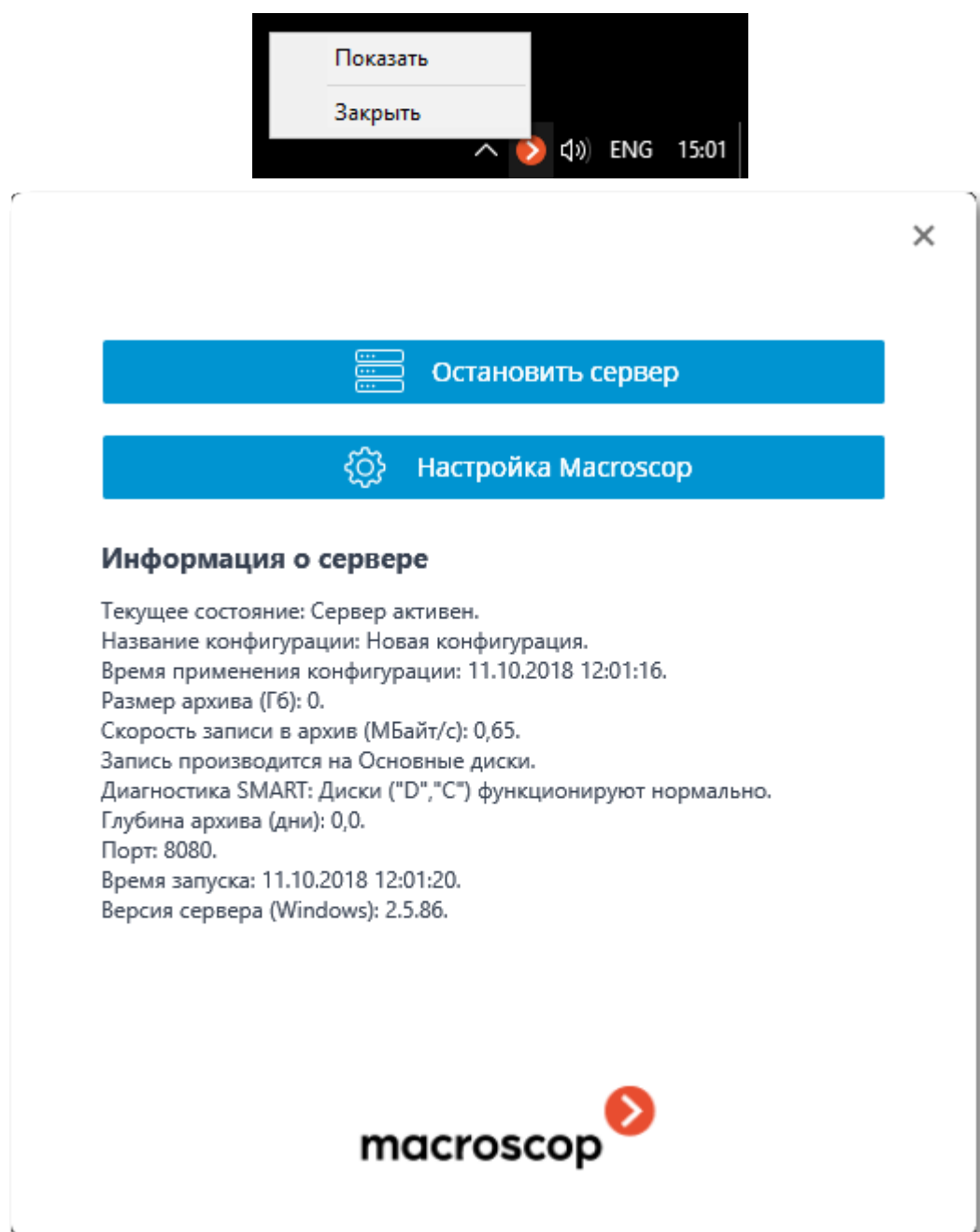
- из начального экрана **Windows**;



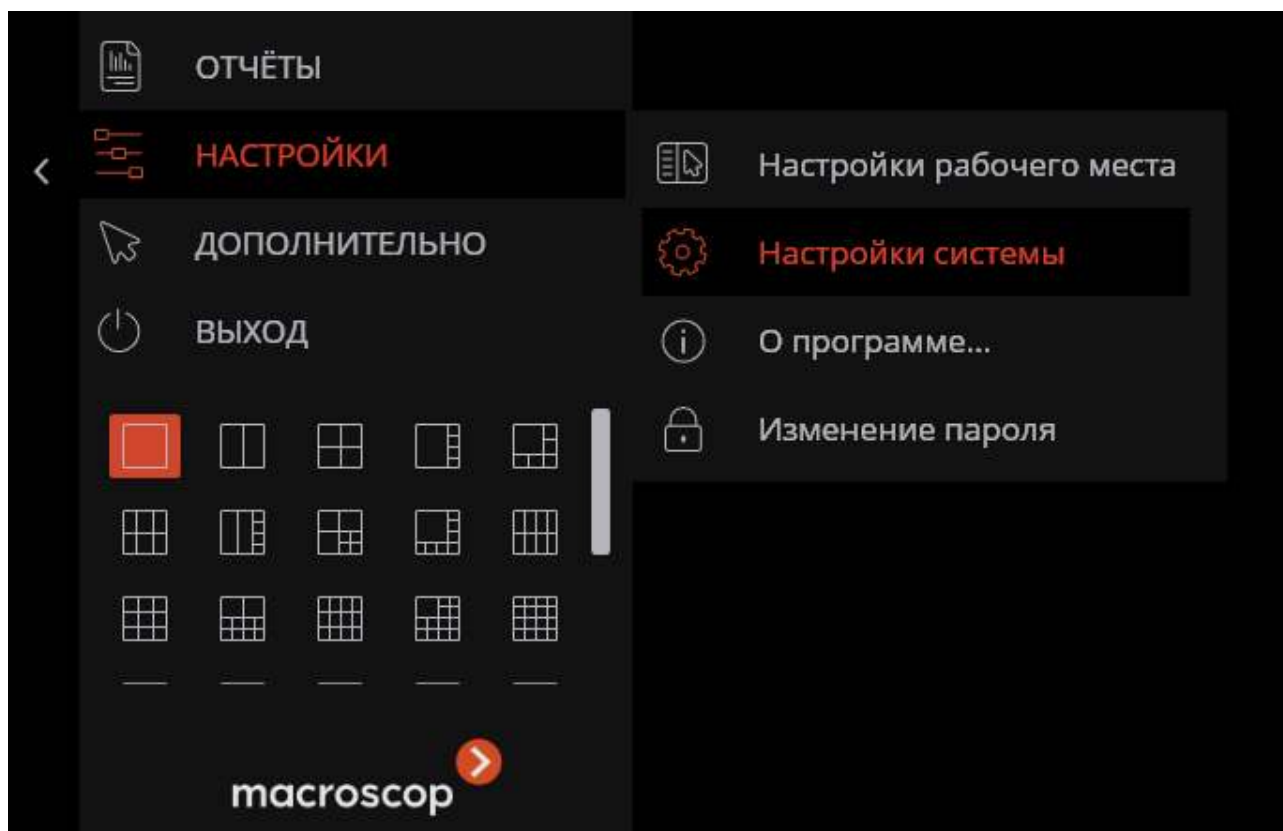
- из ярлыка на **Рабочем столе**;



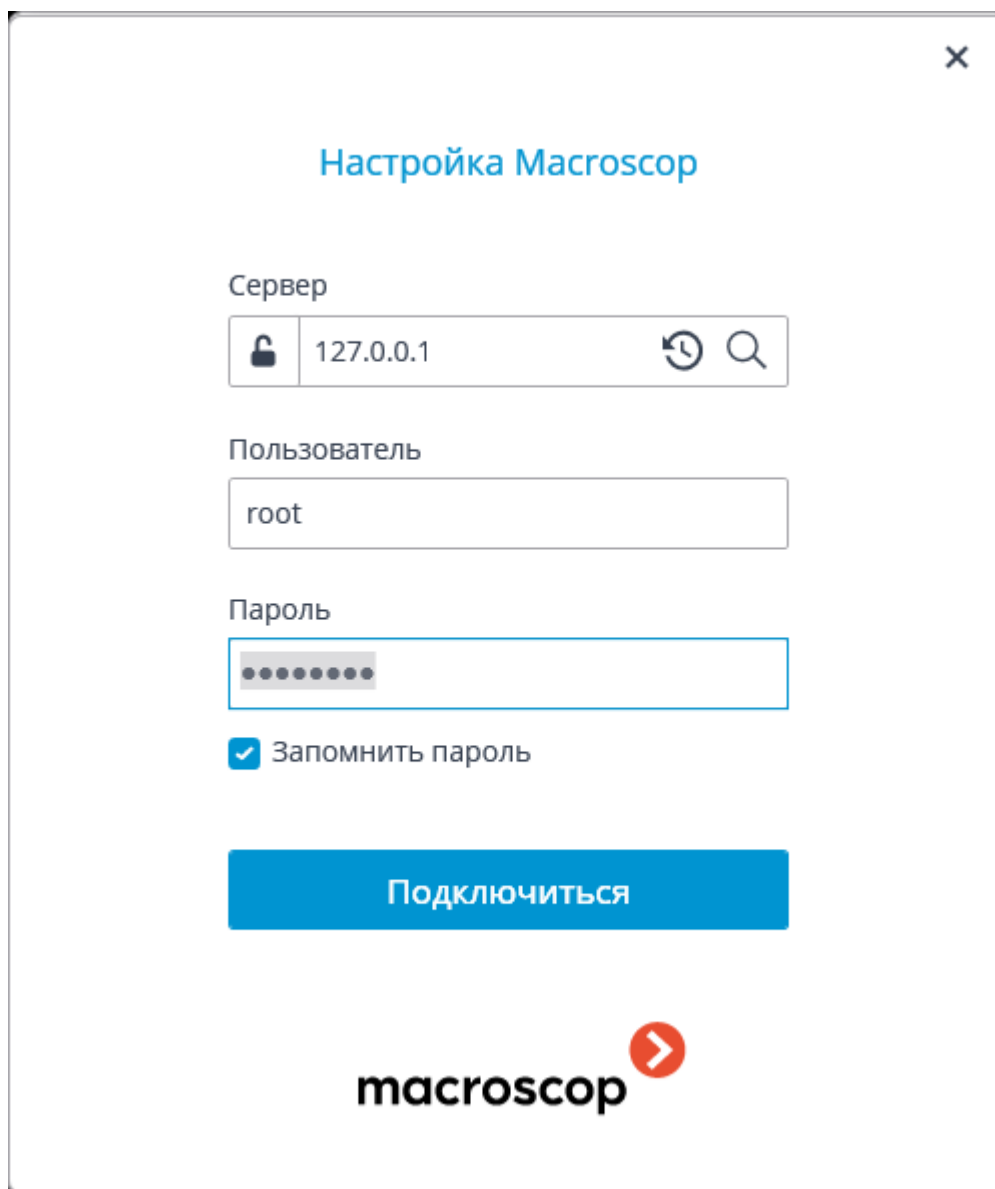
- из окна утилиты **Macroscop Статус Инфо**;



- из приложения **Macroscop Клиент**.



В процессе запуска откроется окно авторизации, в котором следует указать адрес сервера в поле **Сервер** (либо выбрать адрес с выпадающим списке справа от поля ввода), а также имя и пароль пользователя, после чего нажать кнопку **Подключиться**.



Настройка Macroscop

Сервер

127.0.0.1

Пользователь

root

Пароль

•••••

☒ Запомнить пароль

Подключиться

macroscop

При первоначальной установке приложения **Macroscop Сервер** по умолчанию создается пользователь **root** с пустым паролем, обладающий полным набором прав; в дальнейшем рекомендуется изменить пароль данного пользователя в приложении **Настройка Macroscop**.

Порт клиентского подключения по умолчанию — **8080**; при необходимости его можно изменить в приложении **Настройка Macroscop**.

После успешной авторизации откроется главное окно приложения **Настройка Macroscop**.

Подключение и настройка камер

Для подключения камеры предварительно нужно иметь следующую информацию о камере:

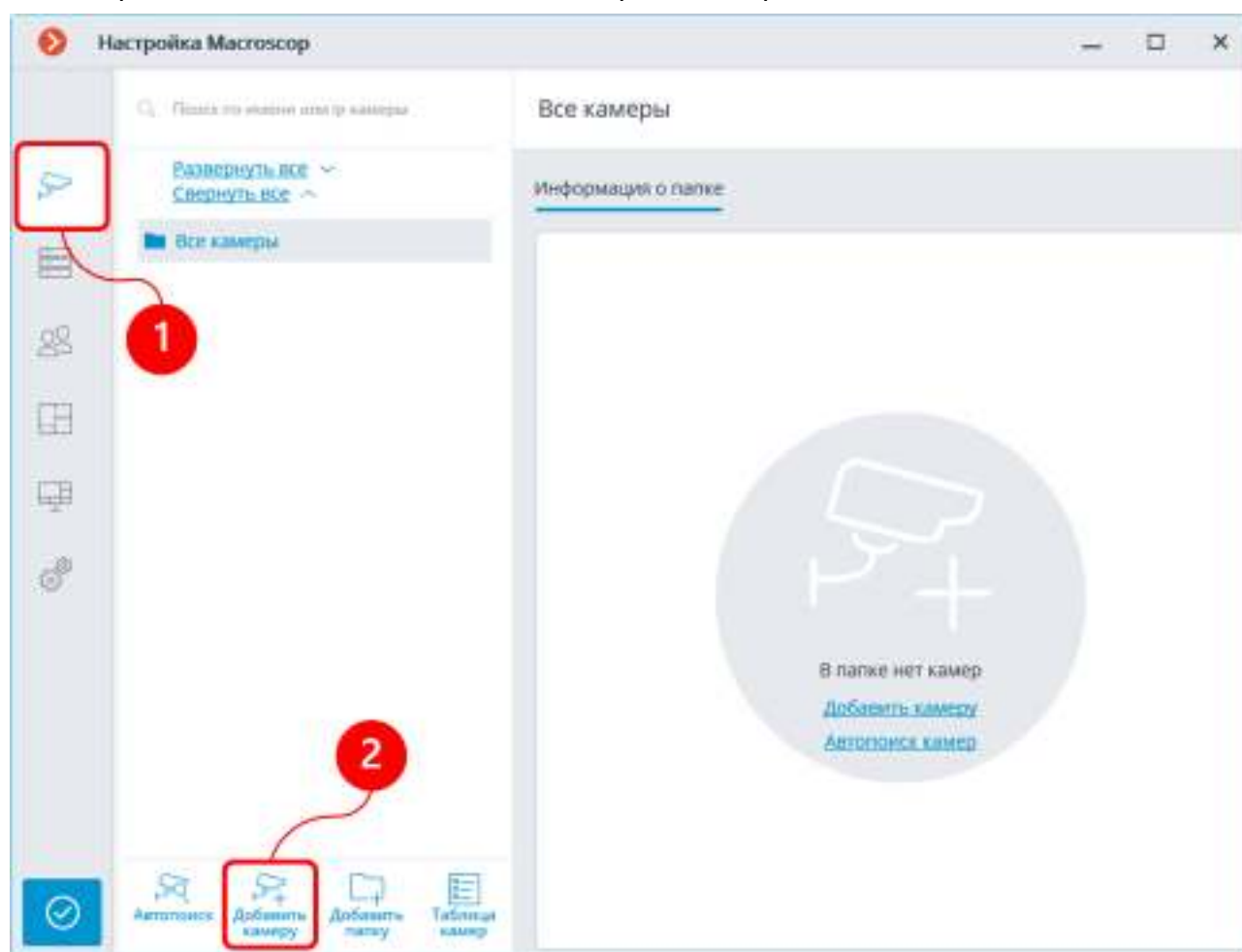
- адрес камеры (IP-адрес или URI);
- производитель (марка) и модель камеры, либо информация о поддержке камерой стандарта **ONVIF** или **PSIA**;
- имя и пароль для подключения к камере (не путать с логином и паролем пользователя **Macroscop**), чаще всего используется имя и пароль администратора камеры;
- количество потоков (один или два) от камеры и кодек (**H.264**, **MJPEG**, **MPEG-4**, **H.265**, **MxPEG**) каждого потока;
- наличие дополнительных опций: прием звука, поворотная камера и других.

Ниже показан пример простого подключения камеры к серверу **Macroscop**. Более подробно подключение и настройка камер описаны в полной документации к продукту.

Для подключения камеры к серверу **Macroscop** нужно запустить приложение **Настройка Macroscop** и подключиться к серверу.

Откроется главное окно приложения **Настройка Macroscop**.

Ниже перечислены шаги по добавлению и настройке камеры:



1. В приложении **Настройка Macroscop** перейти на вкладку  **Камеры**.

2. Нажать кнопку **Добавить камеру** — в списке камер появится новая позиция: **Камера 1**.

Далее, на вкладке **Подключение**, нужно настроить подключение к камере, а также параметры получаемых с камеры видеопотоков.

Настройка MainServer

Камера 1

Подключение: Порт: Адрес: Детали устройства: Диагностика

Адрес (IP-адрес или URI): 102.103.100.94

Порт: 8080

Производитель: ONVIF

Тип устройства: Камера

Модель: compatible device

Имя пользователя: admin

Пароль: *****

Сервер: Сервер 1

Вторичный видеопоток: H264

Альтернативный поток: H264

ТЕСТИРОВАТЬ КАМЕРУ

3. Указать адрес камеры — IP-адрес или URI.

4. Выбрать производителя (марку) камеры. Если подключение к камере будет осуществляться по стандарту **ONVIF** или **PSIA**, то в данном поле указывается наименование стандарта.

5. Выбрать тип устройства — **Камера**.

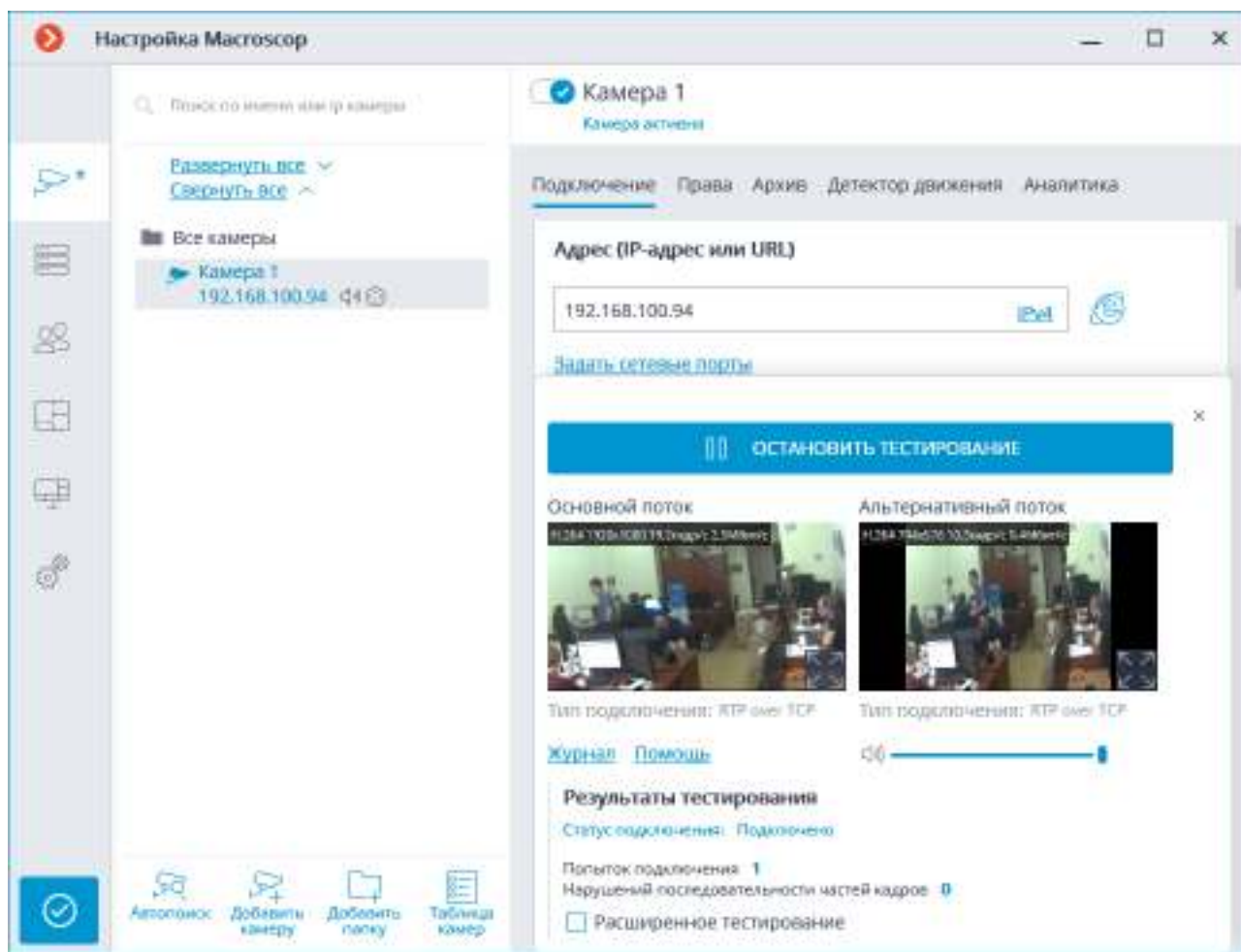
6. Выбрать модель камеры. В этом выпадающем списке могут быть пункты, относящиеся не к конкретной модели, а к нескольким моделям, сериям моделей, либо единый пункт для всех камер данного производителя. Для стандартов подключения, как правило, автоматически подставляется значение **Compatible device**.

7-8. Указать имя пользователя (логин) и пароль для подключения к камере.

9. Выбрать кодек основного видеопотока.

10-11. Если камера транслирует два потока, то следует включить опцию **Альтернативный поток** и выбрать кодек для альтернативного (второго) видеопотока.

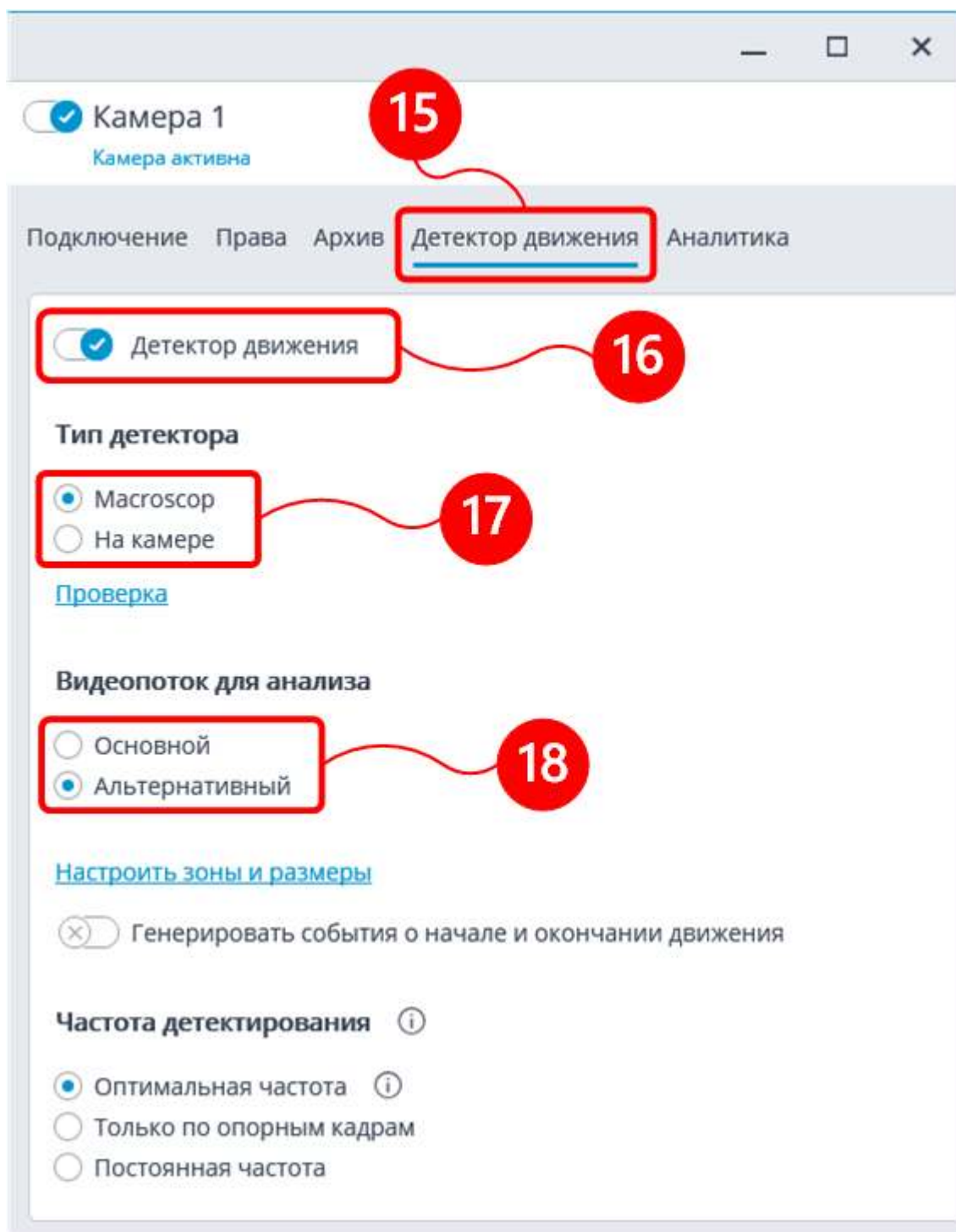
12. Нажать кнопку **Тестировать камеру** — если всё настроено правильно, то отобразится «живое» видео с камеры.



Если изображение не появится, то нужно проверить, что камера доступна с данного компьютера через веб-интерфейс самой камеры. Затем следует убедиться, что верно указаны адрес, логин и пароль, а также кодек. Если камера доступна, параметры подключения указаны верно, а видео с камеры не транслируется в тестовом окне, то можно попробовать выбрать из списка другие модели устройств того же производителя.

13-14. Ниже, в группе настроек **Дополнительно**, можно настроить дополнительные возможности камеры (только если поддержка этих возможностей для данной модели камеры реализована в **Macroscop**): прием и передача звука, поддержка тревожных входов и выходов. интерфейс управления PTZ. Также в данном разделе рекомендуется включить опцию **Подключаться через сервер**.

15. Для использования детектора движения нужно переключиться на вкладку **Детектор движения**.



16. Затем необходимо включить опцию **Детектор движения**.

17. Переключатель **Тип детектора** определяет, какой детектор движения будет использоваться:

- **Macroscop** — программный детектор движения на сервере **Macroscop**.
- **На камере** — детектор движения, встроенный в камеру.



При использовании детектора движения, встроенного в камеру, видеоаналитика на сервере **Macroscop** для данной камеры становится недоступной.

18. При использовании программного детектора движения и получении двух видеопотоков от камеры, следует выбрать **Видеопоток для анализа**. Данный параметр определяет, какой поток будет использоваться для программного детектирования движения на сервере **Macroscop**.

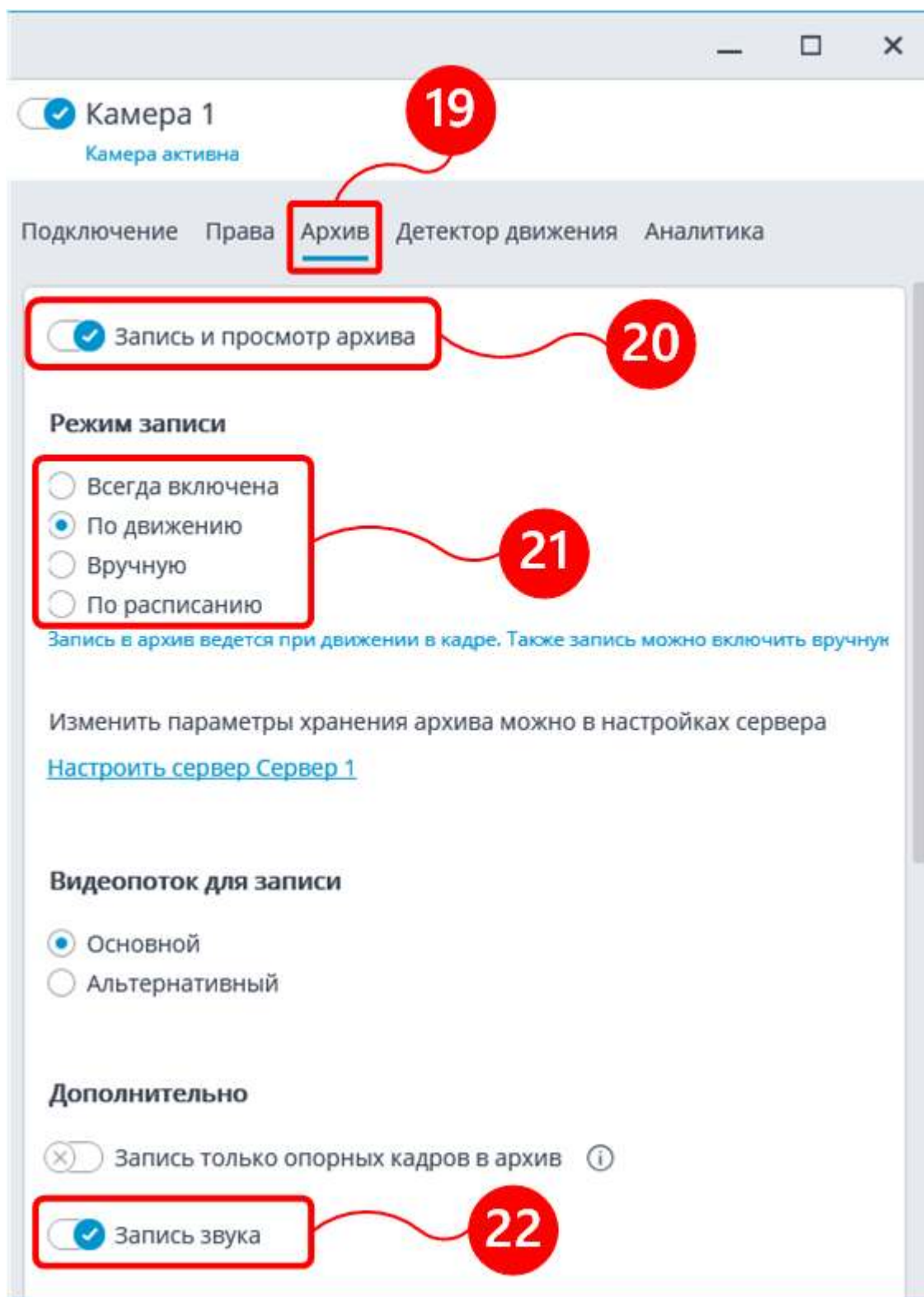


Рекомендации по выбору потока для анализа, при условии, что основной поток более высокого разрешения, чем альтернативный; например, основной — 1920x1080, альтернативный — 640x480:

Альтернативный — если никакие модули интеллектуального анализа, кроме программного детектора движения, не используются.

Основной — если, помимо программного детектора движения, используется хотя бы один дополнительный модуль видеоаналитики, включая внешние модули.

19. Для настройки параметров записи видео и звука с подключенной камеры в архив нужно перейти на вкладку **Архив**.



20. Запись в архив будет производиться только в том случае, когда включена опция **Запись и просмотр архива**.

21. Можно оставить параметры записи в архив, установленные по умолчанию: в таком случае будет производиться постоянная запись видеоархива. В то же время, если используется детектор движения, то рекомендуется выбирать режим **По движению**: в этом случае запись в архив будет вестись только при обнаружении движения в кадре, а также по команде оператора.

22. Для записи звука с камеры необходимо включить опцию **Запись звука**.

Для подключения других камер следует повторить шаги 1–22.

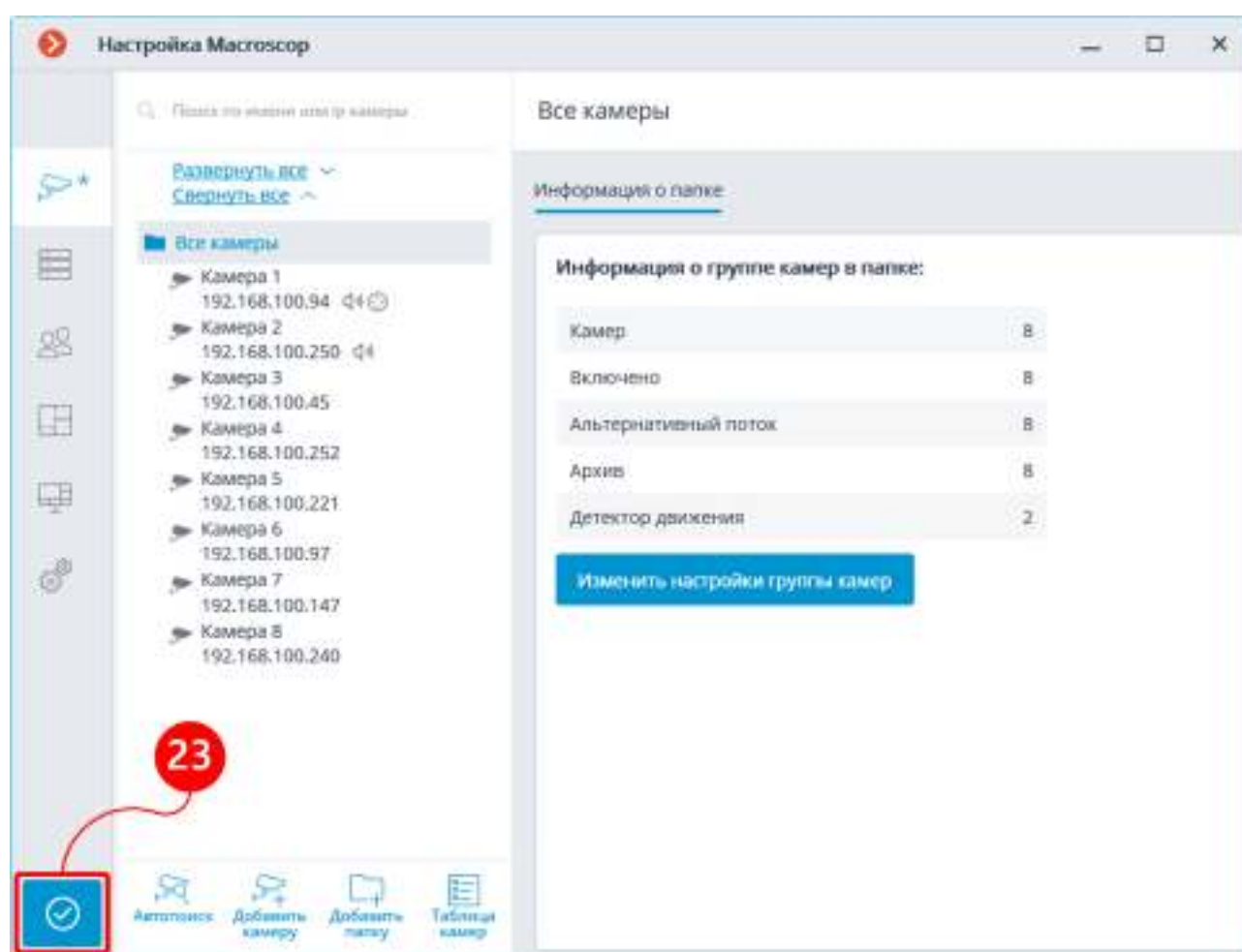
Применение настроек



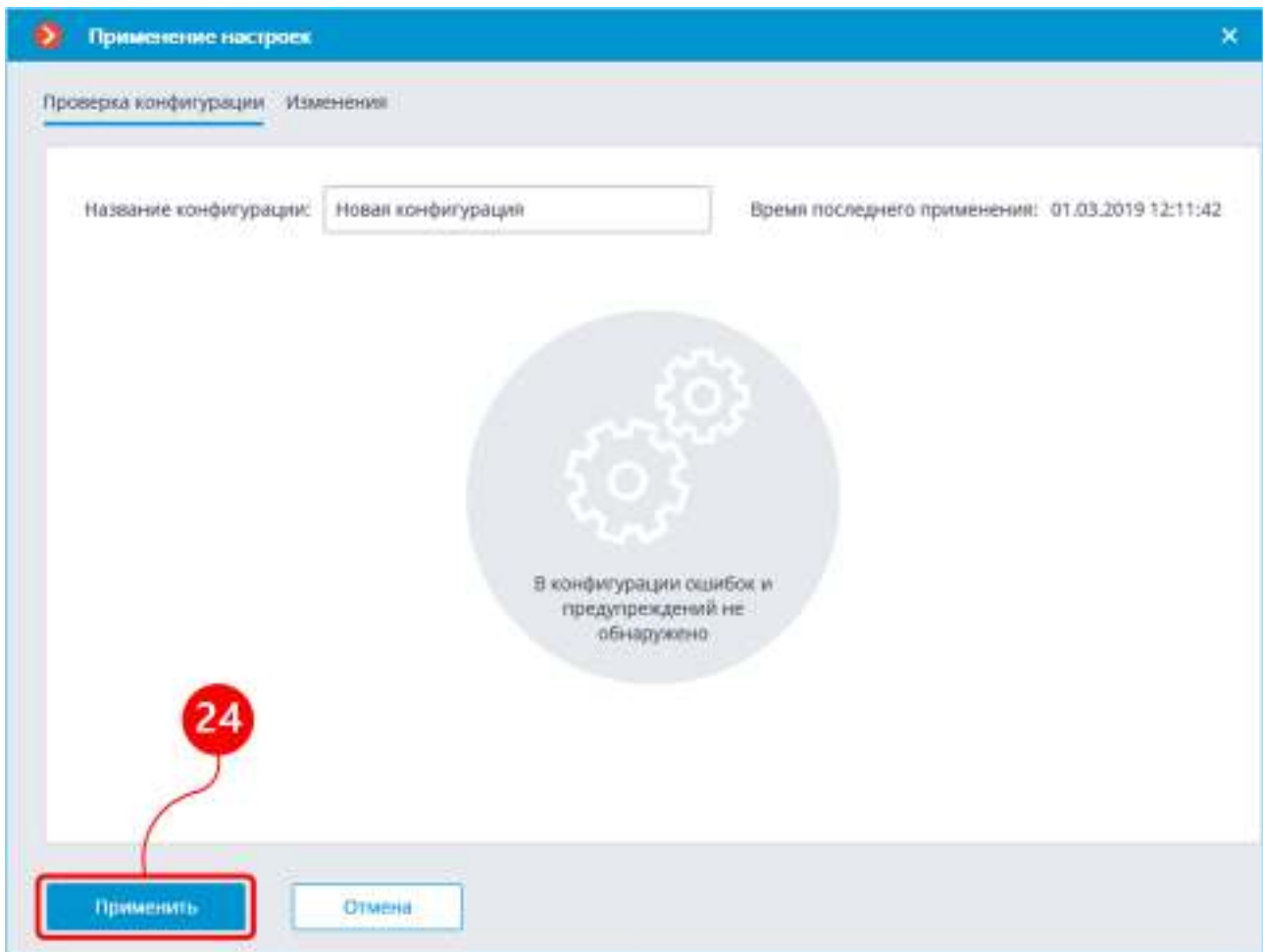
После внесения любых изменений в настройки обязательно необходимо применить эти изменения — только после этого новые настройки начнут действовать.

Заголовки вкладок настроек, в которых имеются не примененные изменения, отмечаются звездочкой.

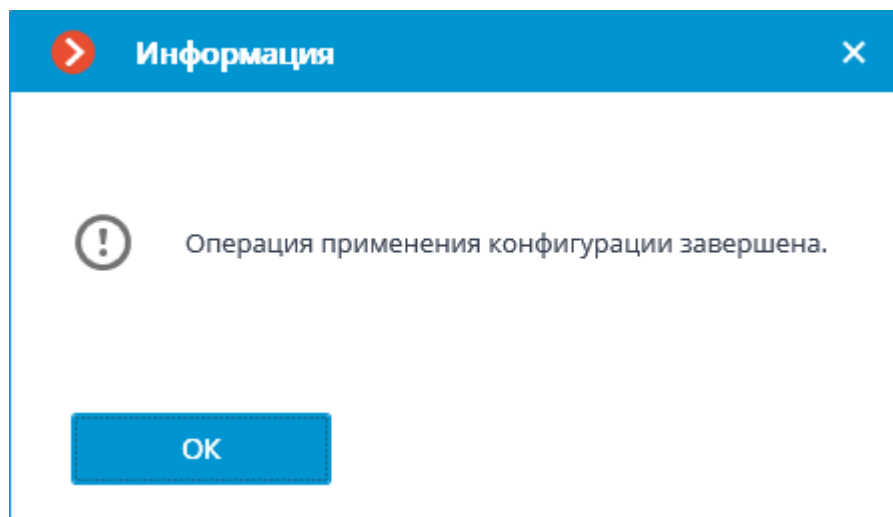
23. Для применения настроек следует нажать кнопку  **Применить все**.



Откроется окно **Применение настроек**, в котором на вкладке **Проверка конфигурации** ,elen показаны результаты проверки настроек перед применением, а на вкладке **Изменения** — текущие изменения настроек.



24. Для окончательного применения настроек нужно нажать кнопку **Применить**, для возврата к изменению настроек без их применения — кнопку **Отмена**.



После применения настроек можно закрыть приложение **Настройка Macroscop** и приступить к штатной работе в системе видеонаблюдения.

Основы работы в приложении Macroscop Клиент

Для работы в системе видеонаблюдения **Macroscop** на компьютере под управлением Windows используется приложение **Macroscop Клиент**.

[Запуск и вход в систему](#)

[Главное окно приложения](#)

[Просмотр в реальном времени](#)

[Просмотр архива отдельной камеры](#)

Запуск и вход в систему

Запустить приложение **Macroscop Клиент** из ярлыка **Macroscop Клиент** на рабочем столе или на панели быстрого запуска, либо из ярлыка **Macroscop Клиент** на начальном экране или в группе меню **Macroscop**.

Откроется окно авторизации, в котором следует указать адрес сервера в поле **Сервер** (либо выбрать адрес с выпадающим списке справа от поля ввода), а также имя и пароль пользователя, после чего нажать кнопку **Подключиться**.

×

Macroscop Клиент

Сервер



127.0.0.1

Пользователь

root

Пароль

••••••••

☒ Запомнить пароль

Подключиться

macroscop 

Главное окно приложения



Главное окно приложения **Macroscop Клиент** состоит из рабочей области (в которой размещена сетка каналов) и панели управления.

[Панель управления](#)

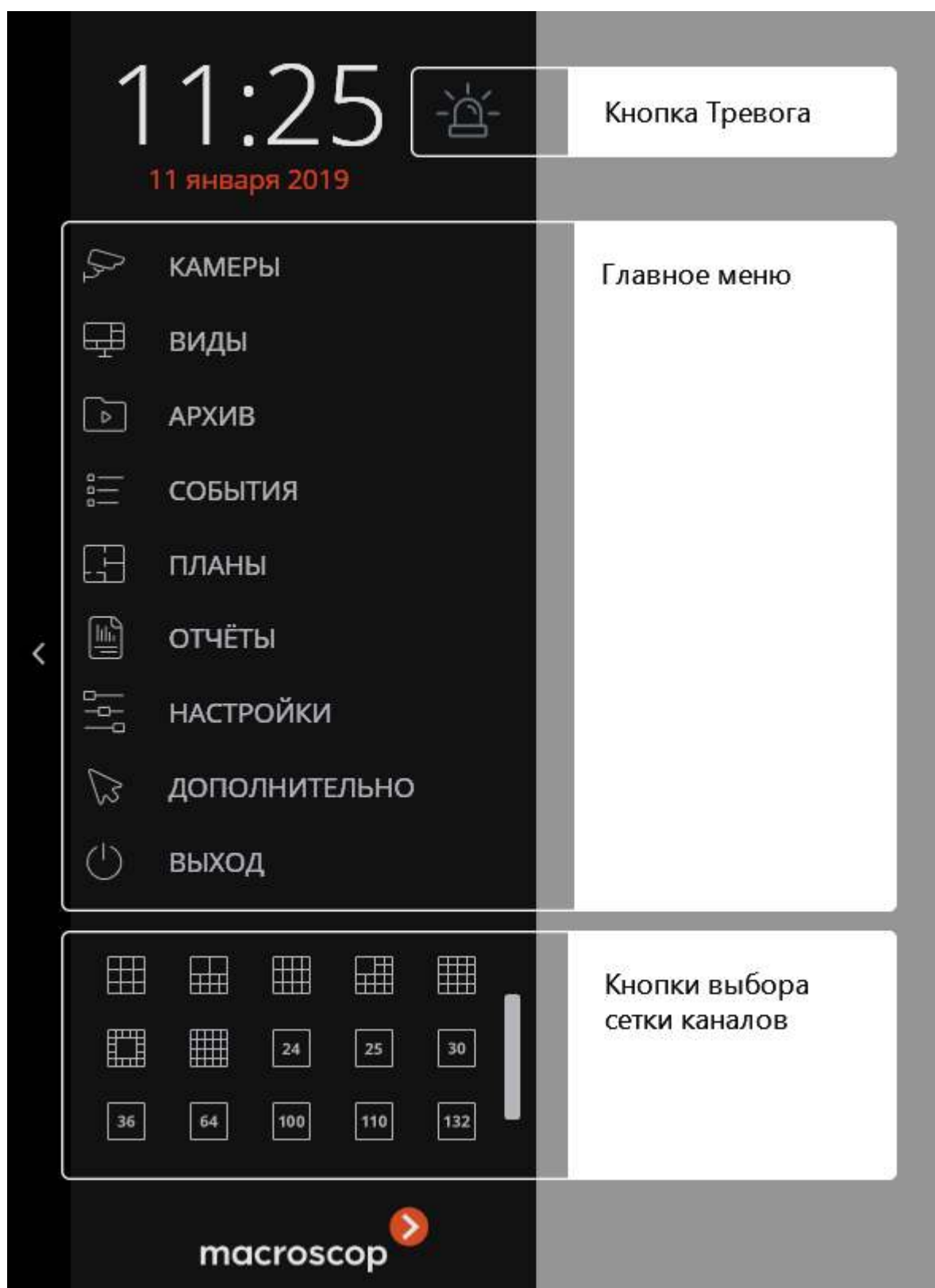
[Сетка каналов](#)

Панель управления

Чтобы отобразить панель управления, нужно кликнуть по кнопке вызова панели управления, расположенной у левого края окна.

Чтобы скрыть панель управления, нужно кликнуть либо по кнопке скрытия панели управления; либо по любой из ячеек в рабочей области.





В нижней части панели управления размещены кнопки выбора сетки каналов.

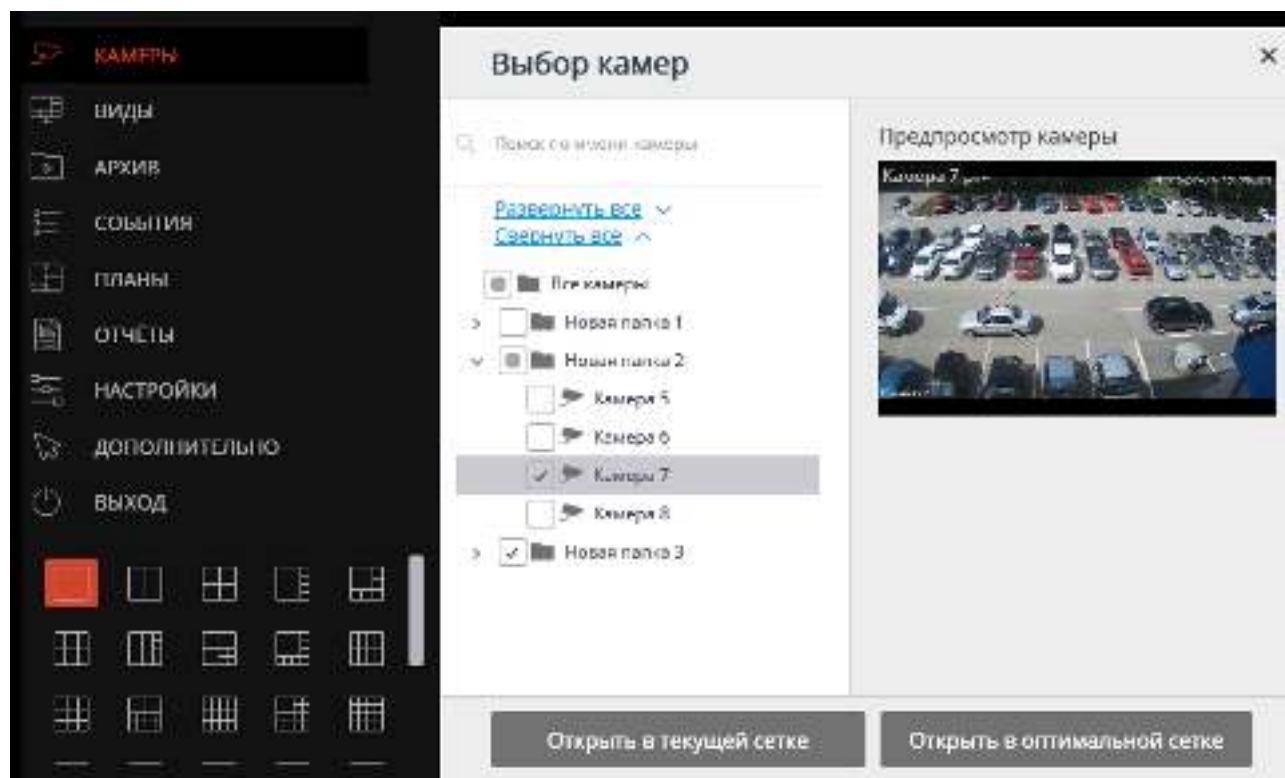
В центре панели управления, под часами, размещается главное меню.

Если высота окна не позволяет отобразить все пункты главного меню по вертикали, оно отображается в компактном виде — только значки, без подписей:



Ниже приведено описание пунктов главного меню:

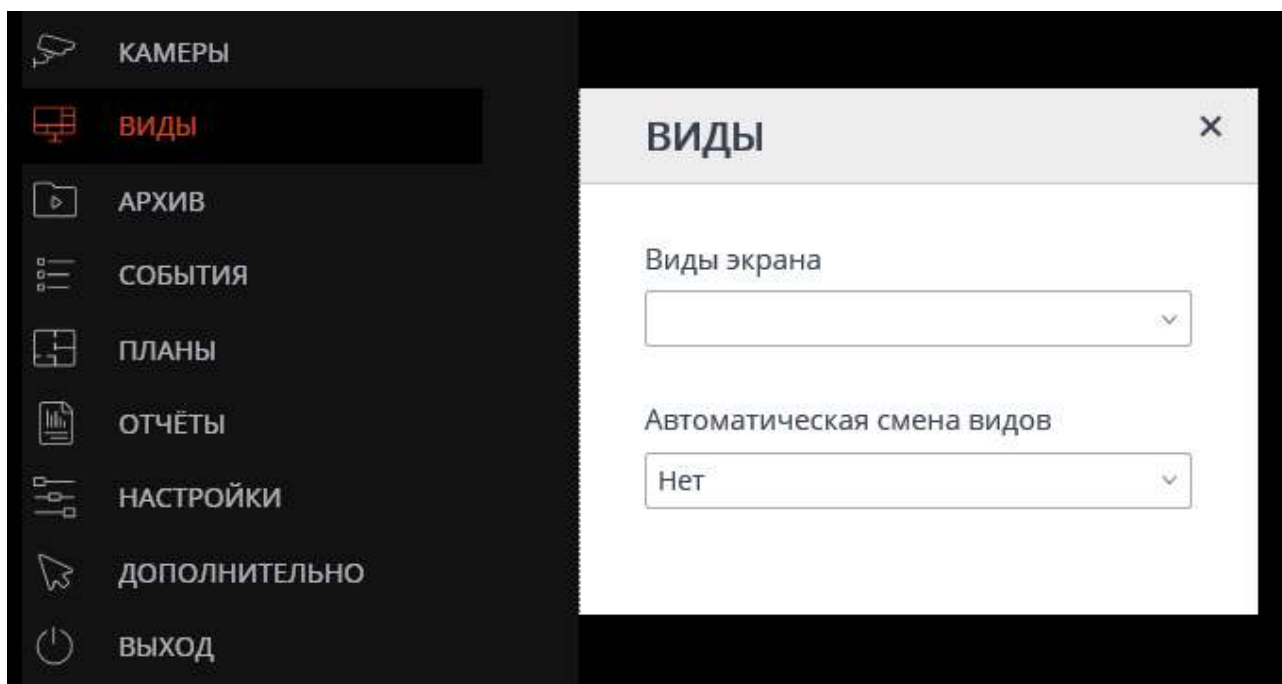
Пункт  **Камеры** позволяет выбрать камеры, которые будут отображаться в ячейках сетки.



При нажатии кнопки **Открыть в текущей сетке** выбранные камеры размещаются в текущей сетке каналов.

При нажатии кнопки **Открыть в оптимальной сетке** для отображения камер на экране из списка доступных сеток выбирается оптимальная — то есть, та, которая позволит разместить все камеры с минимальным количеством оставшихся пустыми ячеек.

Пункт  **Виды** позволяет выбрать один из предустановленных видов экрана, либо включить режим автоматической смены видов экрана.



Для включения режима автоматической смены видов экрана нужно выбрать соответствующее значение в поле со списком **Автоматическая смена видов**.

-  Настройка видов и списков автоматической смены видов экрана осуществляются администратором системы видеонаблюдения в приложении **Настройка Macroscop**.
-  Пункт **Виды** не отображается в главном меню, если в системе не настроено ни одного вида.

При выборе пункта  **Архив** открывается синхронный просмотр архива по нескольким камерам.

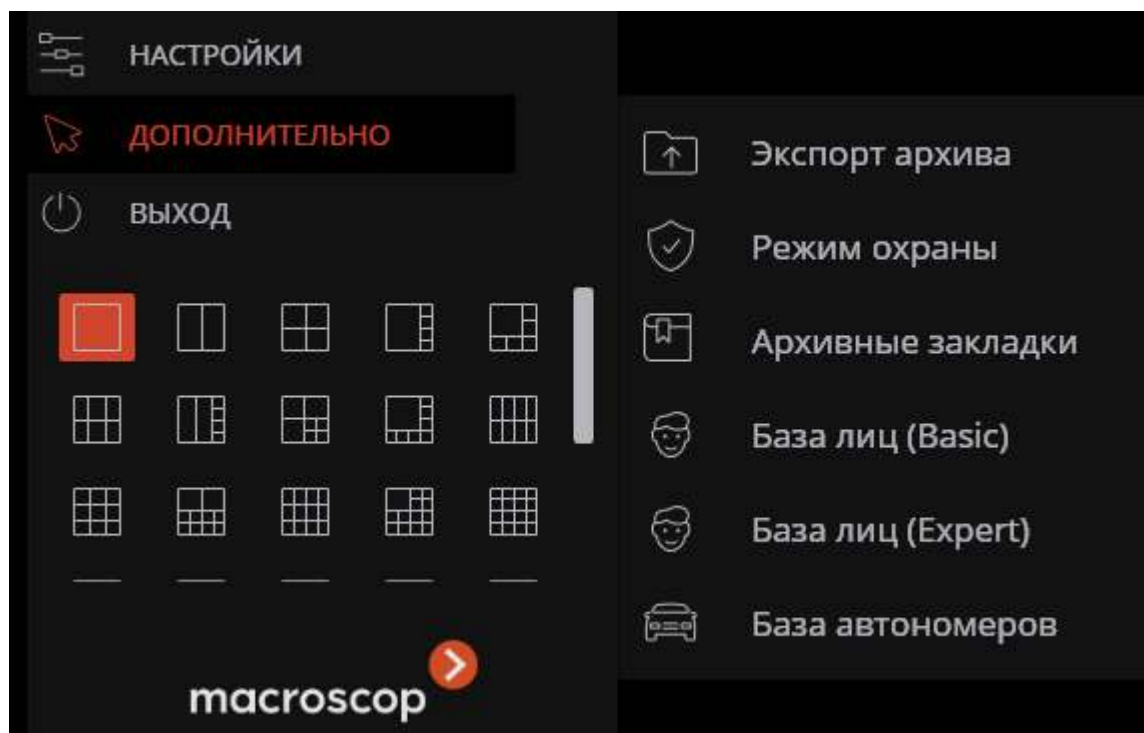
При выборе пункта  **События** открывается **Журнал событий**.

При выборе пункта **Поиск** открывается **Интерактивный поиск**.

При выборе пункта  **Планы** открывается страница с планами объектов.

При выборе пункта  **Отчёты** открывается страница отчетов, позволяющая построить доступные для текущего пользователя отчеты.

При выборе пункта  **Дополнительно** открывается подменю, содержащее следующие пункты:



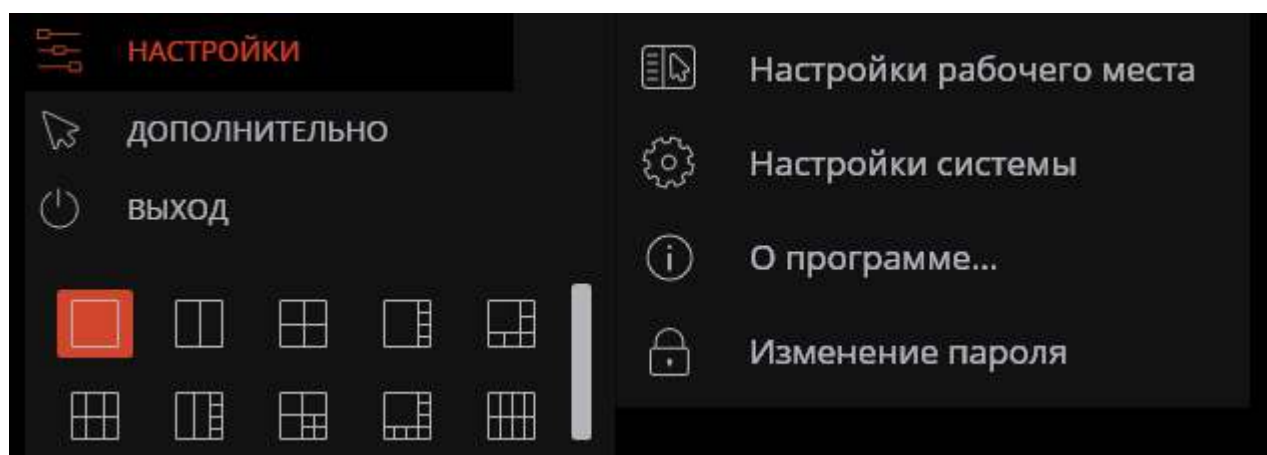
 **Экспорт архива** — открывает страницу экспорта архива.

 **Режим охраны** — открывает страницу настройки режима охраны.

 **Архивные закладки** — открывает журнал архивных закладок.

Это подменю также может содержать пункты, открывающие базы автомобильных номеров и лиц, если такие модули используются в системе.

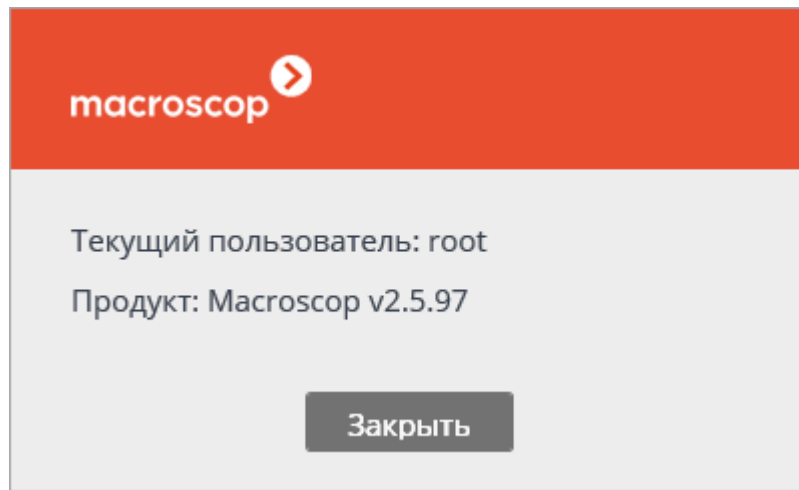
При выборе пункта  **Настройки** открывается подменю, содержащее следующие пункты:



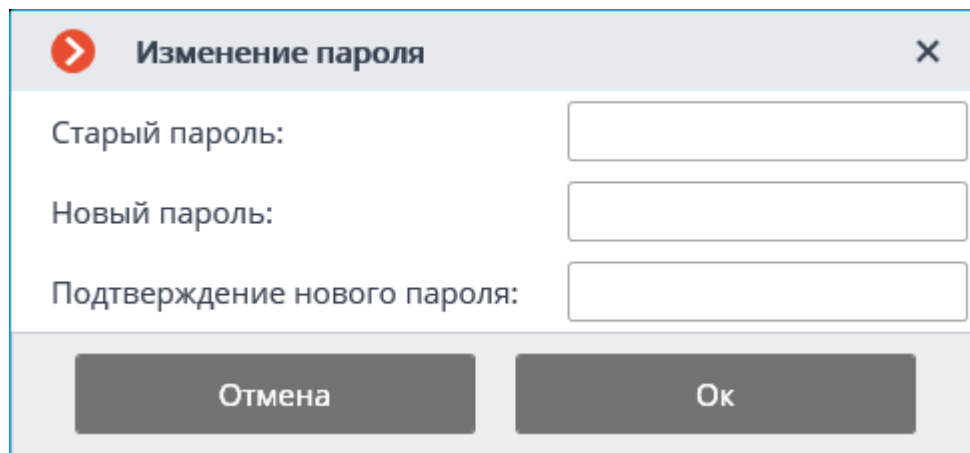
 **Настройки рабочего места** — открывает настройки приложения.

 **Настройки системы** — запускает приложение [Настройка Macroscop](#).

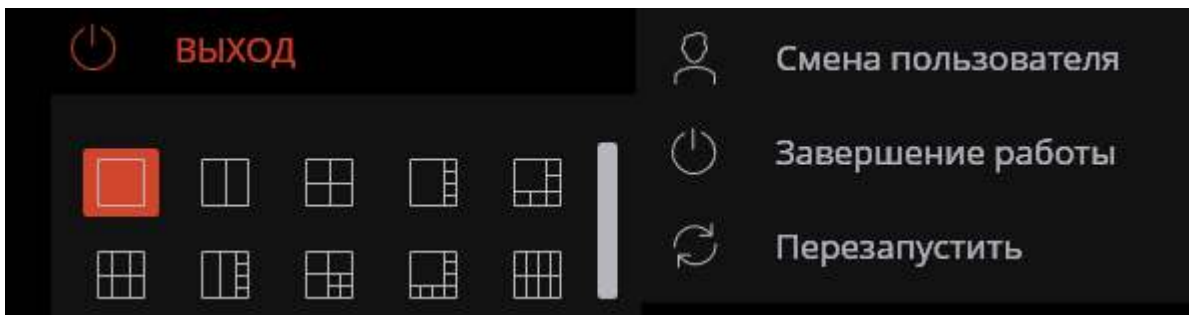
 **О программе...** — открывает информационное окно.



 **Изменение пароля** — позволяет изменить пароль.



При выборе пункта  **Выход** открывается подменю, содержащее следующие пункты:



 **Смена пользователя** — позволяет сменить пользователя; при выборе этого пункта закрывается главное окно и открывается окно авторизации.

 **Завершение работы** — закрывает приложение.

Сетка каналов

Сетка каналов предназначена для отображения в ячейках видеопотоков, получаемых с камер — как в режиме реального времени, так и из архива. Кроме видео, доступны также вос-

произведение звука с камеры (в том числе — из архива) и функции управление поворотными камерами.

Выбор сеток осуществляется с помощью кнопок выбора сетки каналов на панели управления.

В каждой ячейке сетки отображается отдельная камера. В то же время, можно отображать одну и ту же камеру в нескольких ячейках сетки.

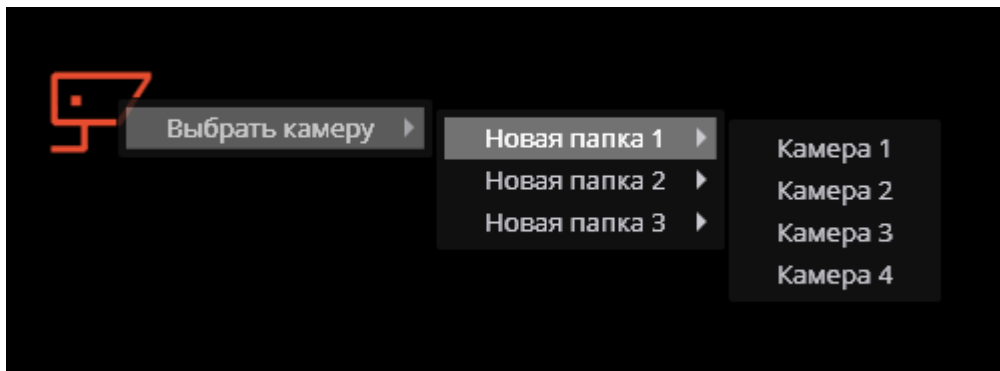
Камеры можно перетаскивать из одной ячейки сетки в другую, удерживая левую кнопку мыши.

Если ячейка сетки, куда перемещена камера, была занята, то камеры меняются местами.

Одна из ячеек сетки может быть активной. Активная ячейка выделена рамкой. Для активации ячейки нужно кликнуть внутри нее мышью.

Для выбора каналов, отображаемых в ячейках сетки, следует воспользоваться одним из следующих способов:

- Выбрать готовый вид — открыть панель управления и выбрать в главном меню пункт **Виды**, затем в открывшемся окне выбрать требуемый вид в поле со списком **Виды экрана**.
- Выбрать отображаемые в сетке камеры — открыть панель управления и выбрать в главном меню пункт **Камеры**, затем в открывшемся окне выбрать камеры.
- Выбрать камеру в пустой ячейке — кликнуть в пустой ячейке, после чего воспользоваться списком **Выбрать камеру**.

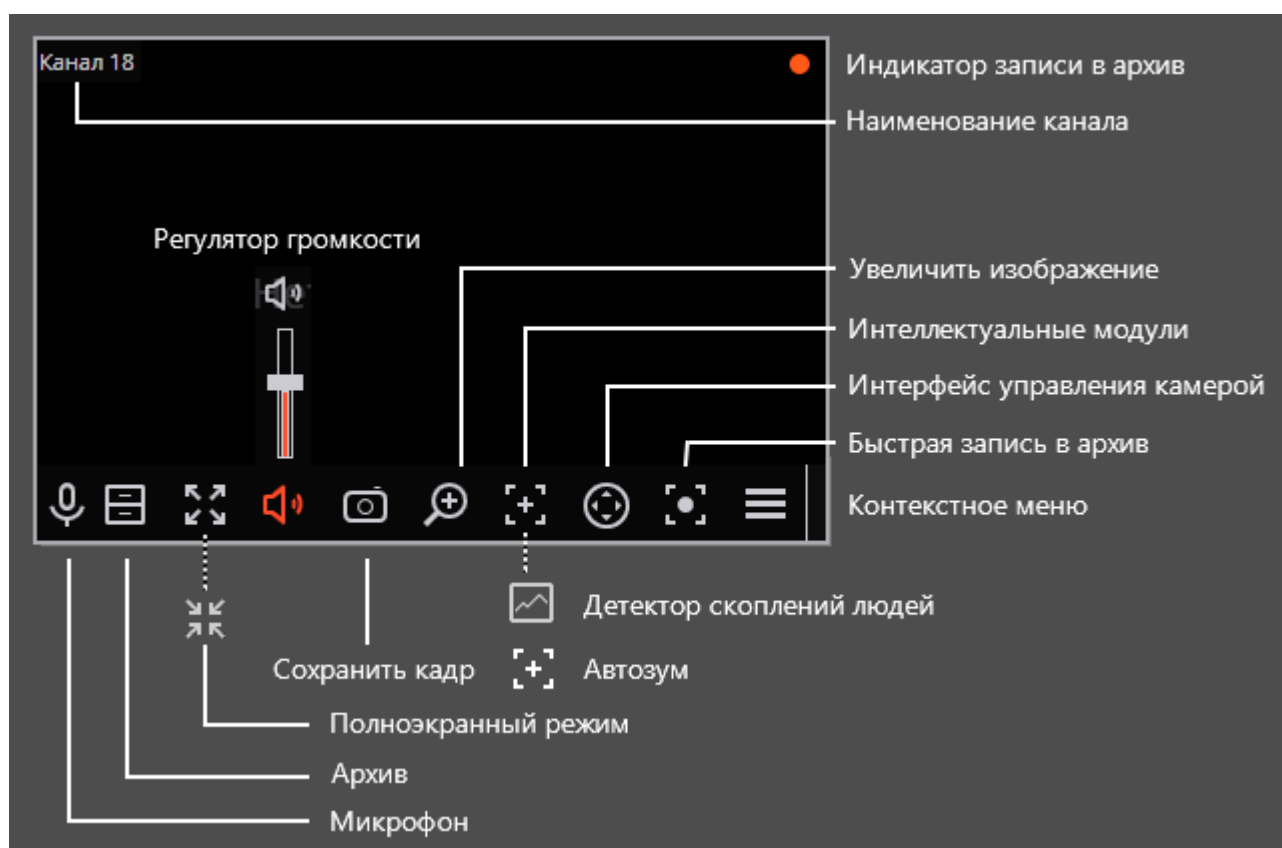


- Выбрать камеру в активной ячейке с помощью контекстного меню — вызвать контекстное меню и выбрать пункт **Выбрать камеру**.

В режиме просмотра реального времени вместо изображения с камеры в ячейке могут отображаться информационные сообщения:

- **Ожидание...** — производится попытка подключения к камере или серверу.
- **Нет соединения** — отсутствует соединение с камерой или сервером.

Просмотр в реальном времени



- ❗ Для отображения элементов управления, размещённых в ячейке сетки, нужно кликнуть внутри ячейки.
- ❗ Все команды, вызываемые значками, размещёнными в ячейке сетки, можно также вызвать из контекстного меню.
- ❗ Часть значков отображается только в том случае, когда для камеры настроена вызываемая значком функция, а текущему пользователю предоставлены права доступа к этой функции. Настройки возможностей камер и прав доступа осуществляются администратором системы.

Индикатор записи в архив — отображается, когда производится запись видео в архив.

Микрофон — позволяет передавать звук с микрофона клиентского рабочего места на динамик камеры. Для передачи звука следует кликнуть по значку микрофона. Микрофон может работать в двух режимах:

- **Удержание** — микрофон работает, пока удерживается кнопка;
- **Переключение** — по клику на кнопке микрофон включается/выключается.

- ❗ Режим работы микрофона задается администратором системы в настройках текущего рабочего места.

Архив — переключает ячейку в режим просмотра архива отдельной камеры.

Полноэкранный режим — разворачивает ячейку во весь экран; в полноэкранном режиме — возвращает в режим сетки.



Переход между режимом сетки и полноэкранным режимом осуществляется также по двойному клику в ячейке сетки.

Сохранить кадр — сохраняет кадр на диск.

Регулятор громкости — позволяет регулировать громкость звука, транслируемого с камеры, а также включать и отключать воспроизведение звука. Для отображения регулятора следует кликнуть по значку динамика. Если модель или настройки камеры не позволяют транслировать звук, то, как и при отключенном воспроизведении, отображается значок .

Увеличить изображение — увеличивает фрагмент кадра.

Интерфейс управления камерой — отображает/скрывает [Управление поворотной камерой](#).

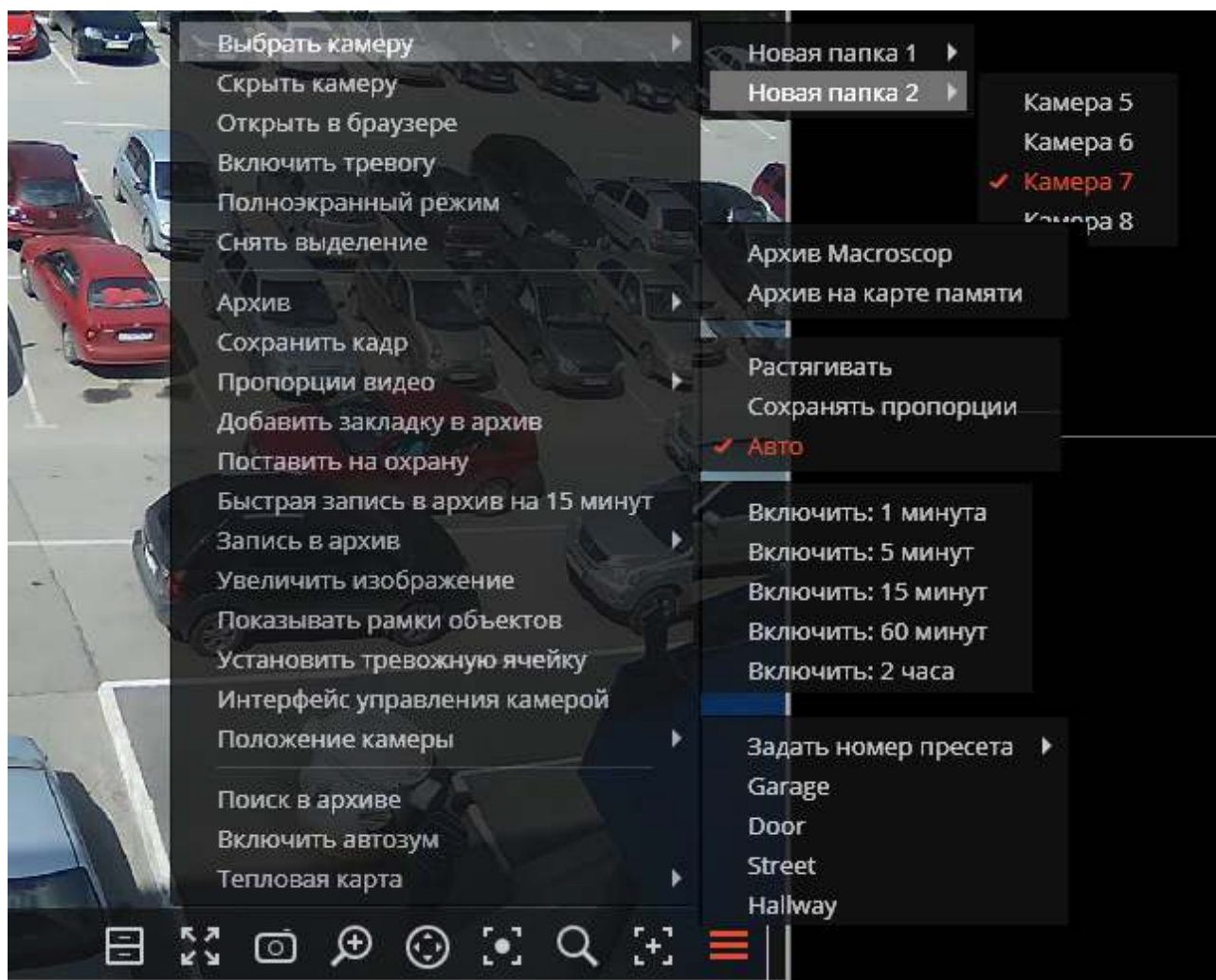
Быстрая запись в архив — включает запись видео с камеры в архив на 15 минут.

Контекстное меню можно вызвать двумя способами:

- кликнув по значку  в правом нижнем углу ячейки;
- кликнув правой кнопкой мыши в любом месте ячейки.



Состав пунктов меню, в зависимости от настроек камеры и клиентского рабочего места, может отличаться от приведенного ниже.



Описание пунктов меню:

Выбрать камеру — позволяет выбрать камеру, которая будет отображаться в ячейке.

Скрыть камеру — скрывает камеру (освобождает ячейку).

Открыть в браузере — открывает в браузере веб-интерфейс камеры.

Включить тревогу — включает тревогу в ячейке.

Полноэкранный режим / Выйти из полноэкранного режима — разворот ячейки во весь экран / возврат в режим сетки.



Переход между режимом сетки и полноэкранным режимом осуществляется также по двойному клику в ячейке сетки.

Снять выделение — снимает выделение с ячейки (делает ячейку неактивной).

Архив — переключает ячейку в режим просмотра архива отдельной камеры. При этом возможны варианты доступа к следующим типам архива:

- **Архив Macroscop** — архив на сервере Macroscop.
- **Архив на карте памяти** — архив на карте памяти камеры.

Сохранить кадр — осуществляет Сохранение кадра (фрагмента кадра).

Пропорции видео — позволяет выбрать пропорции кадра.

Регулятор громкости — отображает в нижней части ячейки регулятор громкости звука.

Добавить закладку в архив — добавляет Архивную закладку.

Поставить на охрану / Снять с охраны — включает/выключает для камеры режим **Охрана**.

Быстрая запись в архив на 15 минут — включает на 15 минут принудительную запись видео с камеры в архив.

Запись в архив — включает принудительную запись видео с камеры в архив на выбранный в подменю промежуток времени.



Принудительная запись в архив будет вестись только в том случае, если администратор системы установил для данной камеры и пользователя разрешение записи в архив.



При включении принудительной записи на протяжении указанного времени будет вестись постоянная запись в архив, независимо от того, какие настройки записи установлены администратором системы для данной камеры.



После завершения принудительной записи, запись в архив будет вестись в режиме, установленном администратором системы для данной камеры.



При включения принудительной записи в меню будет отображаться пункт **Выключить запись в архив (оставшееся время записи: ... мин.)**.

✓ Выключить запись в архив (оставшееся время записи : 5 мин.)

Чтобы отключить принудительную запись, нужно выбрать этот пункт.



Если в меню отсутствуют пункты **Быстрая запись в архив на 15 минут** и **Запись в архив**, значит запись в архив для данной камеры уже ведётся постоянно, либо невозможна.

Увеличить изображение — осуществляет [Увеличение изображения](#).

Показывать рамки объектов — включает/отключает отображение прямоугольных цветных рамок для движущихся объектов (при использовании программного детектора движения) и для обнаруженных лиц (при использовании модуля обнаружения лиц).

Установить тревожную ячейку — в тревожных ячейках будут отображаться камеры, находящиеся в состоянии **Тревога**.

Интерфейс управления камерой — включает/отключает [Управление поворотной камерой](#).

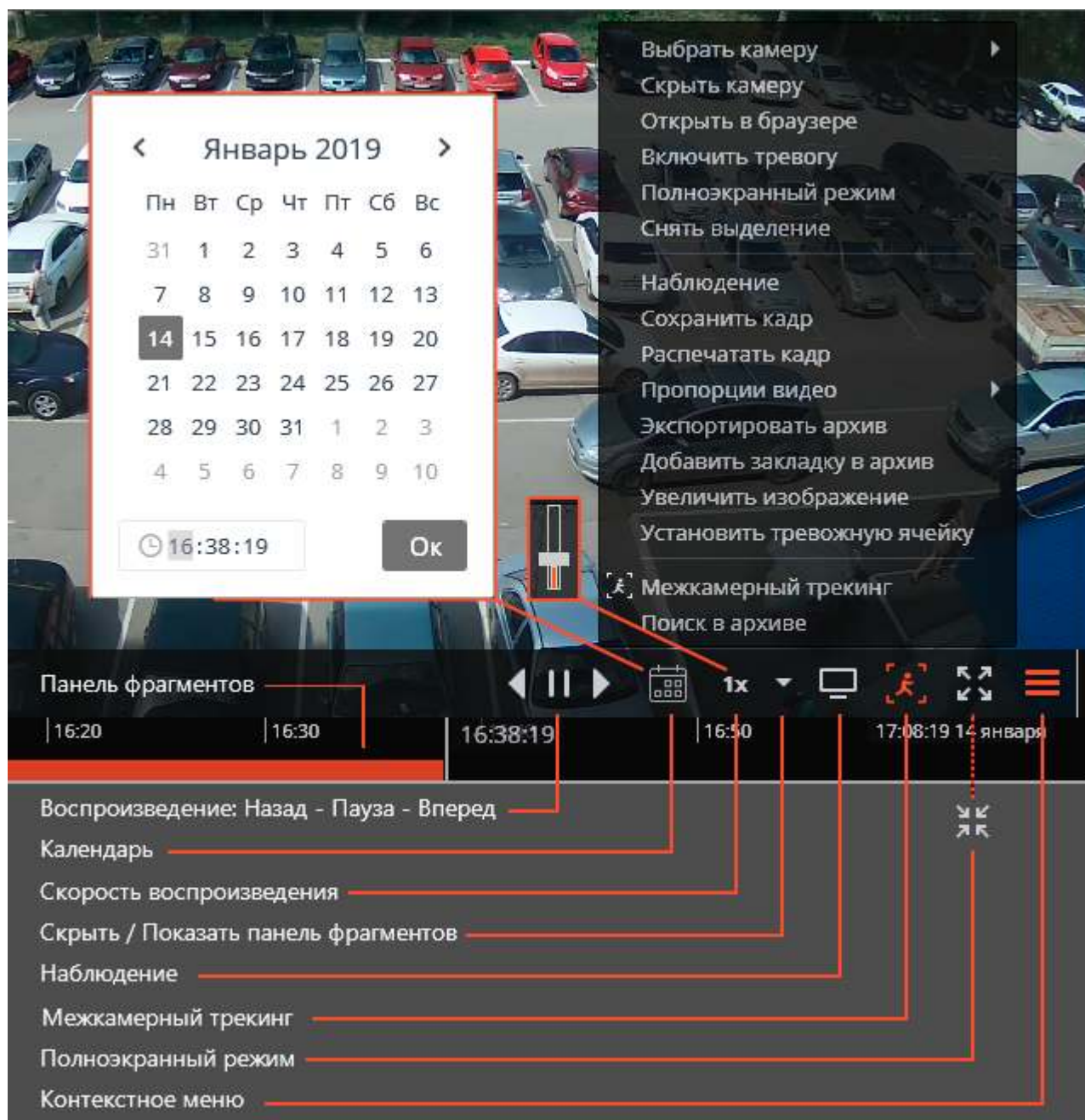
Положение камеры — осуществляется [Установка камеры в заранее заданное положение \(пресет\)](#).



В нижней части меню размещаются пункты, связанные с интеллектуальными модулями, подключенными для данной камеры. Описание этих пунктов приведено в разделах, описывающих соответствующие интеллектуальные модули.

Просмотр архива отдельной камеры

Чтобы открыть архив камеры (из режима просмотра реального времени), нужно в активной ячейке кликнуть по значку  или выбрать в контекстном меню пункт **Архив Macroscop** — ячейка перейдет в режим просмотра архива.



Ниже приведено описание элементов управления, доступных в ячейке в режиме просмотра архива отдельной камеры:

Панель фрагментов — временная шкала с индикацией фрагментов видеозаписей, сохраненных в архиве для данной камеры. Вертикальная черта указывает место в архиве, отображаемое в текущий момент. Для перехода на требуемый фрагмент следует кликнуть в соответствующем месте панели. Для перемещения по шкале вперед или назад нужно кликнуть по панели и, удерживая левую кнопку мыши, сдвинуть шкалу в нужном направлении. Изменения масштаба времени осуществляется вращением колеса мыши. Кроме шкалы, для перехода к фрагменту архива можно использовать **Календарь**.



На панели фрагментов отображается локальное время того компьютера, на котором ведётся просмотр архива. При этом на сервере архив хранится с указанием **Всемирного координированного времени (UTC)**.

Пример:

На сервере с настройками часового пояса **(UTC+03:00) Москва** записан фрагмент архива с 12:00 до 12:05 по московскому времени.

Если просматривать этот фрагмент в приложении **Macroscop Клиент**, запущенном непосредственно на сервере, то он будет отображаться с 12:00 до 12:05.

Если просматривать фрагмент с компьютера с настройками часового пояса **(UTC+05:00) Екатеринбург** — время фрагмента будет с 14:00 до 14:05.

Если просматривать фрагмент с компьютера с настройками часового пояса **(UTC+01:00) Париж** — время фрагмента будет с 10:00 до 10:05.

Кнопки воспроизведения служат для включения воспроизведения вперед и назад, а также для остановки воспроизведения.

Календарь позволяет перейти к конкретному месту в архиве, указав точные дату и время. Даты, за которые есть архив, отмечены штриховкой.

Скорость воспроизведения — при клике на данном значке открывается регулятор, позволяющий задать скорость воспроизведения архива — от x0.1 до x120.



Для покадрового воспроизведения нужно поместить указатель мыши в ячейке и вращать колесо мыши (на себя — вперед, от себя — назад).



Для кадров, закодированных в формате H.264, при воспроизведении назад будут наблюдаться рывки, поскольку в данном случае будут отображаться только опорные кадры. Это обусловлено спецификой самого кодека H.264, поскольку для декодирования промежуточных кадров необходимо хранить всю цепочку, начиная с последнего опорного кадра; при воспроизведении назад это может привести к необоснованному расходу ресурсов компьютера.

Скрыть/показать панель фрагментов — с помощью данного значка можно скрывать или отображать в ячейке панель фрагментов.

Наблюдение — переключает ячейку в режим просмотра видео в реальном времени.

Межкамерный трекинг — переход в режим [Межкамерный трекинг](#).



Межкамерный трекинг доступен только для камер, в настройках которых включен интерактивный поиск в архиве.

Полноэкранный режим — разворачивает ячейку во весь экран; в полноэкранном режиме — возвращает в режим сетки.



Переход между режимом сетки и полноэкранным режимом осуществляется также по двойному клику в ячейке сетки.

Сохранить кадр — осуществляет Сохранение кадра (фрагмента кадра).

Регулятор громкости — позволяет регулировать громкость звука, транслируемого из архива, а также включать и отключать воспроизведение звука. Для отображения регулятора следует кликнуть по значку динамика. Если запись звука в архиве отсутствует, то, как и при

отключенном воспроизведении, отображается значок . Данный значок отображается только в том случае, когда для камеры включена запись звука в архив.

Контекстное меню можно вызвать двумя способами:

- кликнув по значку  в правом нижнем углу ячейки;
- кликнув правой кнопкой мыши в любом месте ячейки.



Состав пунктов меню, в зависимости от настроек камеры, архива и клиентского рабочего места, может отличаться от приведенного ниже.

Выбрать камеру — позволяет выбрать одну из доступных камер для отображения в ячейке сетки.

Скрыть камеру — скрывает камеру (освобождает ячейку).

Открыть в браузере — открывает в браузере веб-интерфейс камеры.

Включить тревогу — включает тревогу в ячейке.

Полноэкранный режим — разворачивает ячейку во весь экран; в полноэкранном режиме — возвращает в режим сетки.

Снять выделение — снимает выделение с ячейки (делает ячейку неактивной).

Наблюдение — переключает ячейку в режим просмотра видео в реальном времени.

Сохранить кадр — осуществляет [Сохранение кадра \(фрагмента кадра\)](#).

Распечатать кадр — осуществляет [Печать кадра \(фрагмента кадра\)](#).

Пропорции видео — позволяет выбрать пропорции кадра.

Регулятор громкости — отображает в нижней части ячейки регулятор громкости звука.

Экспортировать архив — осуществляет [Экспорт архива](#).

Добавить закладку в архив — добавляет закладку в архив.

Увеличить изображение — осуществляет [Увеличение изображения](#).

Установить тревожную ячейку — в тревожных ячейках будут отображаться камеры, находящиеся в состоянии **Тревога**.



В нижней части меню размещаются пункты, связанные с интеллектуальными модулями, подключенными для данной камеры. Описание этих пунктов приведено в разделах, описывающих соответствующие интеллектуальные модули.