



ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ IP-КАМЕР

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия 1.6

**Координаты службы  
технической поддержки:**

Телефон: +7 (342) 215-09-78

E-mail: [support@macroscop.com](mailto:support@macroscop.com)

Skype: [macroscop.support](https://www.skype.com/ru/people/macroscop.support)

## Оглавление

1.	Возможности и продукты MACROSCOP .....	10
2.	Комплект поставки MACROSCOP .....	20
3.	Установка MACROSCOP.....	24
3.1.	Рекомендации по выбору и настройке аппаратной платформы.....	24
3.2.	Рекомендации по настройке операционной системы (Windows).....	25
3.3.	Установка программного обеспечения (Windows) .....	27
3.3.1.	Установка MACROSCOP Сервер.....	28
3.3.2.	Установка MACROSCOP Standalone.....	34
3.3.3.	Установка MACROSCOP Клиент .....	39
3.3.4.	Установка MACROSCOP Мониторинг.....	43
4.	Настройка системы видеонаблюдения MACROSCOP (MACROSCOP Конфигуратор).....	48
4.1.	Начало работы с MACROSCOP.....	48
4.2.	Настройка системы видеонаблюдения с помощью программы MACROSCOP Конфигуратор .....	49
4.2.1.	Запуск программы MACROSCOP Конфигуратор ...	49
4.2.2.	Установка лицензии.....	54
4.2.3.	Применение и сохранение настроек. Контроль конфигурации .....	55
4.2.3.1.	Применение настроек .....	56
4.2.3.2.	Сохранение конфигурации на диск.....	57
4.2.3.3.	Контроль серверов .....	58
4.2.3.4.	Таблица каналов .....	59
4.2.4.	Настройки серверов.....	60

4.2.4.1.	Подключение серверов к системе .....	61
4.2.4.2.	Многосерверная конфигурация: создание .....	66
4.2.4.3.	Многосерверная конфигурация: подключение нового сервера .....	67
4.2.4.4.	Многосерверная конфигурация: подключение эксплуатируемого сервера.....	68
4.2.4.5.	Многосерверная конфигурация: распределение каналов по серверам .....	69
4.2.4.6.	Многосерверная конфигурация: особенности настройки.....	71
4.2.4.7.	Настройки сервера репликации .....	72
4.2.4.8.	Настройки размещения архива .....	74
4.2.4.9.	Сетевые настройки сервера .....	76
4.2.4.10.	Мобильные устройства .....	77
4.2.4.11.	Дополнительные настройки сервера.....	78
4.2.4.12.	Настройка сетевых дисков .....	78
4.2.4.13.	Просмотр информации о сервере.....	79
4.2.5.	Настройки камер.....	80
4.2.5.1.	Настройки подключения канала .....	85
4.2.5.2.	Настройка потоков данных .....	89
4.2.5.3.	Использование двух потоков.....	93
4.2.5.4.	Настройки параметров записи в архив.....	93
4.2.5.5.	Настройки системы интеллектуального анализа	97
4.2.5.6.	Турь (Автопатрулирование).....	103
4.2.5.7.	Задачи по расписанию.....	104
4.2.5.8.	Сценарии (реакция на события системы).....	109

4.2.5.9.	Групповое применение параметров.....	111
4.2.5.10.	Индикация подключенных модулей.....	112
4.2.6.	Настройки прав пользователей.....	112
4.2.7.	Планы объектов .....	115
4.2.8.	Настройка профилей экрана .....	116
5.	Работа в системе видеонаблюдения MACROSCOP (MACROSCOP Клиент).....	119
5.1.	Запуск и вход в систему.....	119
5.1.1.	Запуск .....	119
5.1.2.	Вход .....	120
5.1.3.	Автозапуск программы MACROSCOP Клиент и окна просмотра программы MACROSCOP Standalone.....	122
5.2.	Главное окно программы MACROSCOP Клиент .....	124
5.2.1.	Элементы панели управления.....	125
5.2.1.1.	Доступные сетки.....	126
5.2.1.2.	Выбор профиля экрана.....	126
5.2.1.3.	Выбор каналов .....	127
5.2.1.4.	Эксперт.....	128
5.2.1.5.	Планы .....	128
5.2.1.6.	Тревога.....	128
5.2.1.7.	Настройка.....	129
5.2.1.8.	Смена пользователя .....	129
5.2.1.9.	Закрытие системы.....	129
5.2.2.	Элементы ячейки сетки .....	130
5.2.3.	Контекстное меню ячейки сетки .....	131
5.2.3.1.	Выбрать канал .....	132

5.2.3.2.	Выбрать план.....	132
5.2.3.3.	Архив / Наблюдения.....	133
5.2.3.4.	Поставить на охрану / Снять с охраны .....	133
5.2.3.5.	Включить запись в архив .....	133
5.2.3.6.	Воспроизводить звук .....	135
5.2.3.7.	Увеличение изображения .....	135
5.2.3.8.	Интерфейс управления камерой.....	136
5.2.3.9.	Показывать рамки объектов .....	136
5.2.3.10.	Пропорции видео.....	136
5.2.3.11.	Открыть в браузере.....	136
5.2.3.12.	Скрыть .....	137
5.2.4.	«Перетаскивание» каналов.....	137
5.2.5.	Переход в режим полноэкранной работы с каналом и обратно.....	137
5.3.	Управление поворотной камерой.....	137
5.3.1.1.	Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом) ...	138
5.3.1.2.	Установка камеры в заранее заданные положения .....	139
5.4.	Постановка канала под охрану / снятие с охраны .....	140
5.5.	Перехват объектов, похожих на заданные образцы .	141
5.6.	Работа с тревожными событиями .....	145
5.6.1.	Включение пользовательской тревоги .....	145
5.6.2.	«Принятие тревоги».....	145
5.6.3.	Работа с тревожным монитором.....	145
5.6.4.	Работа с журналом пропущенных тревог.....	146

5.7.	Работа с архивом для отдельного канала .....	148
5.7.1.	Перевод канала в режим работы с архивом и обратно	148
5.7.2.	Проигрывание архивных записей .....	149
5.7.3.	Экспорт архива .....	150
5.7.3.1.	Экспорт в MCM .....	151
5.7.3.2.	Экспорт в AVI .....	154
5.7.4.	Сохранение кадра (фрагмента кадра).....	156
5.7.5.	Печать кадра (фрагмента кадра) .....	157
5.8.	Работа с архивом в экспертном режиме .....	158
5.8.1.	Синхронное воспроизведение .....	159
5.8.2.	Поиск движущихся объектов и лиц.....	160
5.8.3.	Работа с панелью фрагментов видеозаписей ....	162
5.8.4.	Поиск в архиве событий .....	164
5.8.5.	Работа с закладками в архиве .....	165
5.9.	Настройки текущего рабочего места .....	166
5.9.1.	Доступные каналы .....	167
5.9.2.	Доступные сетки.....	168
5.9.3.	Настройки звука .....	168
5.9.4.	Настройки параметров отображения на клиенте	169
5.9.5.	Пульт управления поворотными камерами.....	172
5.9.6.	Сетевые настройки .....	172
5.9.7.	Режим «Охрана по расписанию» .....	173
5.9.8.	Каналы пользовательской тревоги .....	174
5.9.9.	Различные настройки .....	175

6.	Веб-клиент MACROSCOP.....	177
6.1.	Описание.....	177
6.2.	Настройки .....	178
6.2.1.	Настройки сервера.....	178
6.2.2.	Настройки браузера.....	178
6.3.	Использование .....	181
7.	Автообновление клиентского ПО.....	192
8.	Модуль отслеживания движущихся объектов.....	194
8.1.	Описание.....	194
8.2.	Настройка.....	195
8.2.1.	Расположение камеры .....	195
8.2.2.	Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля .....	195
8.2.3.	Настройка модуля отслеживания движущихся объектов200	
8.2.3.1.	Настройки детектора .....	202
8.2.3.2.	Настройки тревог .....	203
8.3.	Работа с модулем отслеживания движущихся объектов 206	
8.3.1.	Просмотр в режиме реального времени.....	206
8.3.2.	Просмотр архива событий .....	211
9.	Модуль подсчета посетителей .....	215
9.1.	Описание.....	215
9.2.	Настройка.....	215
9.2.1.	Расположение камеры .....	215
9.2.2.	Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля .....	216

9.2.3.	Настройка модуля подсчёта посетителей .....	216
9.3.	Работа с модулем подсчёта посетителей .....	219
9.3.1.	Просмотр в режиме реального времени.....	219
9.3.2.	Формирование отчетов .....	221
10.	Модуль распознавания автомобильных номеров .....	224
10.1.	Описание.....	224
10.2.	Установка .....	225
10.3.	Настройка.....	228
10.3.1.	Рекомендации по выбору и настройке камеры	228
10.3.1.1.	Выбор камеры .....	228
10.3.1.2.	Настройка камеры .....	228
10.3.2.	Расположение камеры и настройка зоны обзора	229
10.3.3.	Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля .....	232
10.3.4.	Настройка модуля распознавания автомобильных номеров	232
10.4.	Работа с модулем распознавания автомобильных номеров .....	238
10.4.1.	Просмотр в режиме реального времени.....	238
10.4.2.	Просмотр архива событий и работа с картотекой	240
10.4.2.1.	Окно распознавания номеров — Наблюдение	241
10.4.2.2.	Окно распознавания номеров — Архив .....	244
10.4.2.3.	Окно распознавания номеров — Картотека	246
11.	MACROSCOP Мониторинг.....	250



11.1.	Описание.....	250
11.2.	Запуск программы MACROSCOP Мониторинг .....	251
11.3.	Настройка мониторинга .....	252
12.	Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP NVR .....	255
12.1.	Дополнительные возможности .....	255
12.2.	Linux NVR.....	255
12.3.	Windows NVR .....	256
12.4.	Настройка MACROSCOP NVR .....	257
12.4.1.	Обновление версии .....	258
12.4.2.	Изменение IP-адреса .....	258
12.4.3.	Настройка жестких дисков .....	259
12.4.4.	Получение логов с ошибками.....	260
12.4.5.	Перезагрузка видеорегистратора.....	260
12.5.	Работа с Windows NVR .....	260
12.5.1.	Окно управления.....	261
13.	Установка MACROSCOP Сервер (Linux Edition) .....	262
13.1.	Подготовка операционной системы .....	268
13.2.	Настройка MACROSCOP Сервер (Linux Edition).....	273
14.	Устранение неисправностей .....	275
14.1.	Служба технической поддержки .....	275
14.2.	Использование лог-файлов системы .....	275
14.3.	Просмотр архива в случае неисправностей .....	276

## 1. Возможности и продукты MACROSCOP

**MACROSCOP** — это программный комплекс для интеллектуальной обработки, архивирования и отображения видеоданных для распределенных систем охранного видеонаблюдения на основе IP-видеокамер.

Существует три типа продуктов MACROSCOP:

**MACROSCOP ML** — Позволяет построить систему, содержащую до 20 IP-камер, 1 сервер и 2 удаленных рабочих места мониторинга.

**MACROSCOP LS** — Позволяет построить систему, содержащую до 400 IP-камер, до 5 серверов, до 10 удаленных рабочих мест мониторинга, подключить модули обнаружения лиц, «перехвата» похожих объектов и интерактивного поиска в видеоархиве.

**MACROSCOP ST** — Позволяет построить систему, содержащую неограниченное количество IP-камер, серверов и рабочих мест мониторинга. С данной версией бесплатно поставляются модули обнаружения лиц, «перехвата» похожих объектов, интерактивного поиска в видеоархиве.

Тип продукта определяется файлом лицензии и не зависит от варианта установки. Таким образом, при изменении типа продукта, программное обеспечение MACROSCOP переустанавливать не нужно — достаточно переустановить файл лицензии.

Подробнее возможности MACROSCOP в зависимости от типов лицензий приведены ниже, в Спецификации MACROSCOP:

## СПЕЦИФИКАЦИЯ MACROSCOP

	Типы лицензий		
	ML	LS	ST
<b>Технические характеристики</b>			
Операционные системы	Microsoft Windows: XP/Vista/7/8/; Microsoft Server 2003/2008/2012; Linux Ubuntu 11.10		
Версии для Windows	32-битная (x86), 64-битная (x64)		
Версии для Linux <sup>1</sup>	64-битная (x64)		
Поддерживаемые IP-камеры, IP-видеосерверы и IP-видеорегистраторы	Более 1382 моделей 80 производителей		
Форматы поддерживаемых видеопотоков	MJPEG, MPEG-4, H.264		
Форматы поддерживаемых аудио потоков	PCM, G.711U, G.711A, G.722.1, G.726, G.729A, GSM-AMR, AAC		
Поддерживаемые стандарты	ONVIF, PSIA		
Разрешение получаемого изображения	Ограничено только возможностями IP-камер		
Частота кадров	Ограничено только возможностями IP-камер		
Количество IP-камер на 1 сервер	до 20	до 80	не ограничено
Количество серверов в системе	1	до 5	не ограничено
Количество удаленных рабочих мест (УРМ)	до 2	до 10	не ограничено
<b>Функциональные возможности</b>			
Программный детектор MACROSCOP	Позволяет детектировать движение в кадре, в т.ч. задавать несколько зон детектирования и ограничивать размеры детектируемых объектов отдельно для каждой зоны; изменяемый темп детектирования		
Режимы записи в архив	Постоянная; по команде оператора; по детектору движения камер; по программному детектору MACROSCOP; по расписанию (с возможностью комбинировать режимы записи); по событию системы/ сценарию		

	Типы лицензий		
	ML	LS	ST
Формат хранения кадров в архиве	В формате, полученном от IP-камеры		
Режимы просмотра архива	Просмотр архива по отдельному каналу; параллельный просмотр архива по нескольким каналам		
Просмотр в режиме реального времени	Просмотр непосредственно на сервере видеонаблюдения; просмотр с УРМ путем подключения к серверу видеонаблюдения; просмотр с УРМ путем подключения непосредственно к IP-камере		
Профили экрана	Возможность настройки отдельных профилей экрана, отображающих определенный набор камер в режиме мультиэкрана		
Автоматическая смена профилей экрана	Возможность автоматической смены профилей экрана на мониторе		
Поддержка нескольких мониторов на одном удаленном рабочем месте (УРМ)	Ограничено только возможностями видеокарты на конкретном УРМ		
Поддержка «тревожного монитора»	Использование одного из мониторов в качестве «тревожного» для вывода изображения с каналов, поставленных на охрану, при возникновении тревожных событий на этих каналах		
Журнал пропущенных тревог	Журнал пропущенных оператором тревог		

	Типы лицензий		
	ML	LS	ST
Поддержка двух потоков от IP камер	Запись в архив и отображение в полноэкранном режиме потока высокого разрешения; отображение в режиме мультиэкрана потока низкого разрешения (по умолчанию) или потока высокого разрешения (настраивается).		
Буферизация видеопотоков	Повышает плавность отображения за счет буферизацию кадров		
Экспорт видеофрагмента	В формат AVI, в собственный формат MACROSCOP		
Цифровое увеличение изображения	Увеличение фрагмента изображения как в режиме реального времени, так и при просмотре архива		
Экспорт кадра	Сохранение кадра и увеличенного фрагмента кадра в форматы JPEG, PNG, BMP; печать кадра/фрагмента кадра		
Трансляция и запись в архив аудио от IP-видеокамер	✓	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>
Дуплексный режим аудио (передача звука с рабочего места оператора на динамик или аудиовыход камеры)	✓	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>
Регистрация сигналов, подаваемых на тревожные входы IP-видеокамер	✓	✓	✓
Управление поворотными видеокамерами (PTZ)	–	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>
Переход по пресетам	–	Переход по пресетам поворотной камеры	
Автопатрулирование (Турь)	–	Создание собственных туров (маршрутов перехода по пресетам)	
Поддержка MultiDome	Поддержка функции MultiDome, реализованной в некоторых камерах		

Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

	Типы лицензий		
	ML	LS	ST
Разграничение прав доступа	Разграничение прав доступа пользователей к отдельным функциям и камерам		
Поддержка планов объектов	Визуализация двумерных планов объектов и привязка камер к планам объектов		
Web-интерфейс	Возможность просмотра видео реального времени и архива через любой браузер с поддержкой Silverlight		
Мобильный клиент	Возможность просмотра видео реального времени и архива через устройства с ОС Android		
Пользовательские сценарии	Возможность настройки реакции системы на различные события: управление записью в архив, отправка уведомлений по e-mail и SMS, подача сигналов на выходы камер, запуск внешних приложений		
Автоматическая репликация (дублирование) архива на специально выделенный сервер репликации	–	✓	✓
«Горячее» резервирование серверов (в случае отказа одного из серверов запись видеoarхива от закрепленных на нём камер производится на другие серверы)	–	✓	✓
«Проксирование» видеопотоков (возможность использования одного из серверов для трансляции видеопотоков с других видеосерверов на отдельные УРМ)	–	✓	✓
Контроль работоспособности системы (сервер мониторинга)	Отслеживание текущего состояния различных параметров видеосерверов и соединений с камерами		

	Типы лицензий		
	ML	LS	ST
Поддержка IP-аудиокоэнкодеров (запись в архив и прослушивание в режиме реального времени отдельных звуковых каналов)	В настоящий момент поддерживаются только ЦСА «Эхолот»		
Автообновление клиентского ПО	Автоматическое обновление клиентского ПО при подключении к серверу		
<b>Интеллектуальные модули</b>			
Модуль интерактивного поиска в архиве (поиск по месту в кадре, размерам, форме, цвету объекта, поиск по приметам; в т.ч. поиск объекта по нескольким камерам)	–	✓ <sup>2</sup>	✓
Модуль «перехвата» похожих объектов (перехват объекта по фотографиям, приметам; в т. ч. перехват по нескольким камерам)	–	✓ <sup>2</sup>	✓
Модуль трекинга <sup>1</sup> (отслеживание движущихся объектов в поле зрения камеры и генерация тревог при пересечении линии (в одном или обоих направлениях), заходении в зону, длительном пребывании в зоне; поиск в архиве тревожных событий; интерактивный поиск в архиве по пересечению произвольной заданной оператором линии)	–	✓ <sup>2</sup>	✓
Модуль подсчёта посетителей <sup>1</sup> (подсчет количества вошедших и вышедших посетителей в реальном времени — как через один, так и через несколько входов; построение отчетов)	–	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>
Модуль обнаружения лиц (обнаружение лица в кадре)	–	✓ <sup>2</sup>	✓
Модуль распознавания лиц <sup>1</sup> (обнаружение лица в кадре и его идентификация по базе данных лиц)	–	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>

	Типы лицензий		
	ML	LS	ST
Модуль распознавания автомобильных номеров <sup>1</sup> (обнаружение автомобильного номера в кадре; архив событий распознавания номеров; ведение базы номеров с возможностью указания различных параметров для каждого номера и ведения нескольких списков; перехват номеров по списку; управление шлагбаумом на основе списка либо по команде оператора).	–	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>
<b>Другие функции</b>			
Интеграция с системой событийного видеоконтроля «Видеомаркет» (ведение базы операций, наложение параметров операций на видеофрагменты): - модуль по работе с товарно-учётной системой (POS-терминалы, фискальные регистраторы, кассовые аппараты); - модуль по работе со счётно-сортировальной техникой (купюросчетное оборудование).	–	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>



	Типы лицензий		
	ML	LS	ST
<p>Интеграция с системами обеспечения безопасности «Орион» и «Орион Pro» НВП «Болид»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Передача управляющих команд из Орион в MACROSCOP: начать запись, остановить запись, включить или выключить детектор движения на камере.</li> <li>- Возможность выбора одной из двух интерпретаций команды «показать монитор»: появление специального окна с видеоизображением на компьютере с установленным рабочим местом Орион или Орион Pro.</li> <li>- Передача событий из MACROSCOP в Орион: появление тревоги, срабатывание детектора движения, потеря соединения с камерой.</li> <li>- Возможность настроить реакцию на событие, переданное из MACROSCOP в Орион или Орион Pro.</li> </ul>	-	✓	✓

	Типы лицензий		
	ML	LS	ST
<p>Интеграция со СКУД «Сфинкс»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В ПО Сфинкс можно добавить серверы ПО Macroscop.</li> <li>- Камеры из ПО Macroscop можно размещать на графических поэтажных планах в ПО Сфинкс.</li> <li>- Из графического плана ПО Сфинкс можно выбирать камеру для просмотра видео в режиме реального времени.</li> <li>- Камеры из ПО Macroscop можно ассоциировать с точками прохода (считывателями).</li> <li>- При просмотре событий (например, фактов поднесения карты) можно просматривать видеоархив с камеры, которая это снимала.</li> <li>- В АРМ охранника ПО Сфинкс можно обеспечить привязку камеры и обеспечить автоматический показ последнего события (например, при поднесении карты появляется фото человека из базы и рядом живое видео).</li> <li>- В ПО Сфинкс можно передать из ПО Макроскоп события распознавания автономеров, затем в ПО Сфинкс выполнять учет и обработку этих событий, в т.ч. управлять открытием/закрытием шлагбаумов.</li> </ul>	-	✓	✓
Открытый SDK для разработчиков (содержит перечень API и XML-запросов, а также примеры на C#; позволяет интегрировать MACROSCOP с различными приложениями)	✓	✓	✓
Трансляция видео на сайт	✓	✓	✓

1 Ограничения Linux-версии: отображение и настройка только из пакета Macroscop Client (Windows); отсутствует возможность использования интеллектуальных модулей (трекинга, подсчета посетителей, распознавания автономеров, распознавания лиц); не поддерживается ONVIF и PSIA; недоступны часть API из SDK.

<sup>2</sup> Для реализации указанных возможностей необходимо дополнительно приобретать соответствующие лицензии

## 2. Комплект поставки MACROSCOP

В комплект поставки программного обеспечения входит:

- Диск с программным комплексом MACROSCOP и документацией;
- USB-ключ защиты программы;
- Файл лицензии.

В зависимости от схемы поставки продукта файл лицензии может поставляться следующими способами:

- На диске с программным комплексом MACROSCOP;
- На отдельном носителе информации;
- По электронной почте.

Диск с программным комплексом MACROSCOP содержит восемь установочных пакетов:

- Пакет MACROSCOP Сервер 32 бита;
- Пакет MACROSCOP Сервер 64 бита;
- Пакет MACROSCOP Клиент 32 бита;
- Пакет MACROSCOP Клиент 64 бита;
- Пакет MACROSCOP Standalone 32 бита;
- Пакет MACROSCOP Standalone 64 бита;
- Пакет MACROSCOP Мониторинг 32 бита;
- Пакет MACROSCOP Мониторинг 64 бита.

### **Примечания:**

Самые последние версии продуктов MACROSCOP и документацию к ним можно скачать на сайте <http://macroscop.com> в разделе «Техподдержка — Загрузки»:

<http://macroscop.com/support/downloads/>

**Внимание!** На каждом компьютере, где будет установлен пакет MACROSCOP Сервер, для работы программы необходим отдельный USB-ключ защиты и привязанный к этому ключу файл лицензии.

## Описание установочных пакетов

Каждый установочный пакет содержит основной программный продукт пакета (соответствующей разрядности), а также дополнительные компоненты, необходимые для работы.

Программные продукты и компоненты	Пакет			
	Сервер	Клиент	Standalone	Мониторинг
MACROSCOP Сервер	✓	—	—	—
MACROSCOP Клиент	—	✓	—	—
MACROSCOP Standalone	—	—	✓	—
MACROSCOP Мониторинг	—	—	—	✓
MACROSCOP Конфигуратор	✓	✓	✓	—
MACROSCOP Статус Инфо	✓	—	—	—
MACROSCOP Проигрыватель	✓	✓	✓	—
Локальный просмотр и резервное копирование архива	✓	✓	✓	—
Упаковка логов	✓	✓	✓	✓
Команды «Включить / выключить режим отладки»	✓	✓	✓	✓

**MACROSCOP Сервер** — программное обеспечение сервера 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. Компьютер должен обладать высокой надёжностью и обеспечивать бесперебойную работу. Для работы сервера требуется USB-ключ защиты и файл лицензии, которые поставляются вместе с дистрибутивом.

**MACROSCOP Клиент** — программа, представляющая собой сетевой клиент распределенной системы видеонаблюдения, позволяющая осуществлять мониторинг каналов в реальном времени, работать с архивом, использовать иные функции системы видеонаблюдения. Устанавливается на компьютеры операторов, начальника службы безопасности, других пользователей системы видеонаблюдения. Для работы MACROSCOP Клиент не требуется USB-ключ защиты и файл лицензии.

**MACROSCOP Standalone** — программа, совмещающая 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 видеопотоков реального времени. Компьютер должен обладать высокой надёжностью и обеспечивать бесперебойную работу. Для работы Standalone требуется USB-ключ защиты и файл лицензии, которые поставляются вместе с дистрибутивом.

**MACROSCOP Мониторинг** — программное обеспечение, предназначенное для отслеживания состояния компонентов распределенной сетевой системы видеонаблюдения .

**MACROSCOP Конфигуратор** — программа для настройки системы видеонаблюдения MACROSCOP.

**MACROSCOP Статус Инфо** — программа для уведомления пользователя о текущем состоянии сервера.

**MACROSCOP Проигрыватель** — программа для быстрого просмотра видеофайлов, экспортированных во внутреннем формате MACROSCOP (\*.MCM).

**Локальный просмотр и резервное копирование архива** — программа для просмотра и копирования архивных файлов.

**Упаковка логов** — программа для извлечения логов системы и записи их в один архивный файл.

Команды **Включить/Выключить режим отладки** — соответственно включают/выключают режим отладки, позволяющий записывать более подробную информацию в системные лог-файлы.

### **3. Установка MACROSCOP**

#### **3.1. Рекомендации по выбору и настройке аппаратной платформы**

Минимальные требования аппаратной платформы можно рассчитать на сайте <http://www.macroscop.com/support/> на странице «Калькулятор». Дополнительная информация по использованию калькулятора содержится в инструкции «[MACROSCOP Калькулятор](http://www.macroscop.com/support/documentation/)» на странице сайта <http://www.macroscop.com/support/documentation/>.

При подборе аппаратной платформы, при необходимости, учитывайте потенциальную возможность увеличения количества каналов.

Дисковая подсистема должна соответствовать расчетной нагрузке. Для увеличения скорости работы и надежности рекомендуется создавать RAID массивы, учитывайте производительность при отказе дисков массива.

Рекомендуется установка двух сетевых адаптеров с настройкой одного из них на работу с подсетью камер, а второго для обслуживания запросов Клиентов MACROSCOP. Преимущества: изоляция камер, уменьшение сетевого трафика в сети общего пользования. При использовании для хранения архива сетевых хранилищ (NAS, SAN) также рекомендуется для этих целей использовать дополнительный сетевой адаптер.

Для быстрого обслуживания клиентских запросов рекомендуется обеспечивать резерв ресурсов компьютера из расчёта по 3% загрузки процессора на одного подключенного клиента. Дисковая подсистема сервера должна также сохранять определённый резерв пропускной способности (скорости чтения) для возможности комфортного использования функции поиска в архиве.



При использовании функции горячего резервирования учитывайте, что, в случае выхода из строя одного из серверов системы его загрузка распределится по остальным. К примеру, если серверов только 2 и они работают в паре и «страхуют» друг друга, каждый должен иметь производительность достаточную для обработки всех видеопотоков со всех камер.

**Перед установкой ОС**, для достижения максимальной производительности, необходимо отключить технологии энергосбережения процессора: Cool'n'Quiet у компании AMD и SpeedStep или EIST у компании Intel (настройка производится в BIOS материнской платы, обычно в разделе Дополнительно/Процессор [Advanced/CPU]). Для использования SATA-дисков не забудьте установить для режима SATA [SATA Mode] значение AHCI (настройка производится в BIOS материнской платы, обычно в разделе Дополнительно/SATA [Advanced/SATA]).

### **3.2. Рекомендации по настройке операционной системы (Windows)**

- На компьютере должна быть установлена одна из следующих операционных систем: Microsoft Windows Server 2003 / Server 2008 / XP / Vista / 7;

**Примечание.** Рекомендуется использовать операционную систему Windows Server 2008 R2 или Windows 7.

**Внимание!** Если объем установленной на компьютере оперативной памяти составляет 4 Гб или более, необходимо использовать 64-разрядную операционную систему, а также лицензии **MACROSCOP 64 бита**, поскольку 32-разрядные операционные системы не могут использовать более 3 Гб оперативной памяти и каждый процесс может использовать не более 1.3 Гб оперативной памяти.

**Примечание.** На 64-разрядной операционной системе можно использовать лицензии **MACROSCOP 32 бита**, но при этом следует учитывать, что **MACROSCOP Сервер** или **MACROSCOP Standalone** не сможет в полной мере использовать ресурсы процессора и объем оперативной памяти. **MACROSCOP Клиент** не зависит от разрядности лицензий, поэтому рекомендуется устанавливать **MACROSCOP Клиент**, совпадающий с разрядностью операционной системы.

- Рекомендации по настройке операционной системы:
  - Панель управления → Электропитание: Высокая производительность.
  - Панель управления → Учетные записи пользователей → Параметры контроля учетных записей: Никогда не уведомлять.
  - Панель управления → Сеть → Интернет → Сетевые подключения → Свойства адаптера: отключить IPv6.
  - Установить все обновления Windows, после чего отключить Автообновление.
  - Установить соответствующий местоположению сервера часовой пояс, после чего установить на часах точное время, соответствующее данному часовому поясу.
- На компьютере должен быть открыт сетевой порт 8080, а также, для связи с камерой, порт 80 (если используется прием от камер видеопотока RTSP — также необходимо открыть порт 554).

**Примечание.** Ряд камер могут принимать управляющие команды и передавать видеопотоки по другим портам — в таком случае на компьютере должны быть открыты соответствующие порты.

- На компьютере рекомендуется отключить брандмауэр.
- Установленный на компьютере антивирус не должен сканировать http- и rtsp-трафик, в т. ч. входящие видеопотоки от IP-камер, т.к. это сильно понизит производительность системы. Также необходимо включить исполняемые файлы модулей MACROSCOP в список доверенных приложений антивируса и межсетевого экрана (MacroscopServer.exe, MacroscopClient.exe, MacroscopArhivePlayer.exe), т.к. проверка видеопотока потребляет значительные вычислительные ресурсы.

**Внимание!** Некоторые антивирусы (в частности NOD32) блокируют видеопотоки даже в отключенном состоянии, т.к. при установке «встраивают» собственные компоненты на уровне драйверов системы. Таким образом, для корректной работы и обеспечения быстродействия, если это возможно, рекомендуется отказаться от установки антивирусного ПО на видеосервер MACROSCOP.

### 3.3. Установка программного обеспечения (Windows)

**Внимание!** Установку необходимо производить под учётной записью администратора.

Закройте все приложения Windows. Вставьте диск с программным комплексом **MACROSCOP** в CD/DVD-ROM. Если дистрибутив скачан через интернет, то запустите файл «MacroscopInstaller.exe». Появится меню установки (Рис. 1).

**Внимание!** Ни в коем случае не устанавливайте ПО MACROSCOP из инсталляционных пакетов, расположенных в подпапках папки Packages дистрибутива, т.к. в этом случае не будет произведена установка дополнительных драйверов и библиотек, необходимых для корректной работы системы видеонаблюдения.



Рис. 1. Меню установки

### 3.3.1. Установка MACROSCOP Сервер

**Примечание.** Установка MACROSCOP Сервер Linux Edition описана в разделе 13.

1. Подсоедините USB-ключ защиты к компьютеру (см. Рис. 2).



Рис. 2. Ключ Guardant

2. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Сервер (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP, или «Установить MACROSCOP Сервер (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP.
3. Мастер установки проверит, установлен ли на компьютере следующие компоненты: «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile» и «Microsoft .NET Framework 4 Extended». В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3).

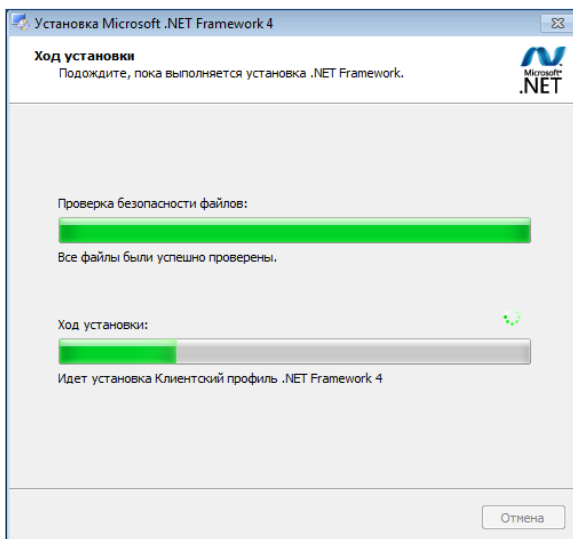


Рис. 3. Установка Microsoft .NET Framework 4

4. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.

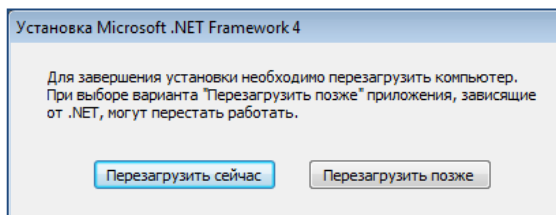


Рис. 4. Окно перезагрузки

5. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска MACROSCOP. В меню нажмите «Установить MACROSCOP Сервер (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP, или «Установить MACROSCOP Сервер (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP. После этого продолжится установка необходимых компонентов.

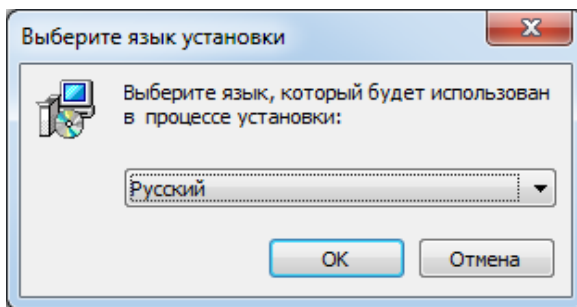


Рис. 5. Окно выбора устанавливаемого языка пользовательского интерфейса

6. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Сервер, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки MACROSCOP Сервер.

## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

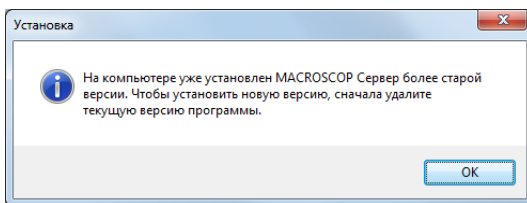


Рис. 6. Предупреждение об уже установленной версии

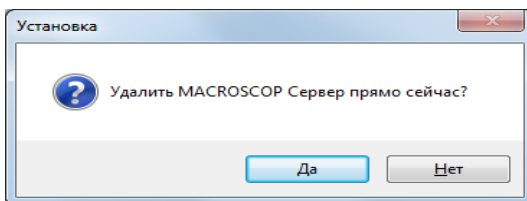


Рис. 7. Запрос удаления предыдущей версии

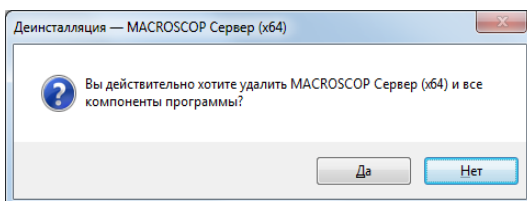


Рис. 8. Подтверждающий запрос на удаление предыдущей версии

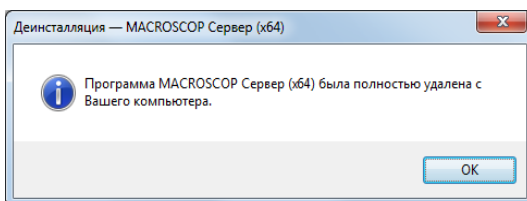


Рис. 9. Сообщение об удалении предыдущей версии

- После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки MACROSCOP Сервер (Рис. 10). Следуйте его указаниям:

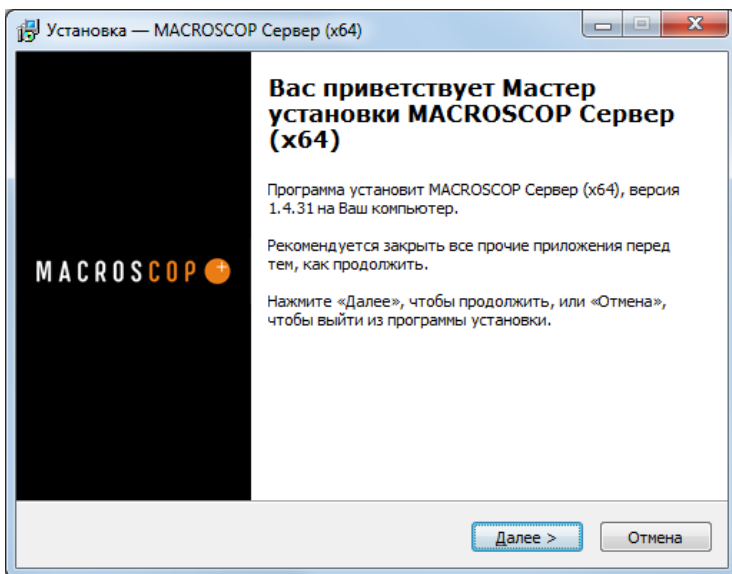


Рис. 10. Начало установки MACROSCOP Сервер

## 8. Нажмите кнопку «Далее»

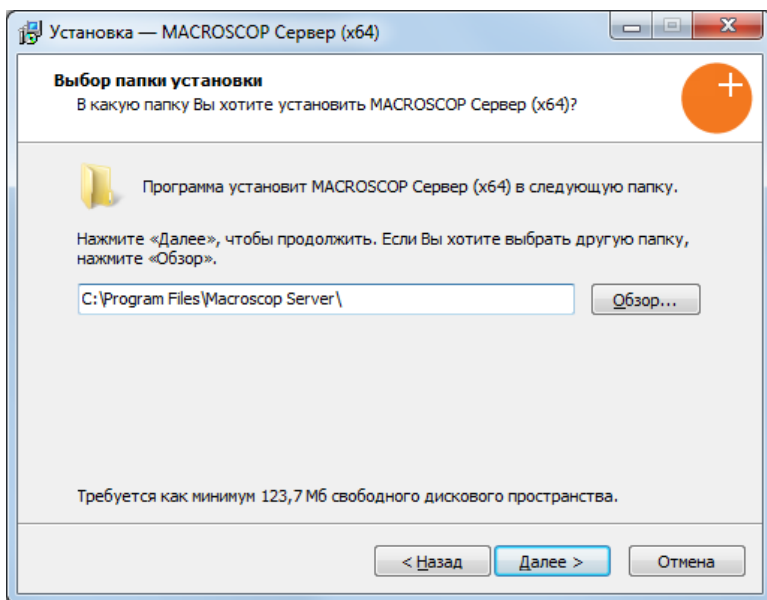


Рис. 11. Выбор папки для установки MACROSCOP Сервер



9. Чтобы изменить папку для установки, нажмите кнопку «Обзор». Чтобы начать установку, нажмите кнопку «Далее». Чтобы вернуться к предыдущему окну, нажмите кнопку «Назад».

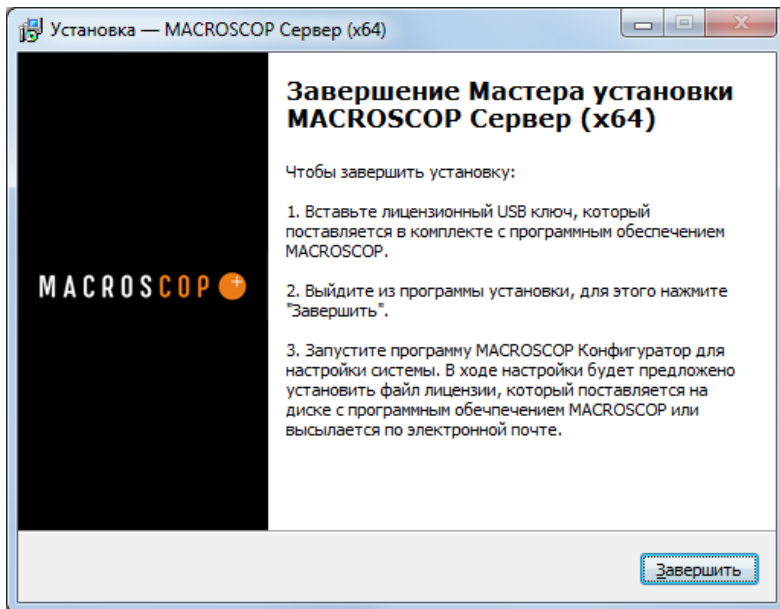


Рис. 12. Окончание установки MACROSCOP Сервер

10. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».
11. Появится окно с предложением запустить configurator (см. Рис. 13): если вы хотите сразу настроить систему, нажмите «Да» — запустится **MACROSCOP Конфигуратор** (работа с **MACROSCOP Конфигуратор** описана в разделе 4 на стр. 48); если хотите настроить систему позже — нажмите «Нет».

## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

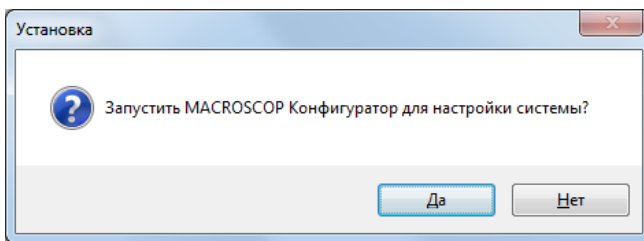


Рис. 13. Окно первоначального запуска конфигуратора

**Примечание:** В случае установки MACROSCOP Сервер, сервер системы видеонаблюдения запускается автоматически.

**12.** Чтобы проверить состояние сервера в браузере, введите адрес в формате «**http://<IP-адрес или доменное имя>:8080**». Если сервер запущен и доступен, на экране отобразится информация о состоянии сервера (Рис. 14).

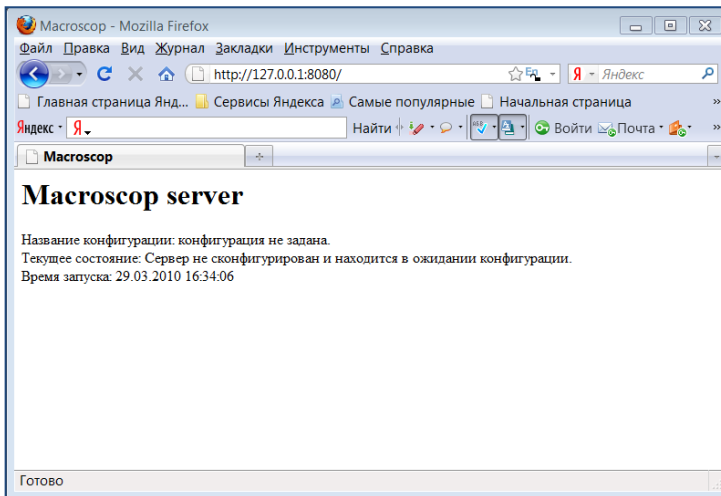


Рис. 14. Информация о состоянии сервера в браузере

### 3.3.2. Установка MACROSCOP Standalone

**1.** Подсоедините USB-ключ защиты к компьютеру (см. Рис. 2).

2. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Standalone (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP, или «Установить MACROSCOP Standalone (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP.
3. Мастер установки проверит, установлен ли на компьютере следующие компоненты: «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile» и «Microsoft .NET Framework 4 Extended». В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 29).
4. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 30, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.
5. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке установочного диска MACROSCOP. В меню нажмите «Установить MACROSCOP Standalone (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP, или «Установить MACROSCOP Standalone (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP. После этого продолжится установка необходимых компонентов.
6. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Standalone, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки MACROSCOP Standalone.
7. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки MACROSCOP Standalone (Рис. 15). Следуйте его указаниям:

## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

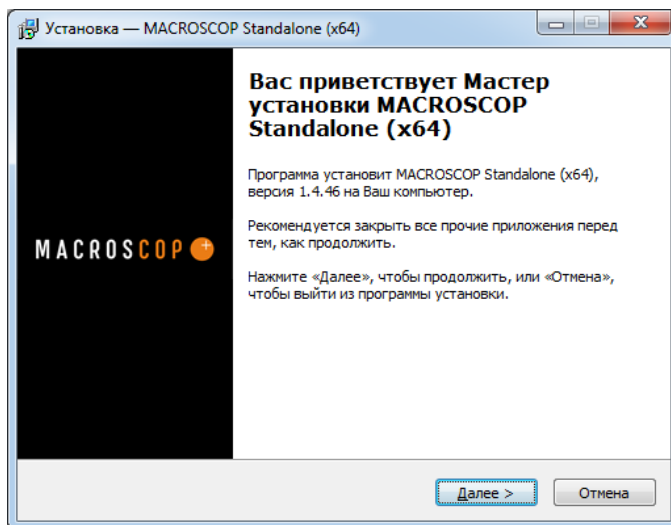


Рис. 15. Начало установки MACROSCOP Standalone

### 8. Нажмите кнопку «Далее»

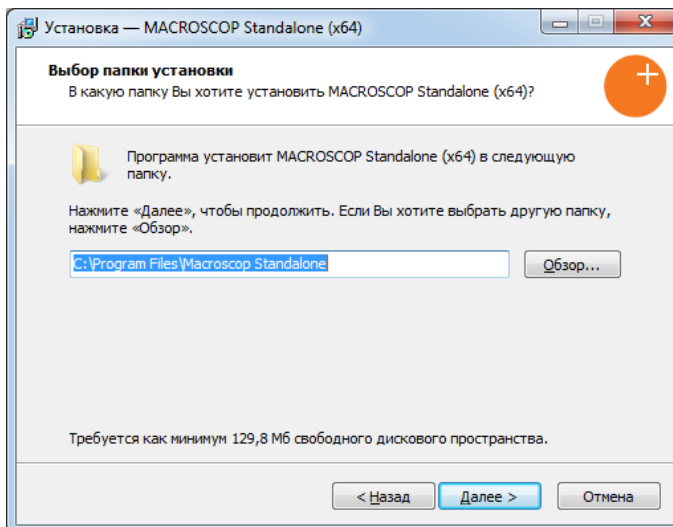


Рис. 16. Выбор папки для установки MACROSCOP Standalone

9. Чтобы изменить папку для установки, нажмите кнопку «Обзор». Чтобы начать установку, нажмите кнопку «Далее». Чтобы вернуться к предыдущему окну, нажмите кнопку «Назад».

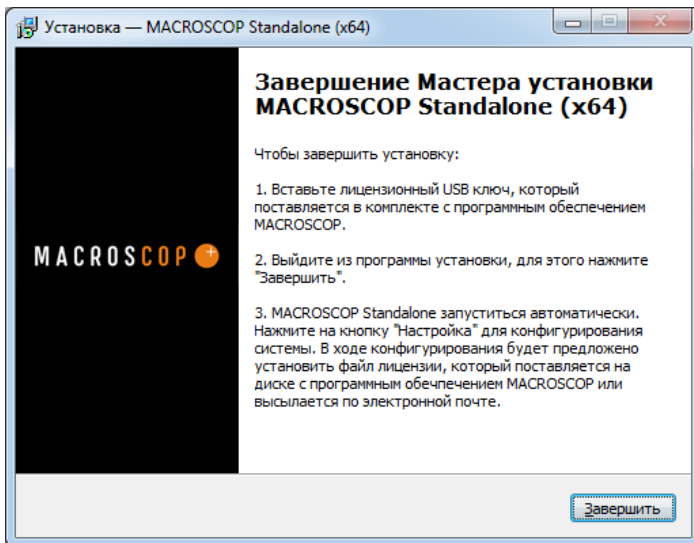


Рис. 17. Окончание установки MACROSCOP Standalone

10. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».
11. Появится Главное окно MACROSCOP Standalone (см. Рис. 18): если вы хотите сразу настроить систему, нажмите «Настройка» — запустится **MACROSCOP Конфигуратор** (работа с **MACROSCOP Конфигуратор** описана в разделе 4 на стр. 48).

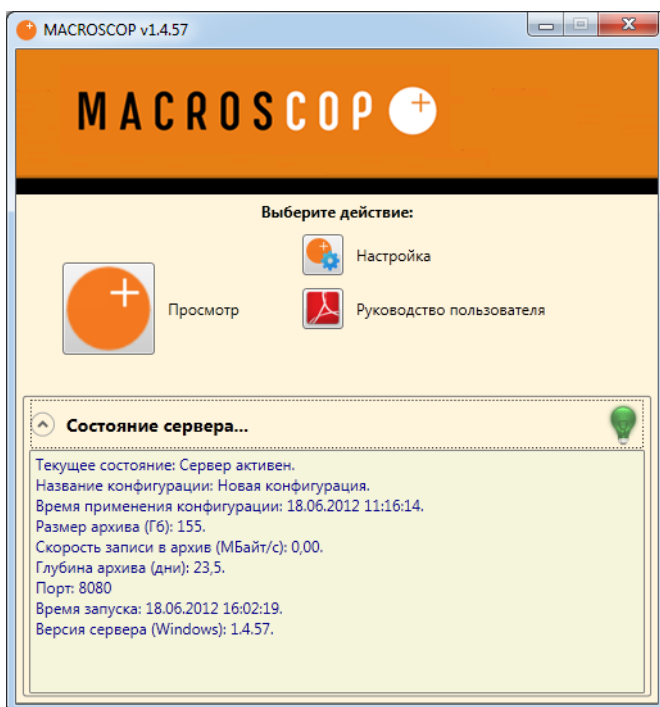


Рис. 18. Главное окно MACROSCOP Standalone

**Примечание:** Порядок запуска и настройки сервера системы видеонаблюдения MACROSCOP Standalone описан в разделе 4 на стр. 48.

**12.** Чтобы проверить состояние сервера в браузере, введите адрес в формате «**http://<IP-адрес или доменное имя>:8080**». Если сервер запущен и доступен, на экране отобразится информация о состоянии сервера (Рис. 14).

### 3.3.3. Установка MACROSCOP Клиент

1. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Клиент (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить MACROSCOP Клиент (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система.
2. Мастер установки проверит, установлены ли на компьютере «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile», «Microsoft .NET Framework 4 Extended» и ряд других компонентов. В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 29).
3. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 30, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 5.
4. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска MACROSCOP. В меню нажмите «Установить MACROSCOP Клиент (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить MACROSCOP Клиент (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система. После этого продолжится установка необходимых компонентов.
5. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Клиент, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки MACROSCOP Клиент.

## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

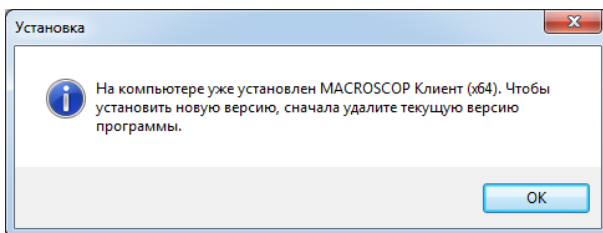


Рис. 19. Предупреждение об уже установленной версии

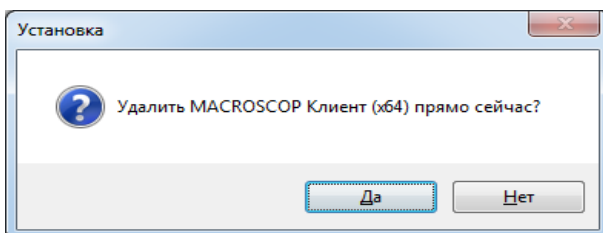


Рис. 20. Запрос удаления предыдущей версии

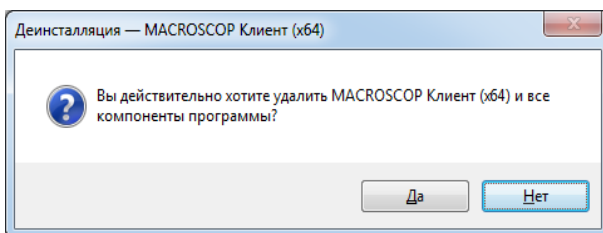


Рис. 21. Подтверждающий запрос на удаление предыдущей версии

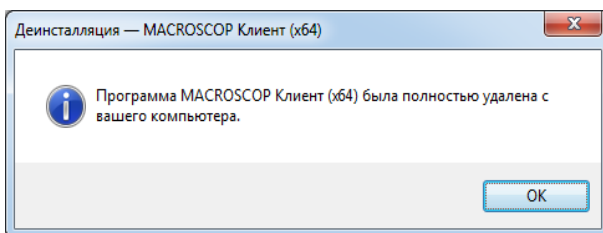


Рис. 22. Сообщение об удалении предыдущей версии

- После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки MACROSCOP Клиент. Следуйте его указаниям:



## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

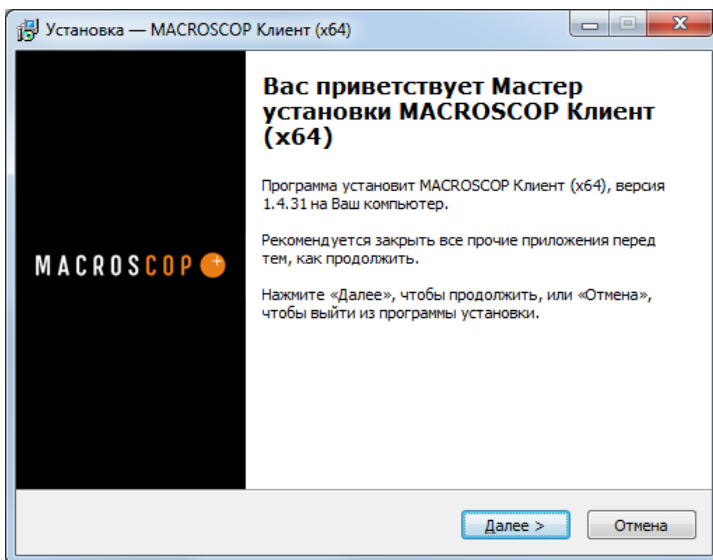


Рис. 23. Мастер установки MACROSCOP Клиент

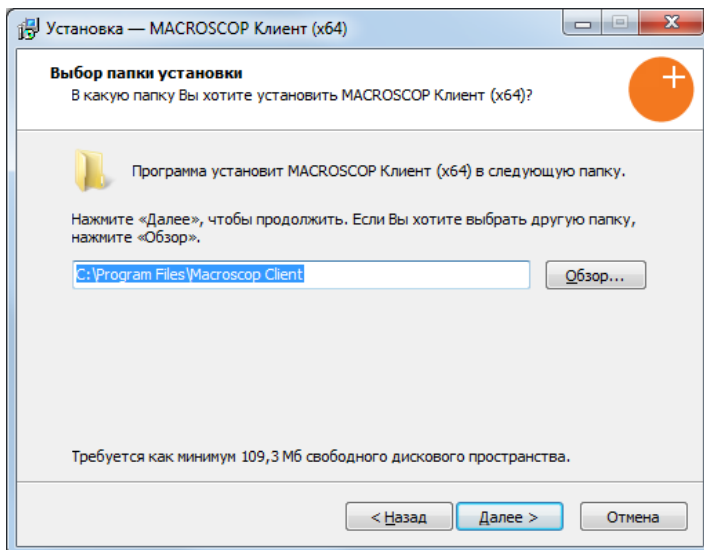


Рис. 24. Окно выбора папки установки MACROSCOP Клиент

7. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Клиент, программа предложит установить новую версию в ту же папку (Рис. 25):

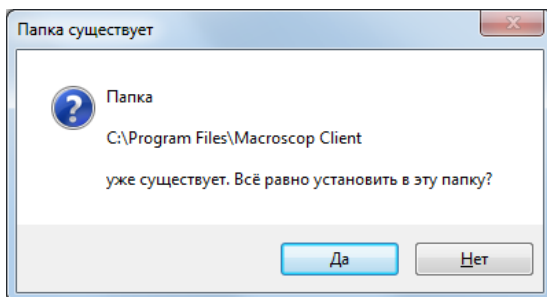


Рис. 25. Окно предупреждения об установке MACROSCOP Клиент в существующую папку

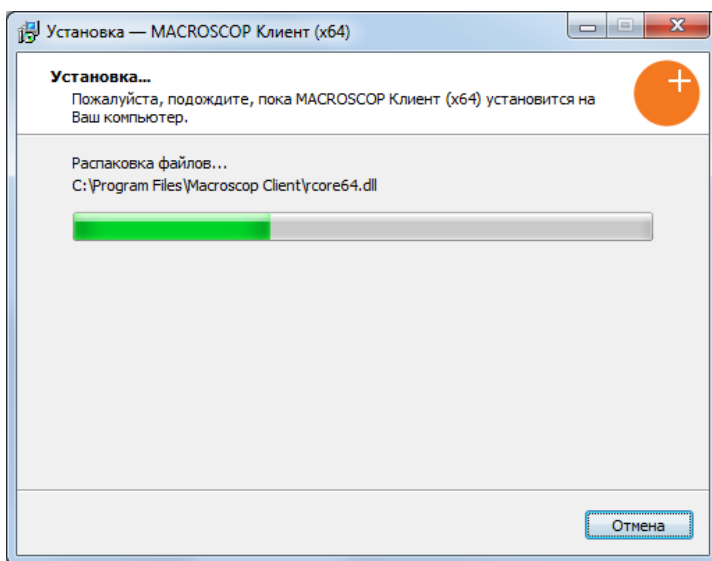


Рис. 26. Окно хода установки MACROSCOP Клиент

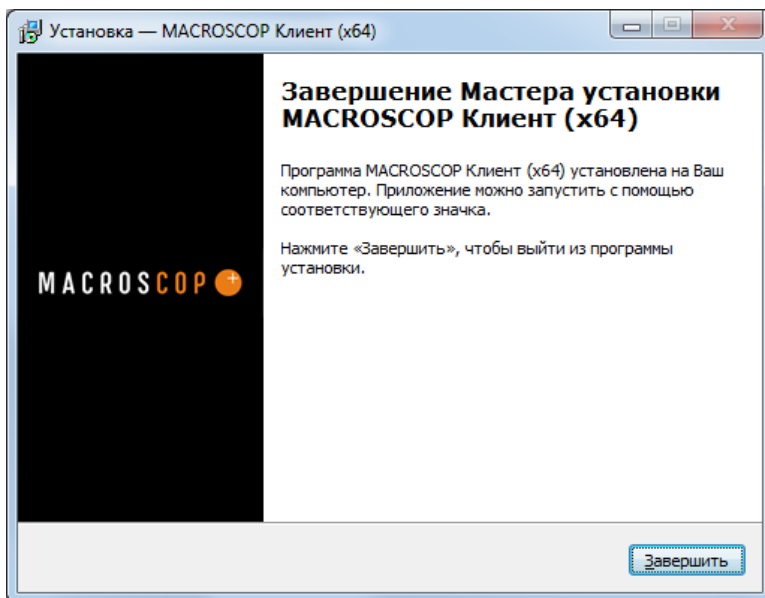


Рис. 27. Окончание установки MACROSCOP Клиент

8. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».

### 3.3.4. Установка MACROSCOP Мониторинг

1. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Мониторинг (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить MACROSCOP Мониторинг (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система.
2. Мастер установки проверит, установлены ли на компьютере «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile», «Microsoft .NET Framework 4 Extended» и ряд других компонентов. В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 29).

3. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 30, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.
4. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска MACROSCOP. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Мониторинг (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить MACROSCOP Мониторинг (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система. После этого продолжится установка необходимых компонентов.
5. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Мониторинг, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки MACROSCOP Мониторинг.

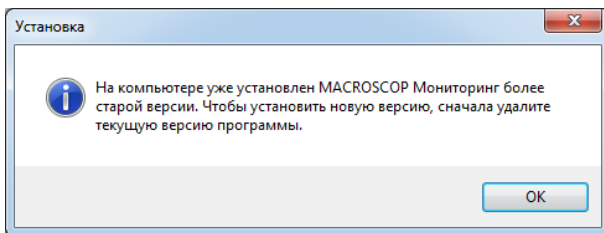


Рис. 28. Предупреждение об уже установленной версии

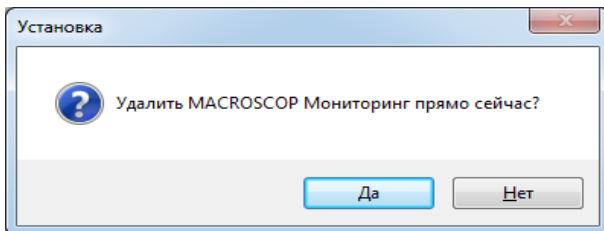


Рис. 29. Запрос удаления предыдущей версии

## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

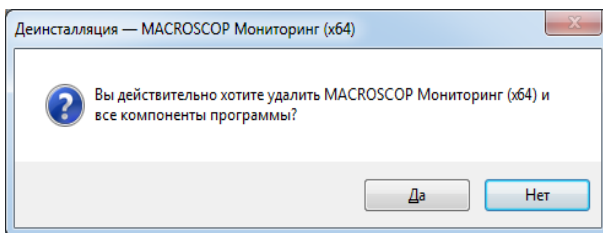


Рис. 30. Подтверждающий запрос на удаление предыдущей версии

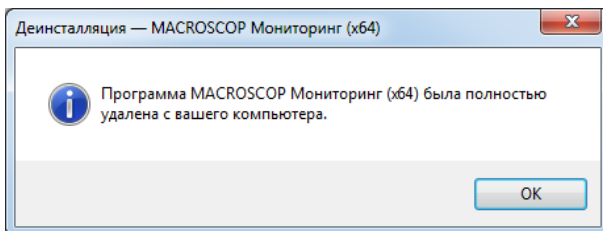


Рис. 31. Сообщение об удалении предыдущей версии

- После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки MACROSCOP Мониторинг. Следуйте его указаниям:

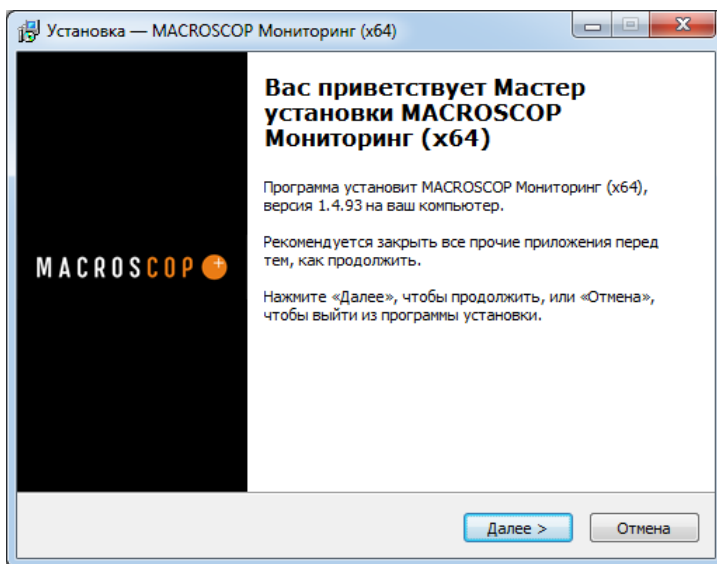


Рис. 32. Мастер установки MACROSCOP Мониторинг

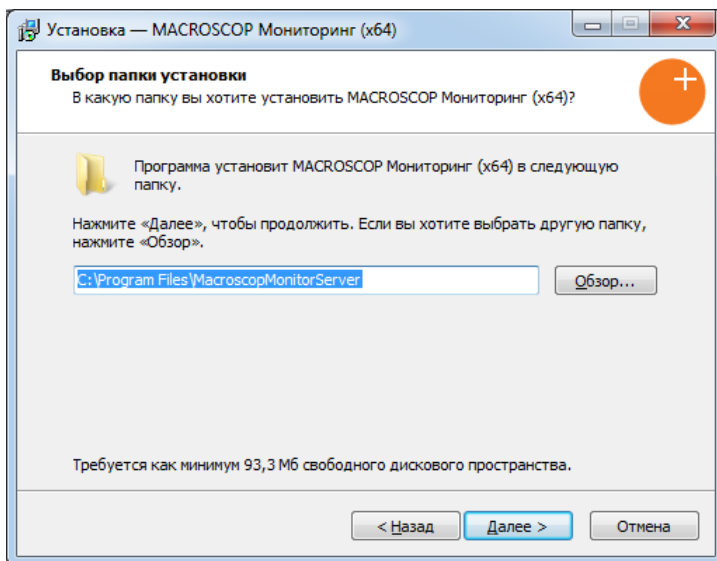


Рис. 33. Окно выбора папки установки MACROSCOP Мониторинг

7. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Мониторинг, программа предложит установить новую версию в ту же папку (Рис. 25):

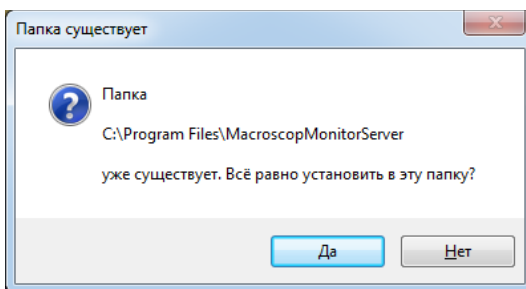


Рис. 34. Окно предупреждения об установке MACROSCOP Мониторинг в существующую папку

## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

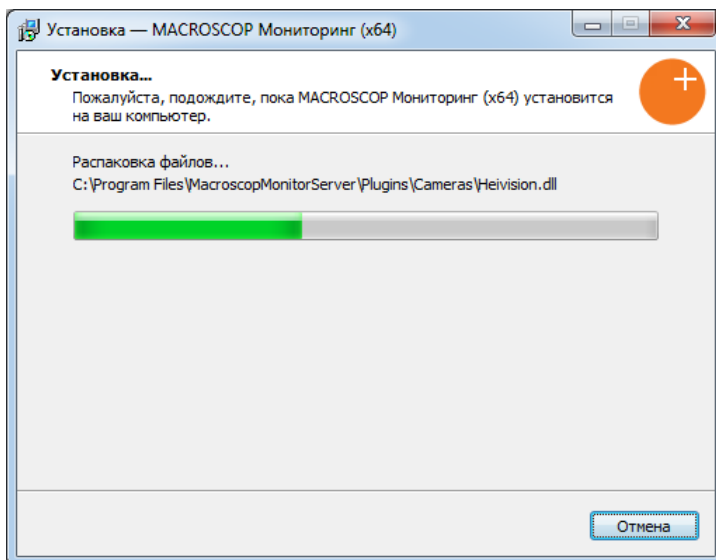


Рис. 35. Окно хода установки MACROSCOP Мониторинг

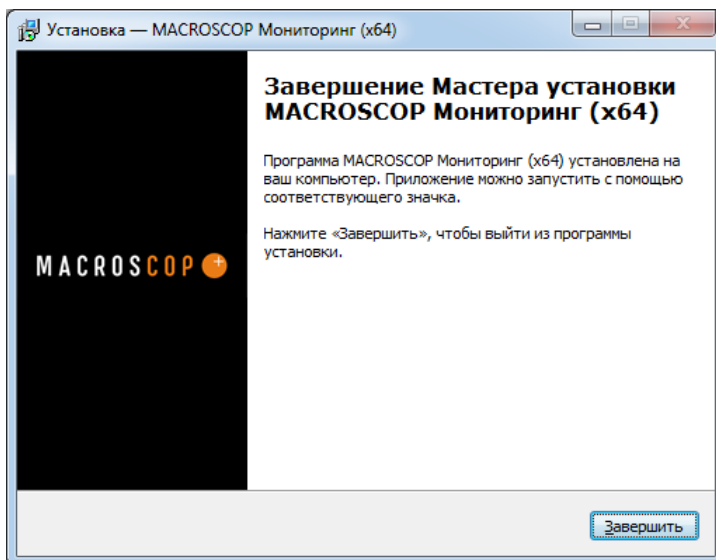


Рис. 36. Окончание установки MACROSCOP Мониторинг

8. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».

## 4. Настройка системы видеонаблюдения MACROSCOP (MACROSCOP Конфигуратор)

Настройка системы видеонаблюдения **MACROSCOP** производится с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор**.

### 4.1. Начало работы с MACROSCOP

Ниже перечислен порядок действий, которые требуется выполнить после установки **MACROSCOP Сервер** (или **MACROSCOP Standalone**), чтобы начать полноценную работу с системой:

1. Если **MACROSCOP Сервер** установлен на операционную систему семейства **Linux**, то для настройки сервера необходимо установить на отдельный компьютер с операционной системой семейства Windows пакет **MACROSCOP Клиент**, который содержит программу **MACROSCOP Конфигуратор**.
2. Запустить **MACROSCOP Конфигуратор**, указав IP-адрес и сетевой порт сервера (по умолчанию 8080), имя пользователя и пароль (по умолчанию **root** с пустым паролем).

**Примечание:** При первом запуске программы будет предложено установить лицензию. Порядок действий по установке лицензии приведен в п. 4.2.2 на стр. 54.

3. Настроить параметры сервера с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор** (см. раздел 4.2.4 на стр. 60).
3. Настроить камеры видеонаблюдения (подключение к камерам, параметры архивирования, интеллектуальные функции и т.д.) с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор** (см. раздел 4.2.5 на стр. 80).



4. При необходимости, с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор** настроить учетные записи пользователей системы (см. раздел 4.2.6 на стр. 112).
5. Применить конфигурацию и закрыть программу **MACROSCOP Конфигуратор** (см. раздел 4.2.3 на стр. 55).
6. Установить и запустить программу **MACROSCOP Клиент**, при необходимости настроить параметры отображения на клиентском рабочем месте (см. раздел 5 на стр. 119).

## 4.2. Настройка системы видеонаблюдения с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор**

Программа **MACROSCOP Конфигуратор** позволяет создавать и редактировать конфигурацию системы **MACROSCOP**. Конфигурация системы включает в себя:

- настройки камер (каналов);
- настройки серверов;
- настройки прав пользователей;
- настройки планов объектов;
- настройки видов (профилей экрана).

Кроме того, с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор** можно:

- сохранять текущую конфигурацию в файл;
- загружать из файла ранее сохраненную конфигурацию;
- устанавливать лицензии.

### 4.2.1. Запуск программы **MACROSCOP Конфигуратор**

Программа **MACROSCOP Конфигуратор** входит во все комплекты поставки системы видеонаблюдения **MACROSCOP**.

**Примечание.** Серверы видеонаблюдения должны быть запущены к моменту запуска конфигуратора.

**Внимание!** При настройке сервера, необходимо использовать программу **MACROSCOP Конфигуратор** той же версии, что и **MACROSCOP Сервер**.

**Информация:** Конфигурация системы хранится на каждом из серверов, прикреплённых к ней. При изменении конфигурации программа **MACROSCOP Конфигуратор** автоматически загружает конфигурацию на каждый сервер.

Существует несколько способов запуска программы:

**Способ 1. Запуск из меню «Пуск».** Войдите в меню «Пуск —> Программы». Выберите пункт меню «MACROSCOP Сервер (или Клиент) —> MACROSCOP Конфигуратор».

Появится окно «Начало работы» (Рис. 37), в котором можно выбрать одно из действий по настройке системы.

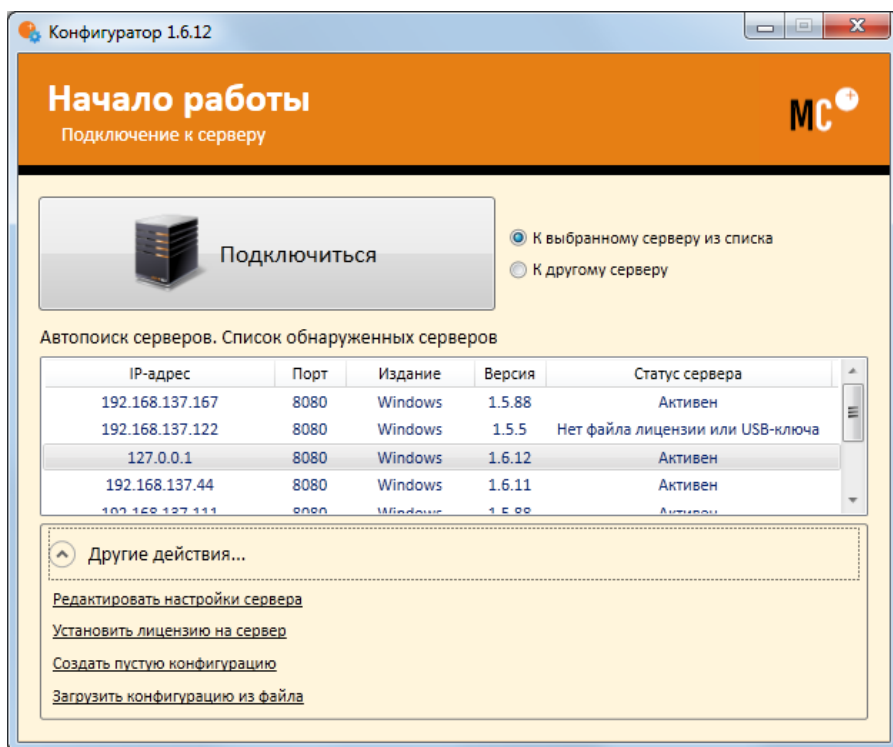
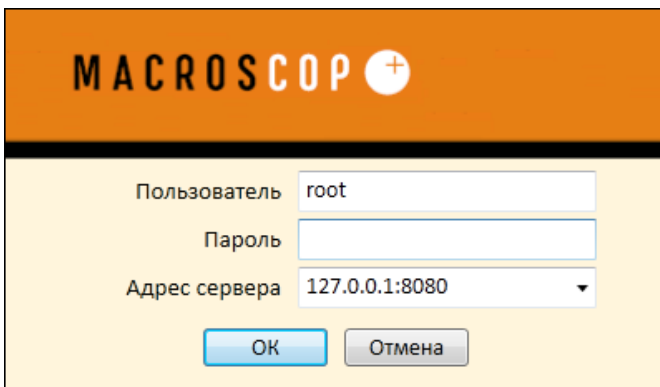


Рис. 37. Окно конфигуратора «Начало работы»

Доступны следующие действия:

- подключение к выбранному из списка серверу;
- подключение к серверу, не указанному в списке;
- редактирование настроек сервера;
- установка лицензии;
- создание пустой конфигурации;
- загрузка конфигурации из файла.

При выборе любого действия появится окно входа в систему (Рис. 38). Для продолжения работы нужно ввести имя пользователя с правами на конфигурирование для указанного сервера (конфигурации) и пароль.



MACROSCOP +

Пользователь

Пароль

Адрес сервера

Рис. 38. Окно входа в систему

**Внимание!** При первоначальной установке **MACROSCOP Сервер** в системе по умолчанию создается пользователь **root** с пустым паролем, который обладает полным набором прав. Рекомендуется при настройке прав пользователей изменить имя и пароль для данного пользователя. Порт клиентского подключения по умолчанию — **8080**. При необходимости его можно изменить с помощью **MACROSCOP Конфигуратор**.

**Примечание.** При объединении нескольких серверов в единую систему видеонаблюдения конфигурация является общей для всех серверов, поэтому при подключении к системе достаточно подключиться к одному из серверов системы.

**Примечание.** При подключении к серверу можно использовать любой из соответствующих ему IP-адресов .

**Например,** если у сервера две сетевые карты — одна с «внутренним» IP-адресом в локальной сети предприятия, другая с «внешним» IP-адресом в Интернете, то при подключениях из локальной сети можно использовать «внутренний» IP-адрес, при подключении через Интернет — «внешний» IP-адрес, а при запуске конфигуратора непосредственно на сервере можно использовать «локальный» IP-адрес 127.0.0.1.

После входа в систему появится редактор конфигурации (Рис. 39).

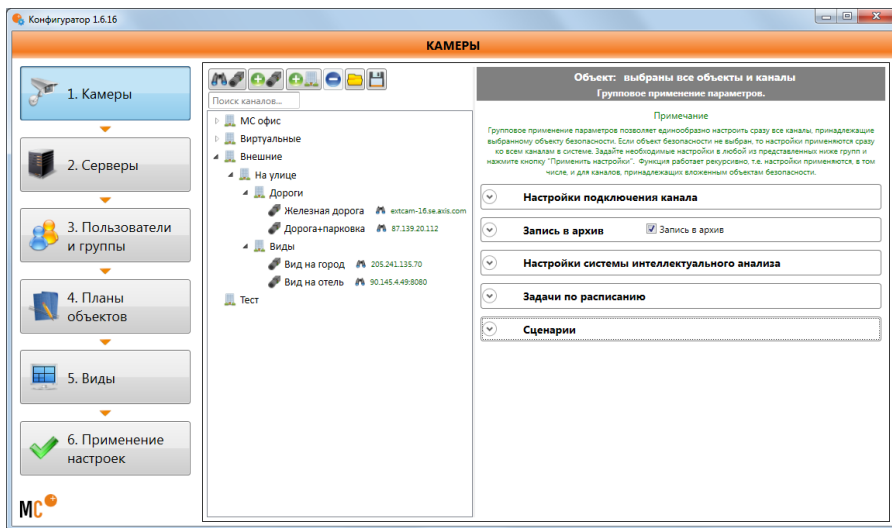


Рис. 39. Редактор конфигурации системы

**Способ 2. Запуск из программы MACROSCOP Клиент.** В панели управления (Рис. 40) с помощью кнопки «Настройка» вызовите меню настроек и выберите пункт «Настроить систему».



Рис. 40. Панель управления программы MACROSCOP Клиент

При выборе данного способа сразу откроется редактор конфигурации (см. Рис. 39 на стр. 53).

**Способ 3. Запуск из Главного окна пакета MACROSCOP Standalone.** Если вы используете MACROSCOP Standalone, используйте кнопку «Настройка» в Главном окне (Рис. 41).

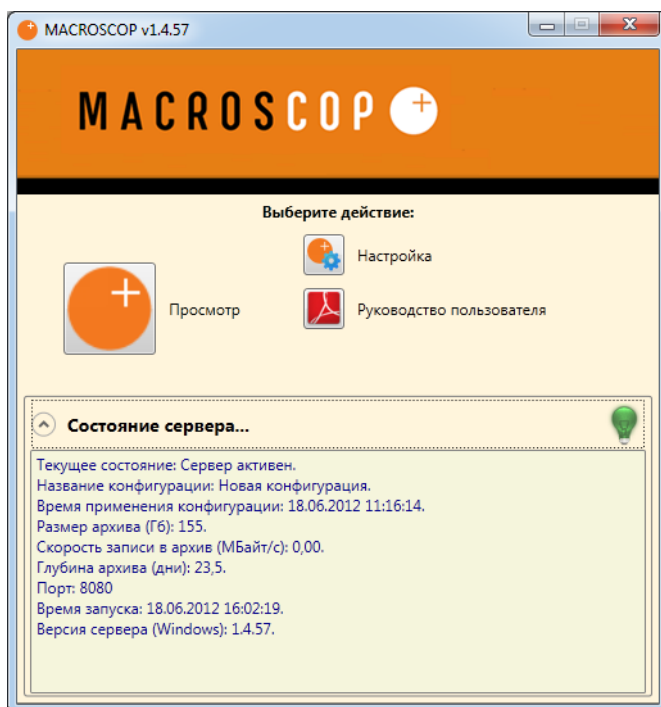


Рис. 41. Главное окно MACROSCOP Standalone

При выборе данного способа сразу откроется редактор конфигурации (см. Рис. 39 на стр. 53).

#### 4.2.2. Установка лицензии

Чтобы установить лицензию, выполните следующие действия:

1. Запустите программу **MACROSCOP Конфигуратор**.
2. Выберите пункт **«Установить лицензию на сервер»**.
3. Нажмите кнопку **«Обзор»** в появившемся окне (Рис. 42) и выберите файл с лицензией.
4. Нажмите кнопку **«Установить»**.

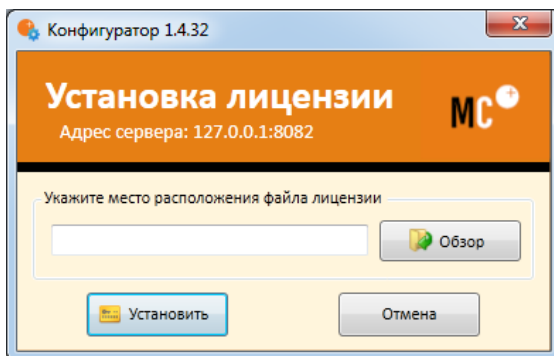


Рис. 42. Окно установки лицензии

**Примечание:** В зависимости от схемы поставки продукта файл лицензии может предоставляться следующими способами:

- На диске с программным комплексом MACROSCOP;
- На отдельном носителе информации;
- По электронной почте.

**Внимание!** Файл лицензии должен соответствовать USB-ключу, к которому он привязан. Чтобы проверить соответствие, нужно сверить последние 7 символов номера ключа, расположенных на боковом торце, с символами со 2-го по 8-й в имени файла лицензии (например, номер ключа **AB20 2C4F5M67**, файл лицензии **2C4F5M67\_ML\_c2\_a1.lic**). Также в имени файла лицензии указан тип лицензии (ML, LS, ST, NVR), доступные возможности (например, «с2» — 2 канала видео, «а1» — 1 канал аудио); у 64-битных лицензий в имени файла лицензии присутствует «х64».

#### 4.2.3. Применение и сохранение настроек. Контроль конфигурации

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

При попытке выхода из программы **MACROSCOP Конфигуратор** без применения настроек появится окно предупреждения (Рис. 43).

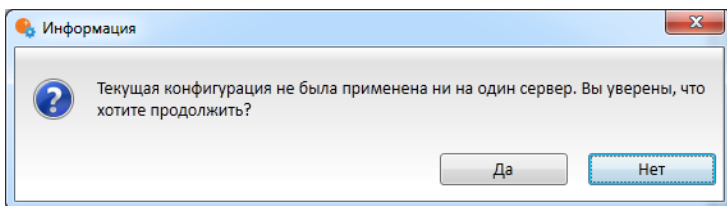


Рис. 43. Предупреждение о том, что конфигурация не применена

Чтобы вернуться и применить настройки, нажмите кнопку «Нет», чтобы выйти без применения настроек, нажмите кнопку «Да».

Для применения настроек используется страница редактора конфигурации «**Применение настроек**». С помощью элементов управления, расположенных на данной странице, можно также сохранить настройки в отдельный файл, проверить текущее состояние серверов и получить перечень настроек всех каналов.

#### **4.2.3.1. Применение настроек**

Для применения настроек:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 53) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 44 на стр. 57) нажмите кнопку «**Применить**».



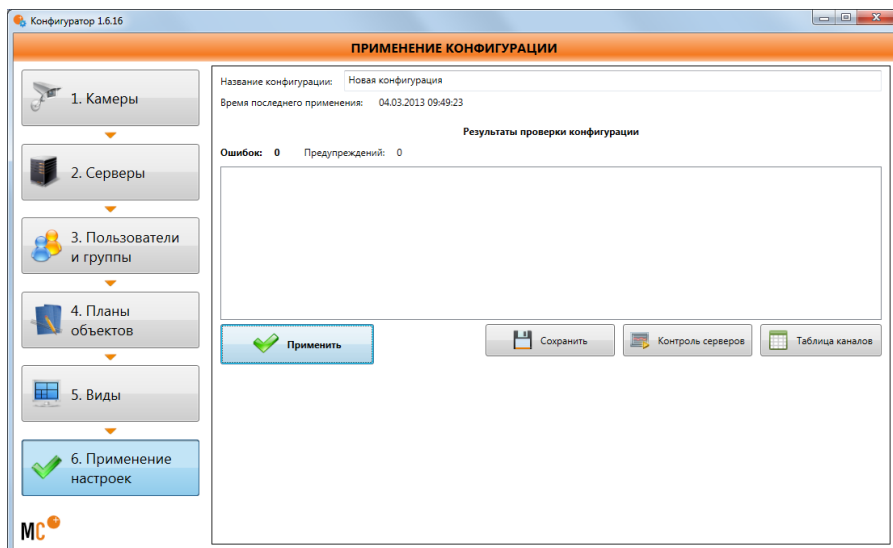


Рис. 44. Страница применения настроек

#### 4.2.3.2. *Сохранение конфигурации на диск*

**MACROSCOP Конфигуратор** позволяет сохранять конфигурацию системы в отдельном файле. Это даёт возможность:

- Восстановить конфигурацию после неудачных изменений.
- При замене оборудования установить на новый сервер конфигурацию со старого, выведенного из эксплуатации, сервера.
- При тиражировании устанавливать на серверы типовую конфигурацию.

Чтобы сохранить конфигурацию в файл:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 53) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 44 на стр. 57) нажмите кнопку «**Сохранить**».

3. В появившемся окне (см. Рис. 45) введите в поле **«Имя файла»** имя для сохраняемого файла конфигурации и нажмите кнопку **«Сохранить»**.

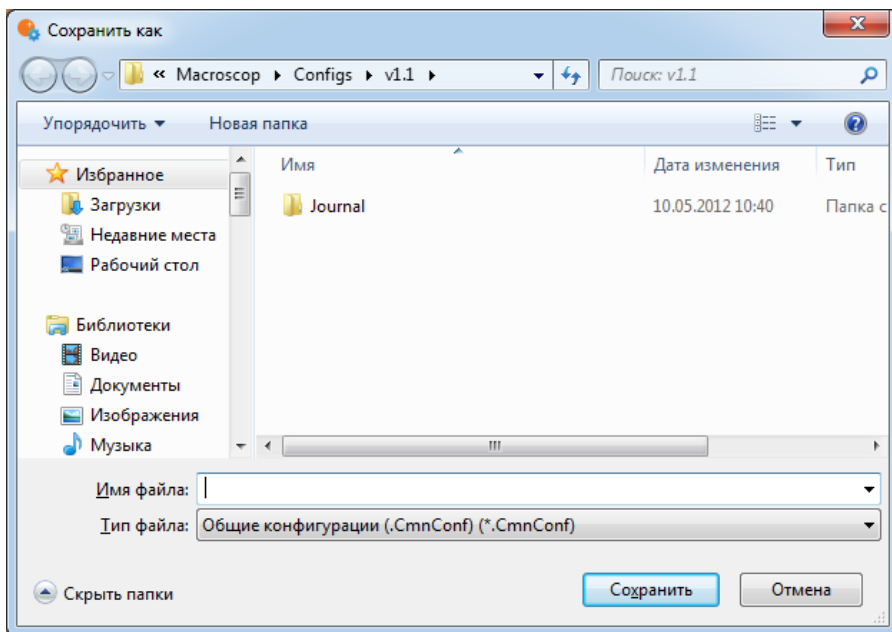


Рис. 45. Сохранение конфигурации в файл

**Примечание.** Чтобы загрузить ранее сохраненную конфигурацию из файла, необходимо воспользоваться командой **«Загрузить конфигурацию из файла»** в окне «Начало работы» (см. Рис. 37 на стр. 51).

#### **4.2.3.3. Контроль серверов**

Чтобы проверить текущее состояние серверов системы:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 53) нажмите кнопку **«6. Применение настроек»**.
2. На открывшейся странице (см. Рис. 44 на стр. 57) нажмите кнопку **«Контроль серверов»**.

3. В открывшемся окне показывается текущее состояние каждого из серверов системы (см. Рис. 46).

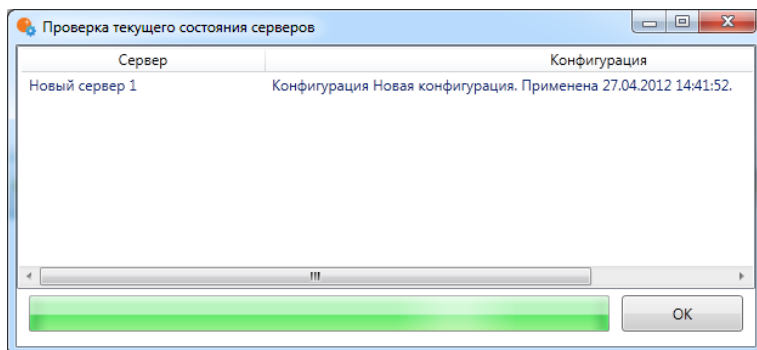
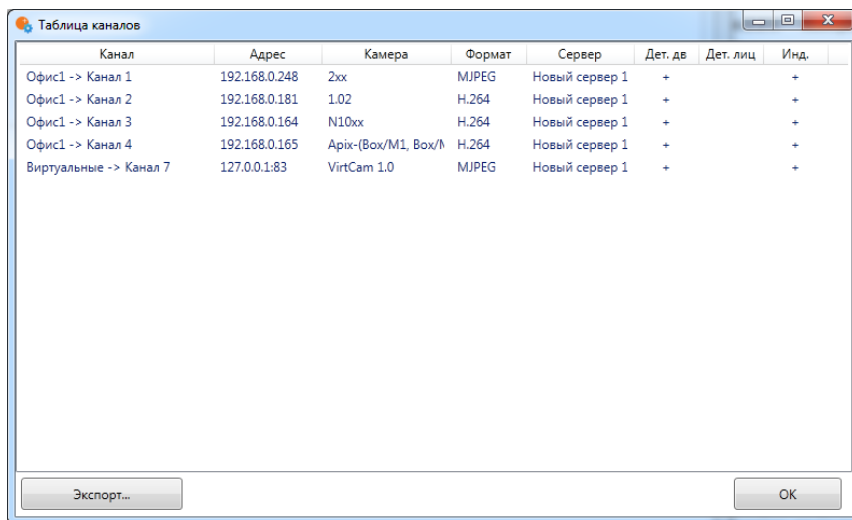


Рис. 46. Окно контроля серверов

#### **4.2.3.4. Таблица каналов**

Чтобы получить перечень настроек всех каналов системы:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 53) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 44 на стр. 57) нажмите кнопку «**Таблица каналов**».
3. В открывшемся окне показываются текущие настройки каждого из каналов системы (см. Рис. 47).



Канал	Адрес	Камера	Формат	Сервер	Дет. дв.	Дет. лиц	Инд.
Офис1 -> Канал 1	192.168.0.248	2хх	MJPEG	Новый сервер 1	+		+
Офис1 -> Канал 2	192.168.0.181	1.02	H.264	Новый сервер 1	+		+
Офис1 -> Канал 3	192.168.0.164	N10хх	H.264	Новый сервер 1	+		+
Офис1 -> Канал 4	192.168.0.165	Арикс-(Вох/М1, Вох/л)	H.264	Новый сервер 1	+		+
Виртуальные -> Канал 7	127.0.0.183	VirtCam 1.0	MJPEG	Новый сервер 1	+		+

Рис. 47. Таблица каналов

Чтобы выгрузить таблицу каналов в файл формата CSV или XPS нажмите кнопку «**Экспорт...**».

#### 4.2.4. Настройки серверов

Настройки серверов определяют, какие серверы подключены к системе, сетевые настройки этих серверов, а также параметры размещения архива на жёстких дисках серверов.

Чтобы открыть страницу настроек серверов, необходимо в левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 53) нажать кнопку «**2. Серверы**». Вид страницы настроек серверов представлен на Рис. 48.

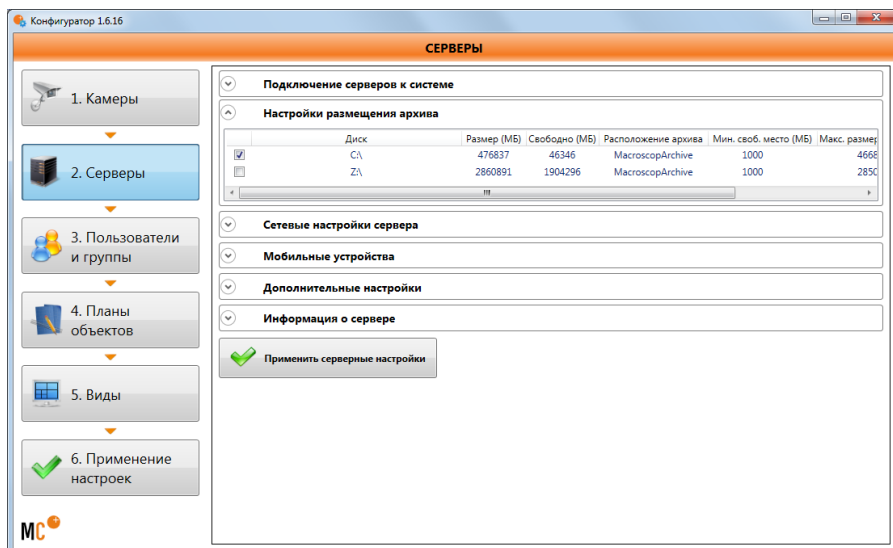


Рис. 48. Страница настроек серверов

Для того чтобы изменения настроек сервера вступили в силу, нужно нажать кнопку «**Применить серверные настройки**». После этого сервер перезагрузится.

Ниже приведено описание каждого из блоков страницы настроек серверов.

**Внимание!** Описание блоков приведено для конфигурации с одним сервером. Если в конфигурации присутствует два и более серверов, то настройки и внешний вид ряда блоков отличаются от нижеописанных. Подробнее о настройках многосерверной конфигурации читайте в разделе 4.2.4.2 на стр. 66.

#### 4.2.4.1. Подключение серверов к системе

В данном блоке (Рис. 49) можно подключать к системе новые серверы, отключать ранее подключенные, а также изменять адреса подключенных серверов.

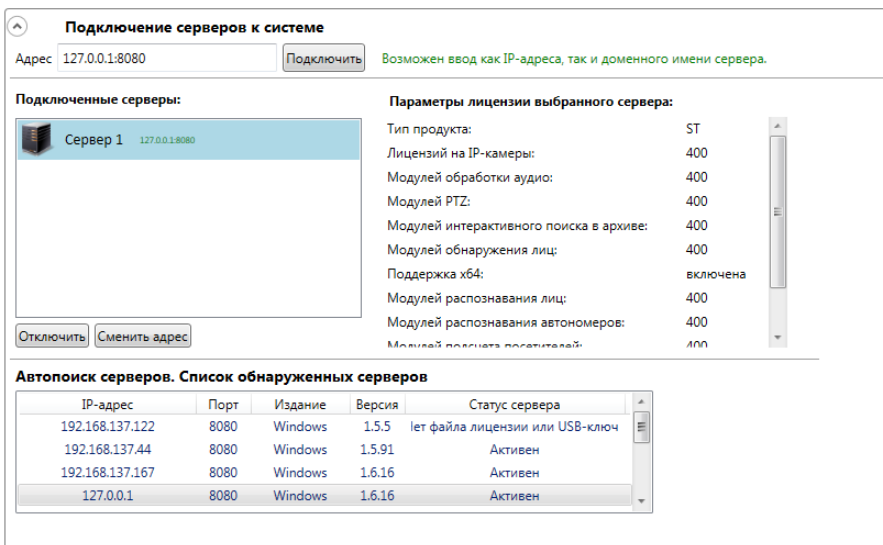


Рис. 49. Подключение серверов к системе

Для подключения нового сервера к текущей конфигурации можно воспользоваться одним из двух способов:

**Способ 1.** Выберите в списке «Автопоиск серверов. Список обнаруженных серверов» сервер со статусом «Не сконфигурирован». При этом ниже списка должна появиться кнопка «Подключить к системе». Нажмите эту кнопку, и выбранный сервер будет автоматически подключен к текущей конфигурации.

**Способ 2.** Введите в поле «Адрес» адрес подключаемого сервера и нажмите кнопку «Подключить». Если указанный сервер еще не прикреплен ни к одной конфигурации, то он будет подключен к текущей конфигурации. Если указанный сервер уже прикреплен к другой конфигурации, то появится предупреждающее диалоговое окно (Рис. 50) и сервер не будет подключен к текущей конфигурации.

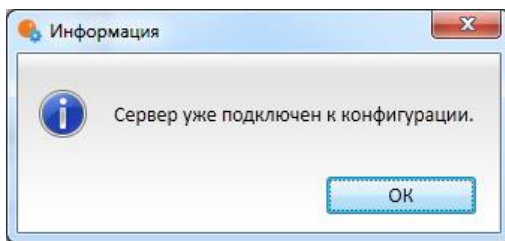


Рис. 50. Сервер уже подключен к конфигурации

**Внимание!** Если вы только что установили MACROSCOP Сервер, то при первом подключении к нему автоматически будет создана новая конфигурация, а сервер по умолчанию появится в разделе «Подключение серверов к системе» в качестве единственного сервера.

Для **отключения сервера** от текущей конфигурации нужно выбрать сервер в списке «Подключенные серверы» и нажать кнопку «Отключить». Появится следующее предупреждающее окно.

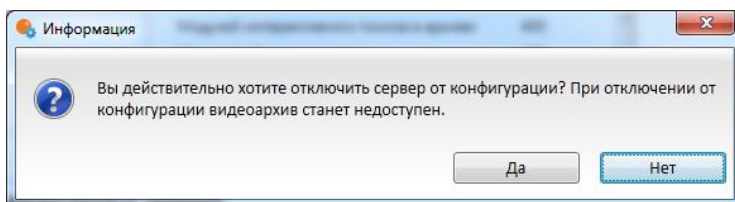


Рис. 51. Отключить сервер от конфигурации

При выборе «Да» сервер будет отключен от текущей конфигурации.

**Внимание!** При отключении сервера от конфигурации видеоархив на этом сервере становится недоступен из программы **MACROSCOP Клиент**.

Для просмотра архива на неконфигурированном сервере можно воспользоваться программой «Локальный просмотр и резервное копирование архива» (см. п. 14.3 на стр. 276). При последующем подключении неконфигурированного сервера к какой-либо конфигурации (или созданию на таком сервере новой конфигурации) предыдущий архив будет утрачен. При необходимости сохранения архива можно его переименовать или скопировать на диск, не используемый для архивов MACROSCOP.

Для **изменения IP-адреса** нужно выбрать сервер в списке «**Подключенные серверы**» и нажать кнопку «**Сменить адрес**».

В появившемся окне укажите IP-адрес и порт сервера; нажмите «**ОК**» для сохранения изменений.

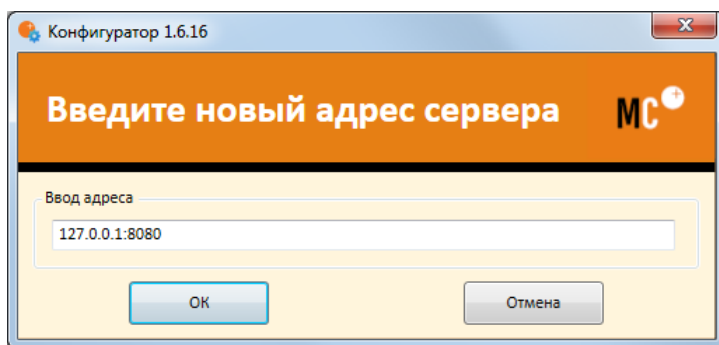


Рис. 52. Окно изменения IP-адреса сервера

Данная операция не изменяет IP-адрес сетевого адаптера выбранного сервера, а лишь позволяет указать в конфигурации один из уже назначенных данному серверу IP-адресов.



Чтобы **увидеть информацию о подключенном сервере**, выберите его в списке «**Подключенные серверы**». Появится информация о параметрах лицензии выбранного сервера:

- Тип продукта — тип продукта: ML, LS или ST;
- Лицензий на IP-камеры — количество IP-каналов, которое может быть подключено к данному серверу;
- Модулей обработки аудио — количество каналов, которые могут обрабатывать звук;
- Модулей PTZ — количество каналов, которые могут управлять поворотными камерами;
- Модулей интерактивного поиска в архиве — количество каналов, в архиве соответствующем которым может осуществляться поиск;
- Модулей обнаружения лиц — количество каналов, в которых может осуществляться обнаружение лиц;
- Поддержка 64 бита — отметка о том может ли данный сервер быть установлен на 64-битную операционную систему;
- Модулей распознавания лиц — количество каналов, в которых может осуществляться распознавание лиц;
- Модулей распознавания автономеров — количество каналов, в которых может осуществляться распознавание автономеров;
- Модулей подсчета посетителей — количество каналов, в которых может осуществляться подсчет посетителей;
- Модулей отслеживания движущихся объектов — количество каналов, в которых может осуществляться отслеживание движущихся объектов.
- Каналов видеорегистратора — зарезервировано, в текущей версии не используется.

#### 4.2.4.2. Многосерверная конфигурация: создание

Для использования в рамках одной системы нескольких серверов, необходимо объединить эти серверы в общую конфигурацию, т.е. создать многосерверную конфигурацию). Чтобы **создать многосерверную конфигурацию**:

1. Подключитесь Конфигуратором к одному из серверов (в примере «Сервер 1»). Если серверу назначен IP-адрес 127.0.0.1 — смените IP-адрес на реальный (назначенный на сетевом адаптере), как описано в п. 4.2.4.1 на стр. 61 и на Рис. 52 (в примере 192.168.137.167:8080).
2. Укажите в поле «Адрес» IP-адрес второго сервера (в примере 192.168.137.170:8080).

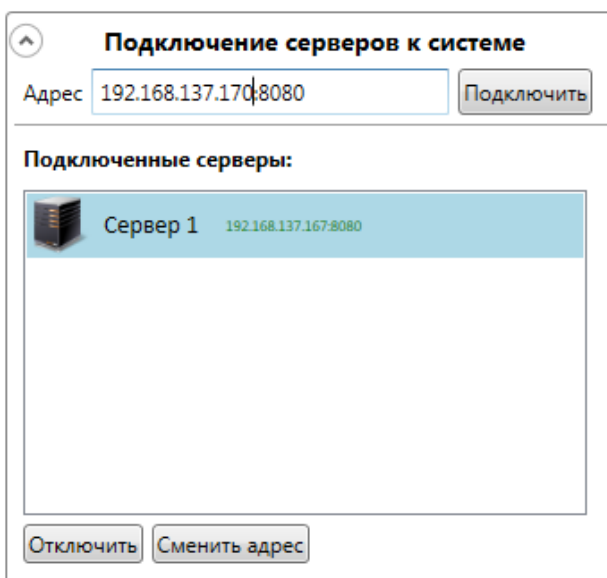


Рис. 53. Ввод IP-адреса подключаемого сервера

Нажмите «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.

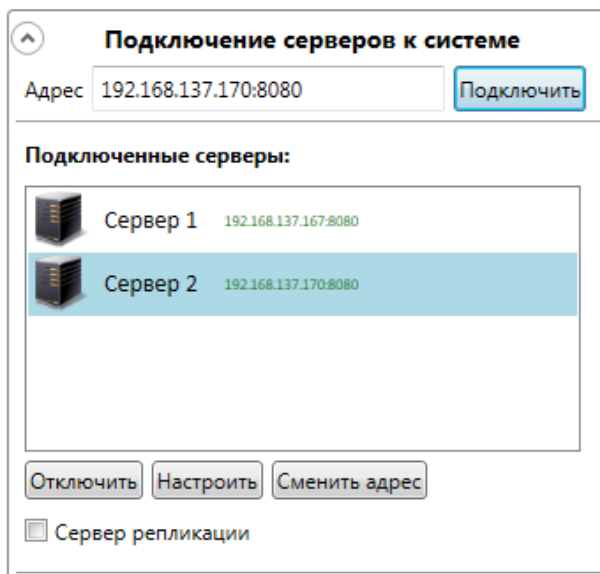


Рис. 54. Список подключенных серверов

3. Примените настройки (см. п. 4.2.3.1 на стр. 56). Закройте Конфигуратор.

#### **4.2.4.3. Многосерверная конфигурация: подключение нового сервера**

Для подключения к существующей многосерверной конфигурации нового сервера:

1. Подключитесь Конфигуратором к одному из серверов многосерверной конфигурации.
2. Укажите в поле «Адрес» IP-адрес нового сервера (Рис. 53 на стр. 66) и нажмите «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.
3. Примените настройки (см. п. 4.2.3.1 на стр. 56). Закройте Конфигуратор.

#### **4.2.4.4. Многосерверная конфигурация: подключение эксплуатируемого сервера**

Для подключения к существующей многосерверной конфигурации уже эксплуатируемого сервера с подключенными камерами, необходимо предварительно сохранить конфигурацию объектов безопасности этого сервера, а затем, после подключения - загрузить сохраненную конфигурацию в общую конфигурацию каналов. Для этого:

1. Подключитесь Конфигуратором к эксплуатируемому серверу (в примере «Сервер Z»). Войдите в настройки камер (вкладка «1. Камеры»). Создайте в корне списка каналов объект безопасности; переместите в этот объект безопасности все другие объекты безопасности и/или камеры; сохраните на диск конфигурацию объекта безопасности (см. п. 4.2.5 на стр. 80).
2. Выберите в списке подключенных серверов эксплуатируемый сервер, нажмите ниже списка кнопку «Отключить». Появится следующее предупреждающее окно (Рис. 51 на стр. 63). Нажмите «Да» — сервер будет отключен от текущей конфигурации. Закройте Конфигуратор.
3. Подключитесь Конфигуратором к одному из серверов многосерверной конфигурации.
4. Укажите в поле «Адрес» IP-адрес нового сервера (Рис. 53 на стр. 66) и нажмите «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.
5. Войдите в настройки камер (вкладка «1. Камеры»). Встаньте на корневой объект безопасности, правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню, выберите «Загрузить», загрузите сохраненный ранее объект безопасности с подключенного сервера (см. п. 4.2.5 на стр. 80).
6. Примените настройки (см. п. 4.2.3.1 на стр. 56). Закройте Конфигуратор.

#### 4.2.4.5. Многосерверная конфигурация: распределение каналов по серверам

Настройка распределения каналов по серверам производится там же, где и настройка подключений серверов к системе.

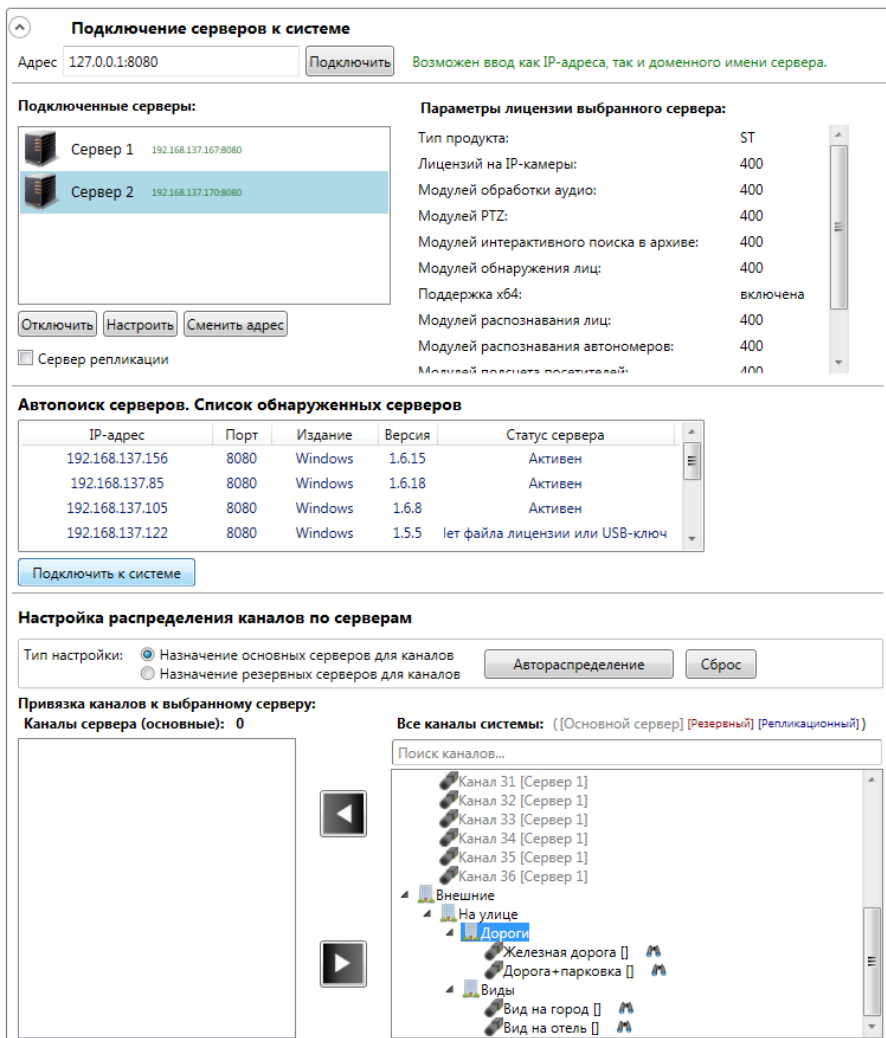



Рис. 55. Несколько серверов в системе и распределение каналов по серверам


**Примечание.** Если в системе используется только один сервер, блок настройки распределения каналов по серверам не отображается, т. к. в данном случае все каналы автоматически привязываются к серверу.

Каждый канал может быть прикреплен к двум серверам. Один сервер в таком случае будет основным, а другой резервным. При отказе основного сервера архивная запись канала будет производиться на резервный сервер. Таким образом, повышается надежность системы видеонаблюдения.

Чтобы **подключить канал** к основному (резервному) серверу:

1. Выберите тип настройки «**Назначение основных серверов для каналов**» («**Назначение резервных серверов для каналов**»);
2. Отметьте сервер;
3. Отметьте канал;
4. Нажмите кнопку .

Чтобы **отключить канал** от сервера:

1. Отметьте сервер;
2. Отметьте канал;
3. Нажмите кнопку .

Чтобы автоматически **равномерно распределить каналы** по основным (резервным) серверам, нажмите кнопку «**Автораспределение**».

Чтобы **открепить все каналы** от основных (резервных) серверов, нажмите кнопку «Сброс».

#### 4.2.4.6. Многосерверная конфигурация: особенности настройки

При использовании в рамках одной системы нескольких серверов, редактирование настроек каждого сервера происходит не в окне редактора конфигурации системы, а в отдельном окне редактирования серверных настроек.

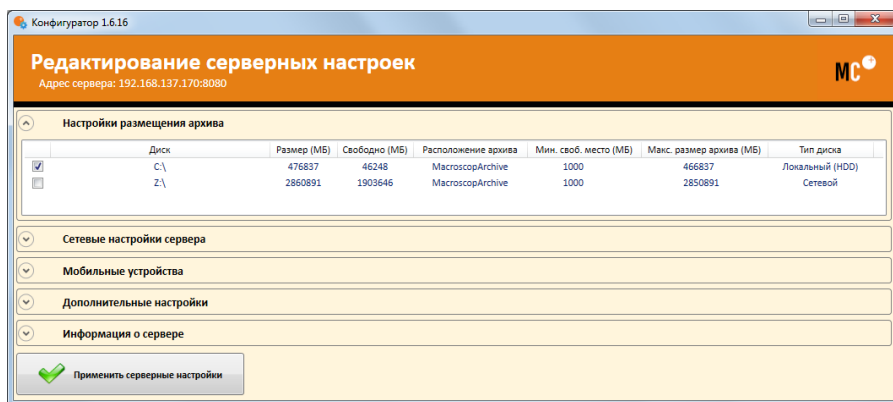



Рис. 56. Окно редактирования серверных настроек

Чтобы **перейти к настройкам сервера**, выберите сервер в списке подключенных серверов и нажмите расположенную ниже списка кнопку «Настроить» (см. Рис. 55 на стр. 69). Откроется окно редактирования серверных настроек (см. Рис. 56 на стр. 71). Для **сохранения изменений в настройках сервера** нажмите кнопку «Применить серверные настройки»; для **выхода без сохранения серверных настроек** закройте окно редактирования серверных настроек с помощью стандартной кнопки закрытия окна .

В многосерверной конфигурации адреса серверов (в списке подключенных серверов) должны быть назначены таким образом, чтобы каждый сервер был доступен для других серверов по указанному порту. Например, при использовании «локальных» IP-адресов и связи серверов через интернет без использования туннелирования, в конфигураторе необходимо указывать публичные IP-адреса, присвоенные внешним портам маршрутизаторов (при этом с помощью NAT отображать соответствующие порты с внешних портов маршрутизаторов на локальные IP-адреса серверов MACROSCOP).

#### **4.2.4.7. *Настройки сервера репликации***

Одному или нескольким серверам в системе можно назначить роль сервера репликации. Сервер репликации — это сервер, который хранит резервные копии архивов других серверов в системе.

#### **Внимание!**

Если сервер является сервером репликации, его нельзя назначить основным или резервным сервером для каналов.

Для работы сервера репликации на нем должен быть установлен USB-ключ и лицензия минимум на 1 канал (того же типа, что и на других серверах).

Чтобы **настроить сервер репликации** (см. Рис. 57):



## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

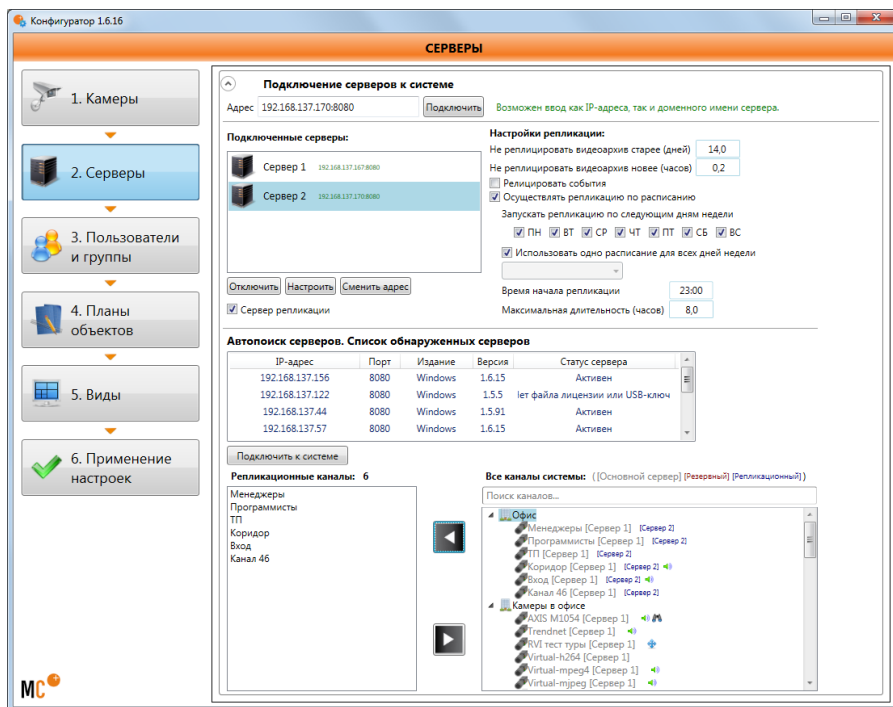



Рис. 57. Настройка репликации

1. Отметьте сервер;
2. Поставьте галочку «**Сервер репликации**»;
3. В появившейся справа области «**Настройки репликации**» определите параметры и расписание репликации;
4. При помощи кнопки  переместите каналы, которые нужно реплицировать, из списка «Все каналы системы» в список «Репликационные каналы».

В окне настроек сервера репликации можно принудительно запустить или остановить репликацию (см. Рис. 58).

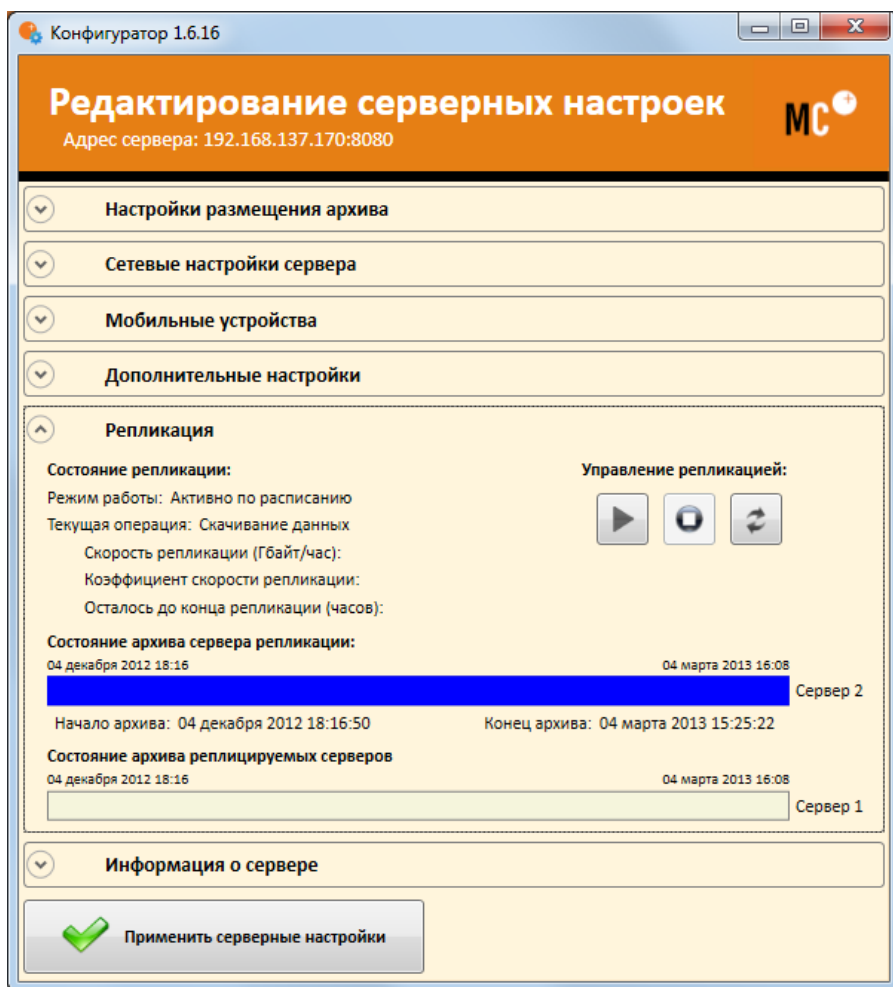


Рис. 58. Управление принудительной репликацией

#### 4.2.4.8. *Настройки размещения архива*

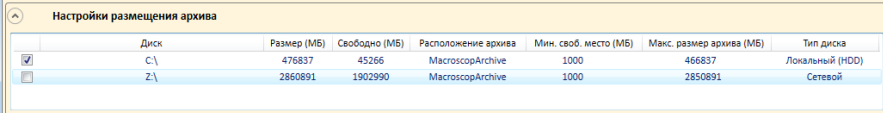
Архив видеоданных MACROSCOP имеет кольцевую структуру. При полном заполнении места, выделенного под архив, новые архивные файлы начинают замещать наиболее старые.

Архив каждого сервера хранит записи видео только тех каналов, которые прикреплены к данному серверу.

По умолчанию архив размещается в папке «MacroscopArchive», находящейся в корневом каталоге каждого диска, используемого для хранения архива.

Параметры архива определяются в блоке «**Настройки размещения архива**» окна редактирования серверных настроек (Рис. 59 на стр. 75):

- Логические диски, на которых хранится архив (чтобы выбрать диск, отметьте его галочкой);
- Максимальный размер архива;
- Минимальное свободное место на диске, которое необходимо оставлять при записи архива.



Диск	Размер (МБ)	Свободно (МБ)	Расположение архива	Мин. своб. место (МБ)	Макс. размер архива (МБ)	Тип диска
<input checked="" type="checkbox"/>	476837	45266	MacroscopArchive	1000	466837	Локальный (HDD)
<input type="checkbox"/>	2860891	1902990	MacroscopArchive	1000	2850891	Сетевой

Рис. 59. Настройки размещения архива

Чтобы установить параметры:

1. Щёлкните два раза левой кнопкой мыши на значении параметра;
2. Введите необходимые данные;
3. Нажмите на клавиатуре кнопку Enter.

Чтобы применить заданные параметры к серверу, нажмите кнопку «**Применить серверные настройки**».

**Примечание:** При первом запуске сервера автоматически создаются настройки сервера по умолчанию. При этом к архиву подключается диск «C:\».

**Внимание!** Категорически не рекомендуется размещать архив на том же физическом диске, на котором установлена операционная система.

#### 4.2.4.9. Сетевые настройки сервера

Сетевые настройки сервера

Порт сервера: 8080

Автоматически открывать порт MACROSCOP Сервера в брандмауэре Windows

Разрешить обнаружение MACROSCOP Сервера по протоколу UPnP

Принимать подключения по протоколу RTSP (для вещания H.264)

Порт RTSP/TCP: 554

Порт RTSP/HTTP: 8000

Рис. 60. Сетевые настройки сервера

В блоке «Сетевые настройки сервера» доступны следующие настройки:

**Автоматически открывать порт MACROSCOP Сервера в брандмауэре Windows** — позволяет MACROSCOP Серверу автоматически открыть порт в брандмауэре Windows для внешних входящих подключений.

**Разрешить обнаружение MACROSCOP Сервера по протоколу UPnP** — включает для MACROSCOP Сервера протокол UPnP, позволяющий сетевое обнаружение сервера по указанному протоколу.

**Порт сервера** — позволяет настроить, по какому порту будут происходить клиентские подключения к выбранному серверу (для наблюдения, просмотра архива, конфигурирования).

**Принимать подключения по протоколам RTSP (для вещания H.264)** — включение этой возможности позволяет получать видеопоток и служебную информацию путем прямых запросов к серверу. При этом должны быть указаны порты для вещания RTSP через TCP и/или поверх HTTP.

#### 4.2.4.10. Мобильные устройства

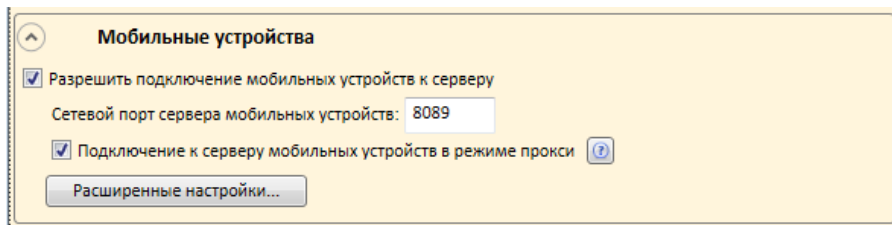


Рис. 61. Мобильные устройства

Вкладка **мобильные устройства** позволяет настроить встроенную в MACROSCOP Сервер службу трансляции видеопотоков для мобильных устройств и веб-клиентов.

**Примечание:** Данная служба также используется для организации вещания на сайт.

**Разрешить подключение мобильных устройств к серверу** — включает на сервере службу трансляции видеопотоков для мобильных устройств.

**Сетевой порт сервера мобильных устройств** — позволяет настроить, через какой порт будет доступно подключение к службе трансляции видеопотоков для мобильных устройств.

**Подключение к серверу мобильных устройств в режиме прокси** — включает трансляцию в режиме прокси. При включенном режиме прокси в многосерверных конфигурациях трансляция видеопотоков со всех серверов на мобильные устройства, подключенные к данному серверу, будет осуществляться через этот сервер. При отключенном режиме прокси в многосерверных конфигурациях мобильное устройство будет автоматически подключаться к серверам, к которым прикреплены запрошенные камеры.

#### 4.2.4.11. *Дополнительные настройки сервера*

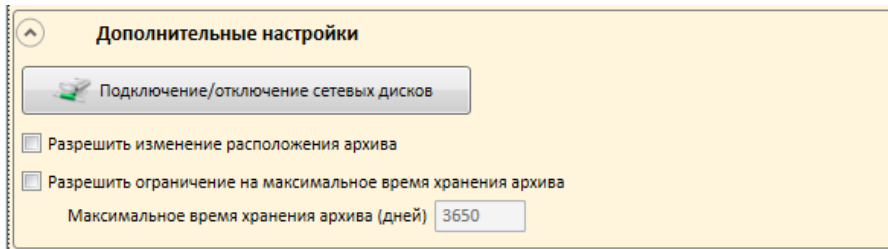


Рис. 62. Дополнительные настройки сервера

**Разрешить изменение расположения архива** — позволяет производить запись в архив в нестандартную папку (например, в «C:\MacroscopArchive2» вместо «C:\MacroscopArchive».

**Внимание!** После применения конфигурации видеоархив в старой папке будет потерян.

**Разрешить ограничение на максимальное время хранения архива** — позволяет установить максимальное время хранения архивных записей, даже если заданный объем места для хранения архива позволяет хранить записи за больший период времени.

#### 4.2.4.12. *Настройка сетевых дисков*

Для того чтобы **подключить сетевой диск**:

1. Нажмите кнопку **«Подключение/отключение сетевых дисков»** (Рис. 62 на стр. 78):.
2. В появившемся окне настройки сетевых дисков (Рис. 63) **выберите букву**, которой будет обозначаться сетевой диск.

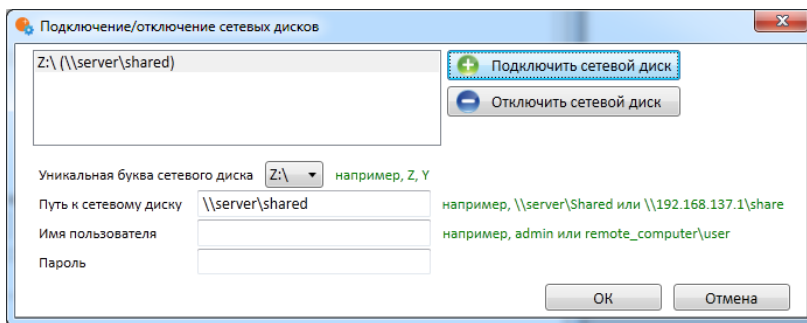


Рис. 63. Окно настройки сетевых дисков

3. Укажите **путь к сетевому диску, имя пользователя и пароль** в соответствующих полях
4. Нажмите кнопку **«Подключить сетевой диск»**.
5. Нажмите кнопку **«ОК»**.

После нажатия кнопки «ОК» сервер перезагрузится. Сетевой диск будет добавлен в список дисков, который отображается во вкладке настройки сервера. Его можно настраивать так же, как и локальные диски.

Для того чтобы **отключить сетевой диск**:

1. Нажмите кнопку **«Подключение/отключение сетевых дисков»** (Рис. 62 на стр. 78).
2. В появившемся окне настройки сетевых дисков (Рис. 63) **выберите диск**, которой собираетесь отключить.
3. Нажмите кнопку **«Отключить сетевой диск»**.
4. Нажмите кнопку **«ОК»**.

#### **4.2.4.13. Просмотр информации о сервере**

Информация о сервере приведена в нижней части страницы настроек серверов (или окна настроек сервера — для многосерверных конфигураций).

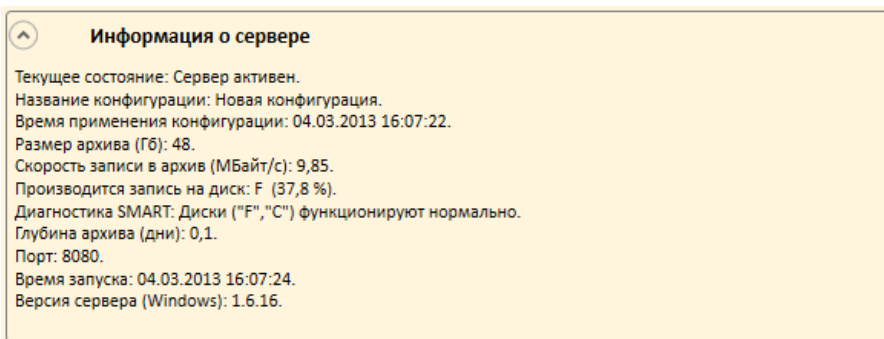


Рис. 64. Информация о сервере

#### 4.2.5. Настройки камер

Чтобы перейти к настройке камер, нажмите кнопку **«1. Камеры»** в левой части окна редактора конфигурации системы (Рис. 39 на стр. 53). Справа откроется редактор настройки каналов (Рис. 65), со списком каналов в его левой части.

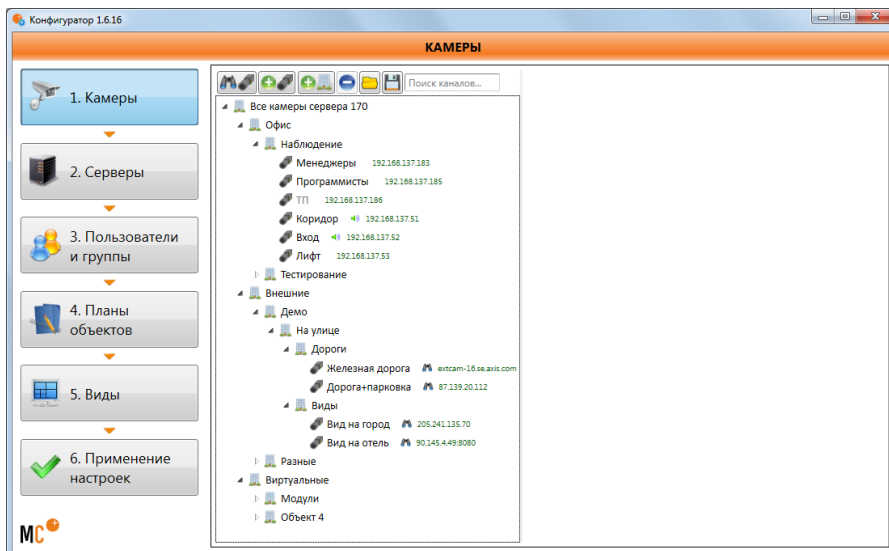


Рис. 65. Редактор настройки каналов — список каналов




**Справка:** Вместо термина «Камера» в системе MACROSCOP используется более широкое понятие «Канал», поскольку, кроме камер, к системе могут подключаться каналы видеосерверов и видеорегистраторов.

**Примечание:** Иерархическая форма списка каналов удобна для навигации, т.к. позволяет группировать каналы по физическому расположению соответствующих им камер. Каналы прикрепляются к **объектам безопасности** – группирующим элементам (например, «Корпус 1» или «Коридор 2-го этажа»). Объекты безопасности также могут прикрепляться к другим объектам безопасности, что позволяет создавать иерархическую структуру любой вложенности.

Чтобы **добавить объект безопасности**, нажмите кнопку .

Чтобы **добавить объект безопасности, привязанный к другому объекту безопасности**, выберите объект, к которому хотите привязать новый объект безопасности, и нажмите кнопку



Чтобы **добавить канал**, нажмите кнопку .


Чтобы **создать канал внутри конкретного объекта безопасности**, предварительно выберите этот объект в списке.


Чтобы **изменить название канала или объекта безопасности**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «F2»; затем введите новое название и нажмите клавиатуре клавишу «Enter».

Чтобы **удалить объект безопасности или канал**, выберите его в списке; затем нажмите кнопку .

**Примечание:** Для упрощения настройки иерархии каналов предоставляется возможность:

- перетаскивать каналы и объекты безопасности из одного объекта безопасности в другой с помощью мыши;
- копировать каналы и объекты безопасности, удерживая при перетаскивании клавишу Ctrl;
- перемещать каналы вверх и вниз с помощью стрелок на клавиатуре, удерживая клавишу Ctrl;
- перемещать и копировать каналы, пользуясь буфером обмена через контекстное меню или стандартными сочетаниями клавиш: Ctrl-C – копировать, Ctrl-X – вырезать, Ctrl-V – вставить.

Чтобы **сохранить настройки каналов в виде файла** на диск, нажмите кнопку .

Чтобы **загрузить файл настроек каналов** с диска, нажмите кнопку .

**Внимание!** Загрузка файла настроек каналов с диска приводит к удалению всех текущих настроек каналов и замене на настройки из загружаемого файла. Если вам нужно добавить к существующим настройкам настройки из файла(ов), используйте сохранение и загрузку отдельных объектов безопасности (каналов) через контекстное меню, как описано ниже.

Все описанные выше **действия** можно производить **из контекстного меню** каналов и объектов безопасности: для этого нужно выбрать объект безопасности или канал и нажать правую кнопку мыши. Кроме того, команды контекстного меню предоставляют **дополнительные возможности**: сохранение на диск и загрузка с диска конфигурации отдельного объекта безопасности или канала.


Чтобы **сохранить на диск конфигурацию отдельного объекта безопасности или канала**, выберите объект безопасности, в который хотите добавить ранее сохраненный объект или канал, нажмите правую кнопку мыши и в появившемся меню выберите команду «Сохранить».

Чтобы **загрузить с диска конфигурацию отдельного объекта безопасности или канала**, выберите объект безопасности или канал, нажмите правую кнопку мыши и в появившемся меню выберите команду «Загрузить».

**Примечание:** Сохранение на диск и загрузка с диска конфигурации отдельного объекта безопасности или канала может быть полезно в случаях, когда не нужно сохранять и загружать полную конфигурацию (например, при объединении серверов — для конфигурации каналов добавляемого сервера).

**Внимание!** Сохранение на диск и загрузка с диска конфигурации отдельного объекта безопасности или канала может быть полезно в случаях, когда не нужно сохранять и загружать полную конфигурацию (например, при объединении серверов — для конфигурации каналов добавляемого сервера).

Чтобы **автоматически найти камеры** в локальной сети и **добавить** их в конфигурацию:

1. Нажмите кнопку .

- В появившемся окне автопоиска камер (Рис. 66) отметьте галочками камеры, которые хотите добавить.

**Внимание!** Не все камеры поддерживают функции, позволяющие автоматически обнаружить их в сети.

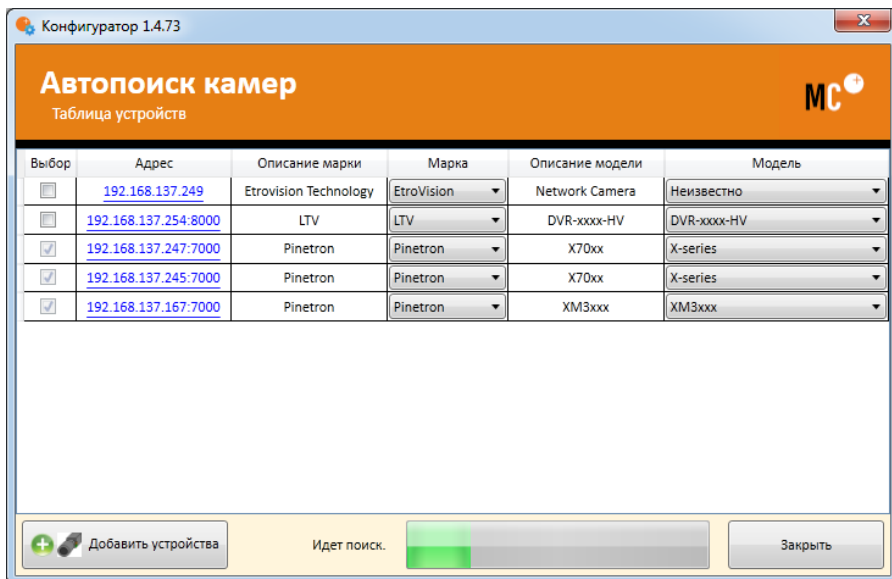


Рис. 66. Окно автопоиска камер

- Нажмите кнопку «Добавить устройства».

**Внимание!** Некоторые камеры при автоматическом добавлении определяются как другие производители или модели — в таком случае может возникнуть необходимость после добавления вручную выбрать соответствующую производителя или модель. Также не забудьте после автоматического добавления камеры ввести вручную логин и пароль администратора камер и настройки видеопотоков.

Чтобы **настроить конкретный канал**, выберите его в иерархическом списке. При этом в правой части окна появится редактор настройки данного канала, который позволяет задать следующие параметры:

- Настройки подключения канала;
- Настройки записи в архив для данного канала;
- Настройки интеллектуального видеонализа;
- Дополнительные параметры;
- Задачи по расписанию;
- Сценарии.

#### 4.2.5.1. *Настройки подключения канала*

Настройка подключения каналов производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 67).

Настройки подключения канала

Адрес (IP-адрес или URL)	Производитель	Модель устройства
192.168.137.42	Axis	2xx
Имя пользователя	<input type="checkbox"/> Видеосервер	<input type="checkbox"/> Прием звука
root	Номер канала 0	<input type="checkbox"/> Передача звука  Тест
Пароль		<input type="checkbox"/> Поворотная камера
••••		<input type="checkbox"/> Обработка событий (I/O) ...
<input checked="" type="checkbox"/> Подключаться через сервер		Изменить настройки устройства...
<input type="checkbox"/> Канал с низкой пропускной способностью		
<input type="checkbox"/> Отключить канал		

Рис. 67. Настройки подключения канала

Укажите в соответствующем поле **IP-адрес** или **URL устройства**, с которого будет происходить приём видеоданных (префикс типа «http://» в данном поле указывать не нужно). В ряде случаев может потребоваться указание порта управления/данных устройства (например, «192.168.1.55:8000»).

Чтобы задать **производителя** и **модель устройства**, с которого будет происходить приём видеоданных, воспользуйтесь выпадающими списками «Производитель» и «Модель устройства».

Если это устройство требует **имя пользователя** и **пароль**, заполните соответствующие поля.

Чтобы включить **приём звука с камеры**, отметьте «Приём звука». [*\*Реализовано не для всех моделей устройств*]

Чтобы включить **приём передачу звука на камеру**, отметьте «Передача звука». [*\*Реализовано не для всех моделей устройств*]

Чтобы включить **управление поворотной камерой**, отметьте «Поворотная камера». [*\*Реализовано не для всех моделей устройств*]

Чтобы включить **регистрацию сигналов с вводов и отправку сигналов на выходы камер**, отметьте «Обработка событий (I/O)». [*\*Реализовано не для всех моделей устройств*]

Чтобы **изменить разрешение, частоту кадров или степень компрессии** на камере нажмите кнопку «Изменить настройки устройства...» (Рис. 67 на стр. 85) — откроется окно изменения настроек (Рис. 68). [*\*Реализовано для ограниченного количества моделей устройств*]

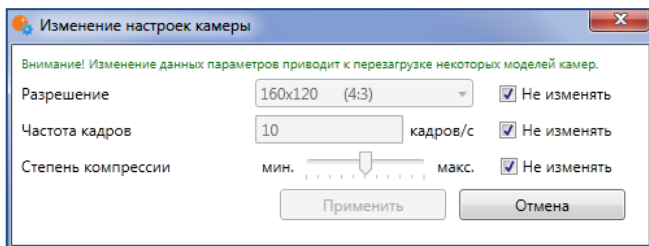


Рис. 68. Изменение настроек камеры

**Внимание!** Не все камеры поддерживают изменение настроек из программы MACROSCOP Конфигуратор. Если камера не поддерживает данную функцию, то её настройку следует осуществлять через веб-интерфейс камеры или специальное программное обеспечение, поставляемое с камерой.

Отметьте поле «**Видеосервер**», если источником видеоданных является не камера, а видеосервер или видеорегистратор. Введите **номер канала** в соответствующем поле. У различных моделей нумерация каналов начинается с 0 или с 1.

Для некоторых моделей видеорегистраторов вместо поля «Видеосервер» отображается поле «**Видеорегистратор**» (Рис. 69). В таком случае предоставляется возможность просматривать архив, расположенный на видеорегистраторе — для этого нужно отметить поле «**Просматривать архив на видеорегистраторе**». Если отметить «**Только архив видеорегистратора**», то запись в архив MACROSCOP и видеоанализ производится не будут.

Рис. 69. Дополнительные настройки для видеорегистраторов

Отметьте поле «**Отключить канал**», в случае необходимости временно отключить использование канала.

Отметьте поле **«Передача данных через сервер»**, если отсутствует возможность непосредственного сетевого доступа к камерам с клиентских рабочих мест. В таком случае видеоданные будут транслироваться через сервер системы видеонаблюдения.

**Примечание.** Некоторые камеры имеют ограничение на количество одновременных подключений. Ряд камер при нескольких одновременных подключениях снижает частоту трансляции кадров. Таким образом, подключение через сервер позволяет обеспечить только одно подключение к камере для любого количества клиентских рабочих мест.

Отметьте поле **«Канал с низкой пропускной способностью»**, если вы используете сеть с низкой пропускной способностью. Данная настройка позволяет увеличить время ожидания сигнала от камеры.

Чтобы **просмотреть видео с настраиваемого канала в браузере:**

1. Щёлкните правой кнопкой мыши в списке каналов на нужном канале;
2. В появившемся меню выберите **«Открыть в браузере»**.



#### 4.2.5.2. *Настройка потоков данных*

Настройка потоков данных для канала производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 70).

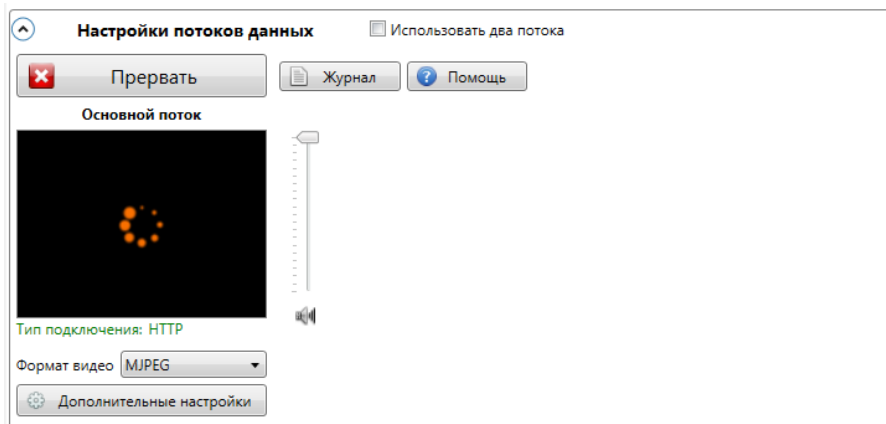



Рис. 70. Настройка потоков данных

Чтобы задать **формат потока данных**, который будет использоваться для настраиваемого канала, выберите нужное значение из выпадающего списка «Формат видео».

Чтобы **проверить корректность параметров подключения**, нажмите кнопку  **Протестировать**. При этом, в случае отсутствия ошибок, начнётся отображение видео с настраиваемого канала.

**Примечание.** Режим тестирования включается по умолчанию при выборе канала в списке каналов (Рис. 65 на стр. 80) редактора конфигурации.

**Внимание!** Видеоизображение в окне тестирования появится только в том случае, если тестируемая камера доступна с компьютера, на котором запущен конфигуратор. Таким образом, допустима ситуация (например, когда камеры размещены в одной подсети, а конфигуратор запущен на удаленном компьютере в другой подсети), когда в окне тестирования изображение не появляется, но на самом деле сервер корректно принимает и обрабатывает видеопоток от этой камеры. В таком случае, чтобы проверить корректность подключения канала, нужно применить конфигурацию, затем запустить на этом компьютере программу MACROSCOP Клиент и выбрать в главном окне нужный канал — если подключение корректно, то в режиме наблюдения появится видеоизображение с данной камеры.

**Внимание!** Если канал не был протестирован, при выборе другого канала или переходе в другую вкладку Конфигуратора появляется окно предупреждения о протестированном канале (Рис. 71). В этом случае можно протестировать канал (кнопка «Да») либо отказаться от тестирования (кнопка «Нет»). Чтобы данное окно больше не появлялось в рамках текущего сеанса, нужно отметить «Больше не показывать».

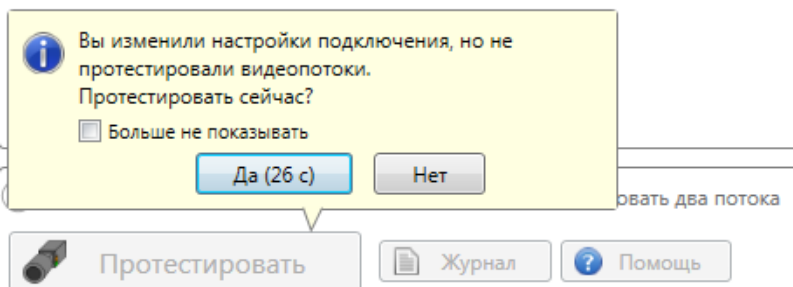
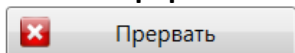
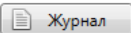
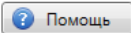



Рис. 71. Предупреждение о непротестированном канале

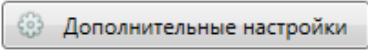
Чтобы **прервать тестовое подключение**, нажмите кнопку



Чтобы **просмотреть журнал событий при подключении** к камере, нажмите кнопку .

Чтобы **прочитать подсказку по решению проблем** при подключении к камере, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить уровень громкости звука**, передвиньте бегунок  в нужное положение.

Чтобы **задать дополнительные настройки потока данных**, нажмите кнопку , расположенную под полем выбора формата видео — откроется окно дополнительных настроек потока данных (Рис. 72).

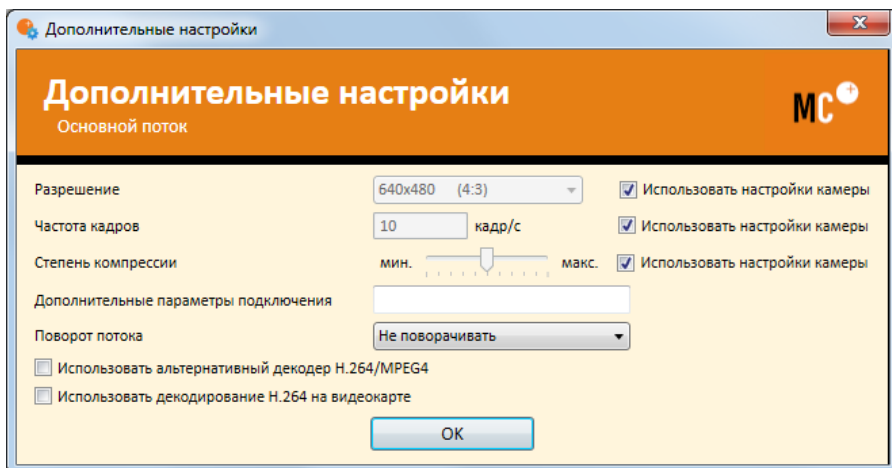


Рис. 72. Дополнительные настройки потока данных

Чтобы задать **разрешение, частоту кадров и степень компрессии** выберете нужные значения в соответствующих полях. Чтобы использовать для данных параметров значения, установленные на камере, отметьте «Использовать настройки камеры».

**Примечание.** Задание настроек камеры из MACROSCOP доступно для ограниченного количества моделей камер.

**Внимание!** Для всех камер Axis необходимо задавать потоки камер в MACROSCOP, поскольку использование настроек камер для этих камер может привести к некорректным параметрам потока.

Чтобы **повернуть изображение**, получаемое с камеры, выберете нужный тип поворота в поле «Поворот потока».

Чтобы задать **особые параметры подключения**, введите их в поле «Дополнительные параметры подключения». Данная опция используется крайне редко, для ограниченного количества устройств.

Чтобы **использовать альтернативный декодер H.264/MPEG4** или **декодировать H.264 на видеокarte**, отметьте соответствующий параметр. Декодирование H.264 на видеокarte используется только для отображения видео на экране в программе MACROSCOP Клиент. Если для канала указана данная опция, то при в MACROSCOP Клиент для этого канала будет производится декодирование H.264 на видеокarte; в противном случае для декодирования канала в MACROSCOP Клиент будут использованы ресурсы центрального процессора.

**Примечание.** Используйте альтернативный декодер H.264/MPEG-4, если изображение с камеры не принимается, не отображается или имеет артефакты.

**Внимание!** Не все видеокарты корректно обрабатывают видеопоток в формате H.264 при выбранной опции «**декодировать H.264 на видеокarte**».

### 4.2.5.3. *Использование двух потоков*

Большинство современных IP-камер поддерживает использование одновременно двух и более потоков, получаемых с камеры. Использование двух потоков с камеры позволяет производить запись кадров в архив в высоком качестве, а отображение на клиенте в низком, что позволяет существенно снизить нагрузку на оборудование. При использовании двух потоков MACROSCOP всегда записывает в архив основной поток.

Чтобы **использовать два потока**, получаемые с камеры, отметьте «Использовать два потока» (Рис. 73).

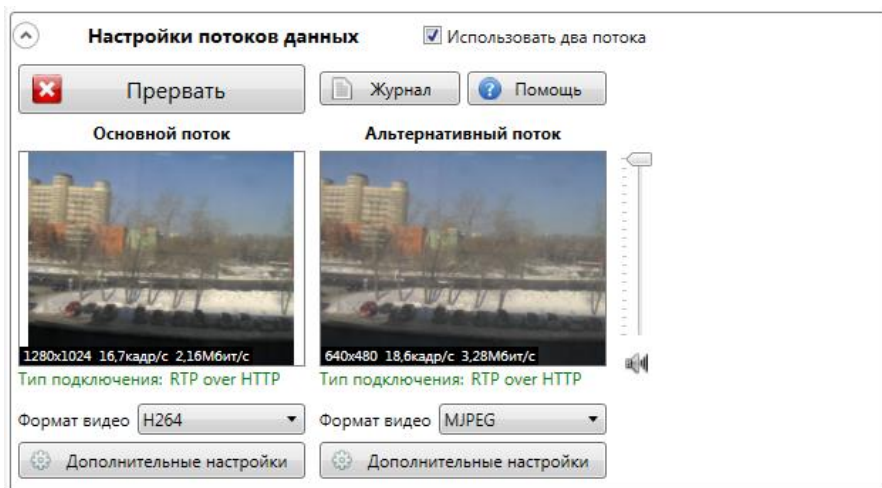


Рис. 73. Использование двух потоков

При использовании двух потоков необходимо выбрать формат видео и, при необходимости, произвести дополнительные настройки для каждого из потоков.

### 4.2.5.4. *Настройка параметров записи в архив*

Настройка параметров записи в архив для выбранного канала производится в соответствующем блоке редактора (см. Рис. 74).

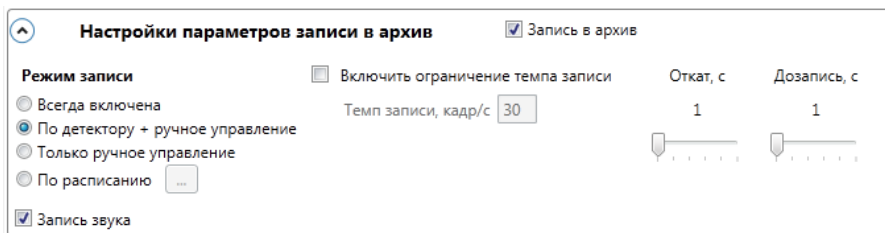


Рис. 74. Настройка параметров записи в архив

Чтобы **включить запись видео в архив**, отметьте «Запись в архив».

Чтобы **включить запись звука в архив**, отметьте «Запись звука».

**Внимание!** Чтобы велась запись звука в архив, в блоке «Настройки подключения канала» необходимо включить «Прием звука».

Чтобы **выбрать режим записи в архив**, отметьте необходимое поле:

- **Всегда включена** – запись в архив ведётся постоянно.
- **По детектору + ручное управление** — запись в архив ведётся только при обнаружении движения в кадре. Также у оператора есть возможность включить/выключить постоянную запись в архив.
- **Только ручное управление** — включение и отключение записи в архив производится только оператором.
- **По расписанию** — позволяет гибко настроить расписание режимов записи в архив.


Чтобы **задать ограничение темпа записи в архив**, отметьте «Включить ограничение темпа записи» и укажите необходимое значение в поле «Темп записи».

**Внимание!** Ограничение темпа записи справедливо только для формата видео MJPEG. Для MPEG-4 и H.264 данная опция должна быть либо отключена, либо задано значение «1» — в последнем случае в архив будут записываться только опорные кадры.

Параметр **«Откат»** задает интервал времени, в течение которого должна вестись запись в архив перед возникновением события обнаружения движения.

Параметр **«Дозапись»** задает интервал времени, в течение которого должна вестись запись в архив, после прекращения движения.

Чтобы **настроить расписание режимов записи в архив**:

1. Выберите поле «По расписанию» и нажмите расположенную справа от поля кнопку . Откроется окно настройки записи в архив по расписанию (Рис. 75): в расписании по вертикали указаны дни недели, по горизонтали — промежутки времени.

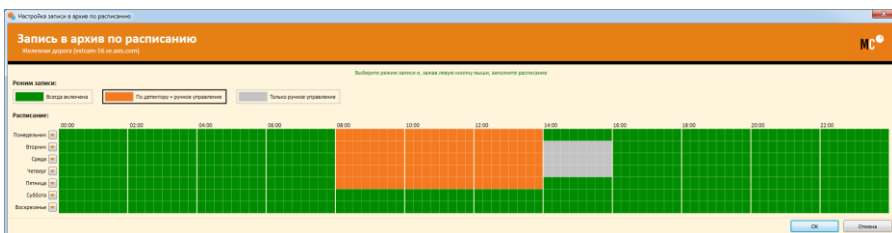



Рис. 75. Окно настройки записи в архив по расписанию

2. Выберите один из режимов, которые вы хотите задать, щелкнув мышью по соответствующему прямоугольнику в верхней части окна.

3. Удерживая левую кнопку мыши, выделите в расписании промежутки времени, на которых будет действовать выбранный режим — промежутки окрасятся в соответствующий цвет.
4. Чтобы задать единый режим записи на весь день, или скопировать расписание другого дня, нажмите кнопку  расположенную справа от названия дня недели, затем выберите в открывшемся меню (Рис. 76) соответствующий пункт.

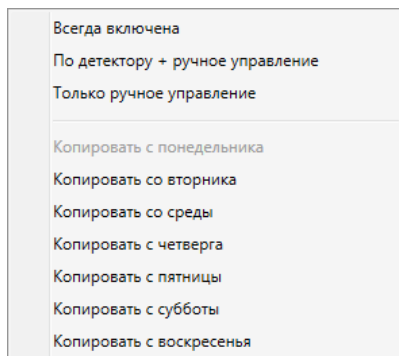


Рис. 76. Меню задания режима записи на весь день

5. Нажмите кнопку «Ок», чтобы сохранить изменения.



#### 4.2.5.5. *Настройки системы интеллектуального анализа*

Настройка интеллектуального видеонализа для выбранного канала производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 77).

**Настройки системы интеллектуального анализа**

Выбор потока для анализа: Альтернативный

**Детектор движения**

Использовать детектор движения встроенный в камеру

Режим настройки детектора движения:  Простой  Экспертный (с зонами детектирования)

Ограничения на размер объекта:

Мин. ширина объекта: 3% от ширины кадра

Мин. высота объекта: 3% от высоты кадра

**Обнаружение лиц**

Качество работы:  Среднее  Высокое

**Интерактивный поиск в архиве** (Поиск по месту в кадре, размерам и приметам объекта)

Индексирование движущихся объектов по приметам

**Использовать внешние интеллектуальные модули**

Рис. 77. Настройки системы интеллектуального анализа

Чтобы включить **детектор движения**, отметьте соответствующее поле.

Чтобы использовать **детектор движения встроенный** в камеру, отметьте соответствующее поле. Если данное поле не отмечено, то будет использоваться программный **детектор движения MACROSCOP**.

Если для выбранного канала используется два потока, то доступна опция «**Выбор потока для анализа**» — основной или альтернативный (по умолчанию установлен «Альтернативный»).

<b>Рекомендации по выбору потока для анализа:</b> при условии, что основной более высокого разрешения, чем альтернативный (например, основной — 1920x1080, альтернативный — 640x480)	
Альтернативный	Если никакие модули интеллектуального анализа, кроме программного детектора MACROSCOP, не используются.
Основной	Если, помимо программного детектора MACROSCOP, используется хотя бы один дополнительный модуль интеллектуального анализа, включая внешние модули.

Чтобы настроить **детектор движения MACROSCOP**, выберите режим настройки детектора движения: простой или экспертный.

**Простой режим** позволяет задать минимальный размер объекта, который будет детектироваться.

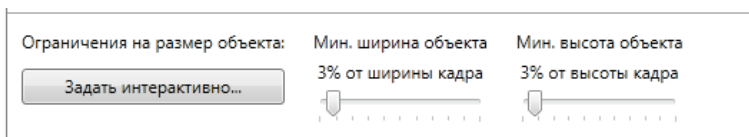


Рис. 78. Ограничения на размер объекта

Чтобы задать размер объекта интерактивно:

1. Нажмите кнопку «Задать интерактивно» (Рис. 78) — откроется окно задания минимальных размеров объекта (см. Рис. 79);

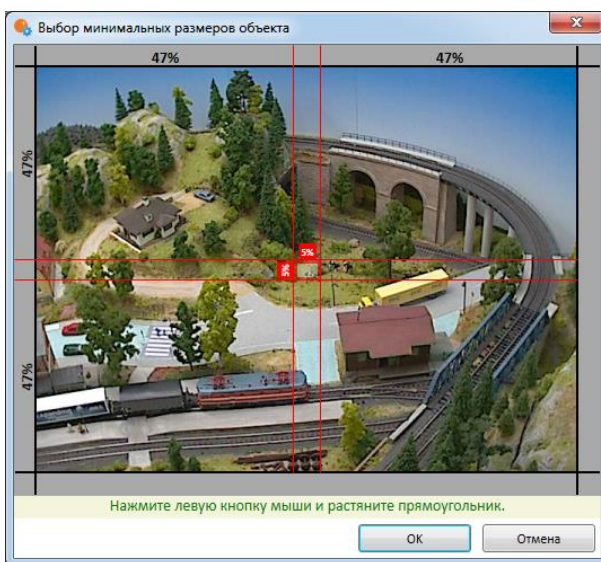


Рис. 79. Задание минимальных размеров объекта

2. Нажав левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному размеру объекта;  
Чтобы задать минимальный размер объекта с помощью бегунков (Рис. 78):
  1. Используйте левый бегунок для задания ширины;
  2. Используйте правый бегунок для задания высоты.

**Экспертный режим** позволяет задавать зоны детектирования и настраивать частоту работу детектора движения (Рис. 80).

Режим настройки детектора движения:  Простой  Экспертный (с зонами детектирования)

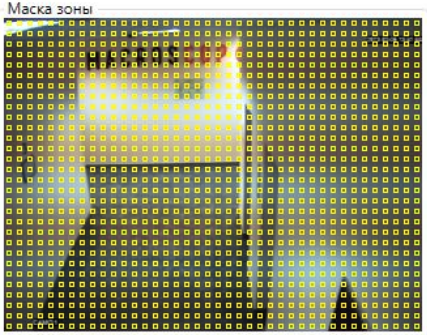
Настройки частоты работы детекции движения:

Детектировать с оптимальной частотой  Детектировать с заданной частотой  кадр/с

Параметры зоны:

Зона 1

Маска зоны



Ограничения на размер объекта

Минимальная ширина объекта

5% от ширины кадра

Минимальная высота объекта

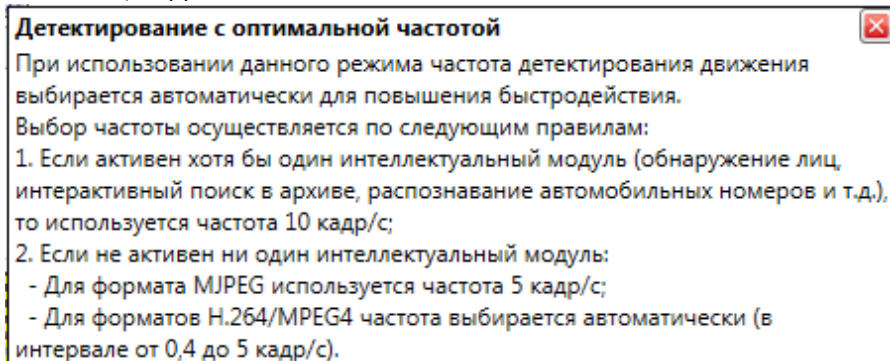
5% от высоты кадра

Размер кисти:

Рис. 80. Экспертный режим настройки системы интеллектуального анализа

Чтобы **настроить частоту детектора движения**, выберите один из пунктов:

- **«Детектировать с оптимальной частотой»** – анализ видеопотока и детекция движения будет происходить частотой, задаваемой автоматически:



- **«Детектировать с заданной частотой»** - анализ видеопотока и детекция движения будет происходить с заданной частотой.

Зона детектирования – область кадра, для которой задаются особые параметры детектирования движения.

Чтобы **добавить новую зону детектирования**, нажмите кнопку



, чтобы **удалить** – кнопку



В области **«Маска зоны»** зоной детектирования является область, заполненная квадратами жёлтого цвета. Чтобы **изменить зону детектирования**, воспользуйтесь мышкой:

- Левая кнопка служит для выделения;
- Правая кнопка служит для снятия выделения.

Чтобы **выделить всю область**, нажмите **«Заполнить всё»**.

Нажмите **«Очистить»**, чтобы **снять выделение сразу со всей области**.

С помощью бегунка можно **изменять размер кисти выделения**.

Чтобы **проверить работу детектора движения**, нажмите кнопку **«Проверка...»**

Для того, чтобы включить **обнаружение лиц**, **интерактивный поиск в архиве** и **индексирование движущихся объектов по приметам** отметьте соответствующие поля.

При включении обнаружения лиц можно настроить **качество работы модуля обнаружения лиц** (Рис. 81): среднее или высокое. Уровень качества работы модуля влияет на потребление системных ресурсов компьютера — загрузку процессора и использование оперативной памяти.

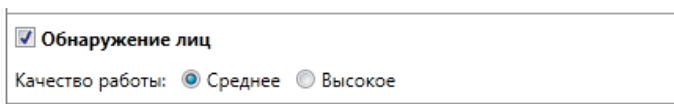


Рис. 81. Настройка качества работы модуля обнаружения лиц

При включении индексирования движущихся объектов появляется **блок настройки параметров индексирования**. С помощью бегунков или интерактивно задайте минимальные и максимальные размеры индексируемых объектов.

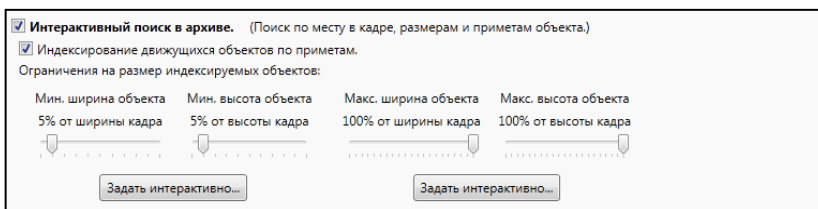


Рис. 82. Задание размеров индексируемого объекта

Для того, чтобы **использовать внешние интеллектуальные модули**, отметьте соответствующее поле. После этого ниже появится список доступных интеллектуальных модулей.

**Примечание.** Описание работы с внешними интеллектуальными модулями представлено в соответствующих руководствах.

#### 4.2.5.6. Туры (Автопатрулирование)

##### Справочная информация.

**Пресет** — предустановленное положение камеры, реализован во многих поворотных камерах.

**Тур** — автоматический переход по пресетам, реализован во многих поворотных камерах.

Если камера позволяет установить пресеты, то в MACROSCOP можно создать собственные туры (Рис. 83).

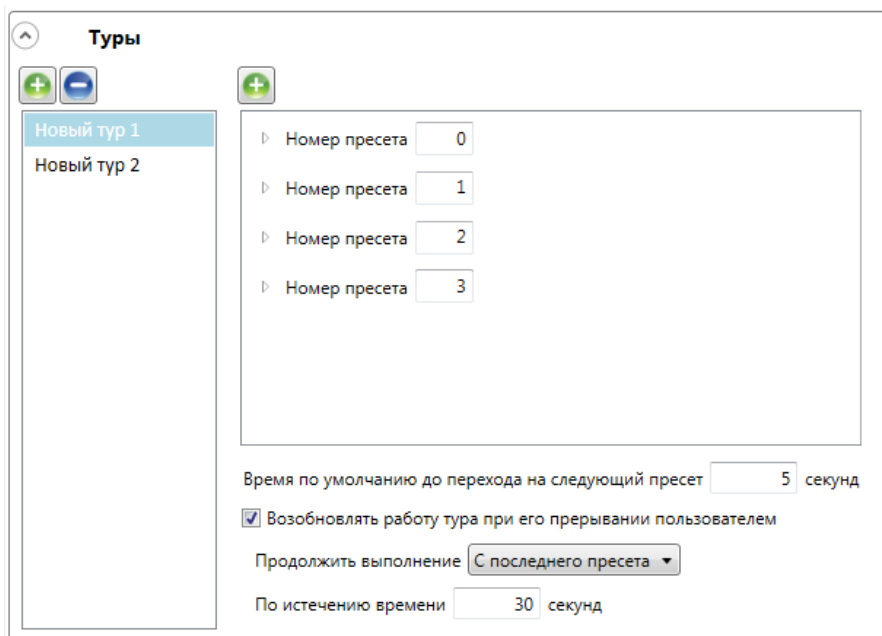






Рис. 83. Настройка туров

Чтобы **добавить новый тур**, нажмите кнопку  над списком туров, чтобы **удалить** – кнопку .

Чтобы **добавить в тур новый пресет**, нажмите кнопку  над списком пресетов, чтобы **удалить** – кнопку  справа от пресета.

Чтобы переместить пресет вверх или вниз в списке, воспользуйтесь кнопками   справа от пресета.

С помощью соответствующих элементов управления можно настроить сценарий тура — время задержки между переходами, поведение после прерывания пресета пользователем.

#### **4.2.5.7. Задачи по расписанию**

Для каждого канала существует возможность выполнения по расписанию следующих действий:

- Включить запись в архив.
- Выключить запись в архив.
- Установить положение камеры (пресет).
- Отправить уведомление по SMS.
- Отправить уведомление по электронной почте (в т.ч. с прикреплением кадра).
- Подать сигнал на выход камеры;
- Запустить внешнее приложение на сервере.
- Сохранить кадр на диск.
- Выдержать паузу в последовательности действий.
- Отправить уведомление о закрытии или открытии шлагбаума (при использовании модуля распознавания автономеров).



Настройка задач по расписанию производится в соответствующем разделе.

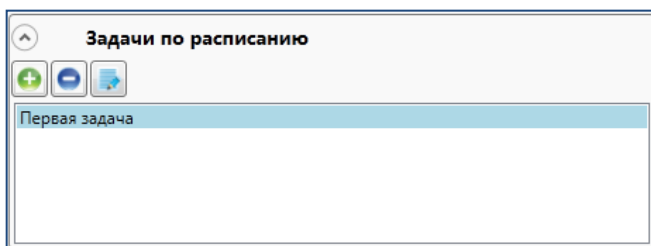



Рис. 84. Настройка задач по расписанию

Чтобы создать новую задачу:

1. Нажмите кнопку . Запустится мастер задач по расписанию (Рис. 85).

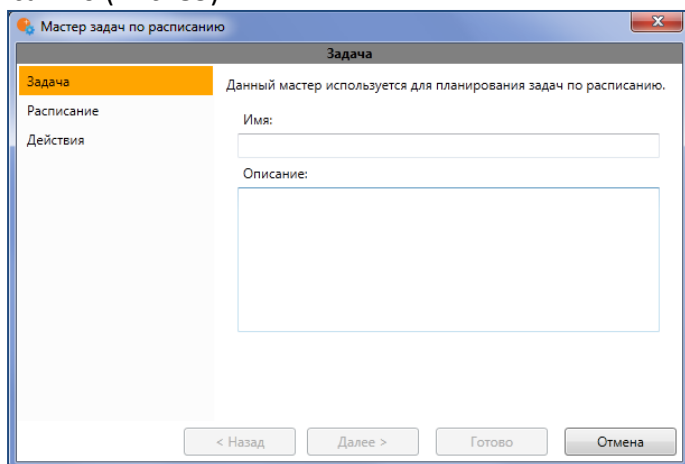


Рис. 85. Мастер задач по расписанию, Шаг 1

2. В поле «Имя» введите название задачи. В поле «Описание» можете ввести описание задачи.
3. Нажмите кнопку «Далее». Откроется следующее окно мастера (Рис. 86).

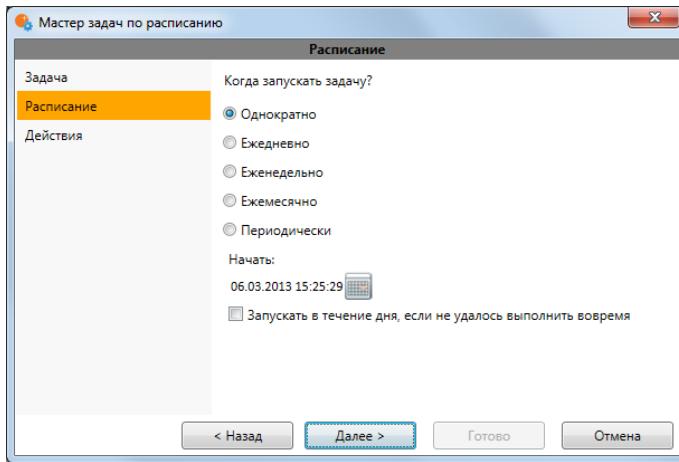


Рис. 86. Мастер задач по расписанию, Шаг 2

4. Выберите, когда запускать задачу. Если необходимо запускать задачу чаще, чем 1 раз в день, выберите периодически и укажите частоту запуска (Рис. 87).

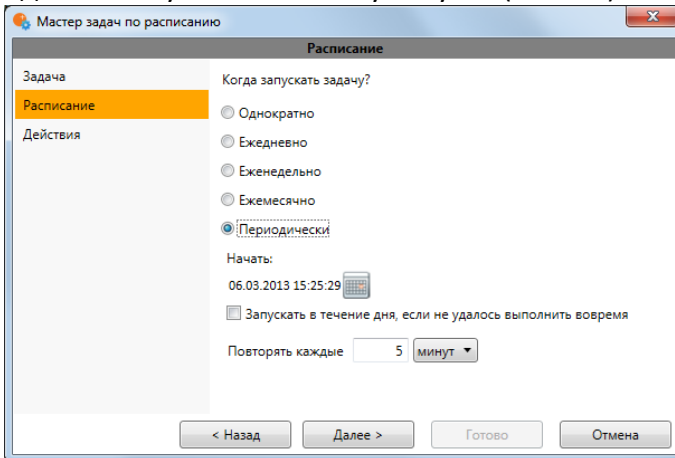


Рис. 87. Периодический запуск задач по расписанию

5. Нажмите кнопку «Далее». Откроется следующее окно мастера (Рис. 88);

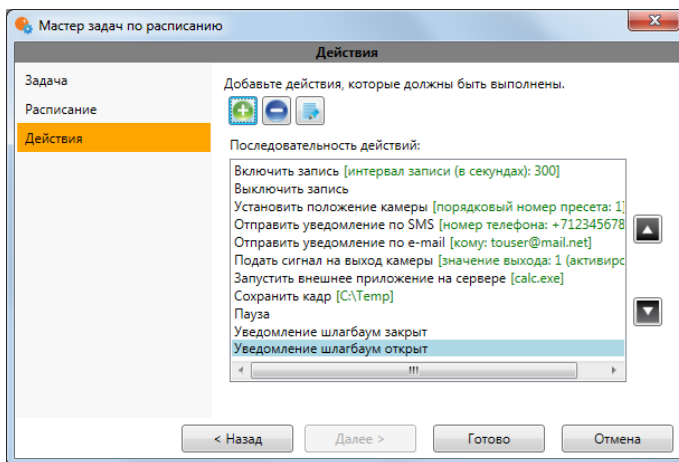




Рис. 88. Мастер задач по расписанию, Шаг 3

6. Добавьте действия, которые должны быть выполнены:

- Чтобы **добавить действие**, нажмите кнопку  и выберите нужную задачу.
- Чтобы **удалить действие**, выделите в списке «Последовательность действий» соответствующее действие и нажмите кнопку .
- Чтобы **отредактировать действие**, выделите в списке «Последовательность действий» соответствующее действие и нажмите кнопку .
- Чтобы **поменять порядок выполнения задач**, воспользуйтесь стрелками   справа от списка «Последовательность действий».

7. Нажмите кнопку «Готово». Созданная задача появится в списке задач по расписанию.

Большинство действий позволяют задать специальные параметры, характерные для данного действия (на приведен пример настроек для отправки уведомление по e-mail).

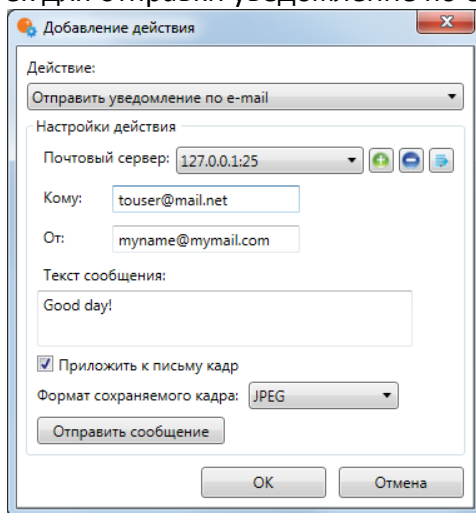


Рис. 89. Настройки отправки уведомление по e-mail

#### 4.2.5.8. Сценарии (реакция на события системы)

Настройка сценариев действий производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 90).

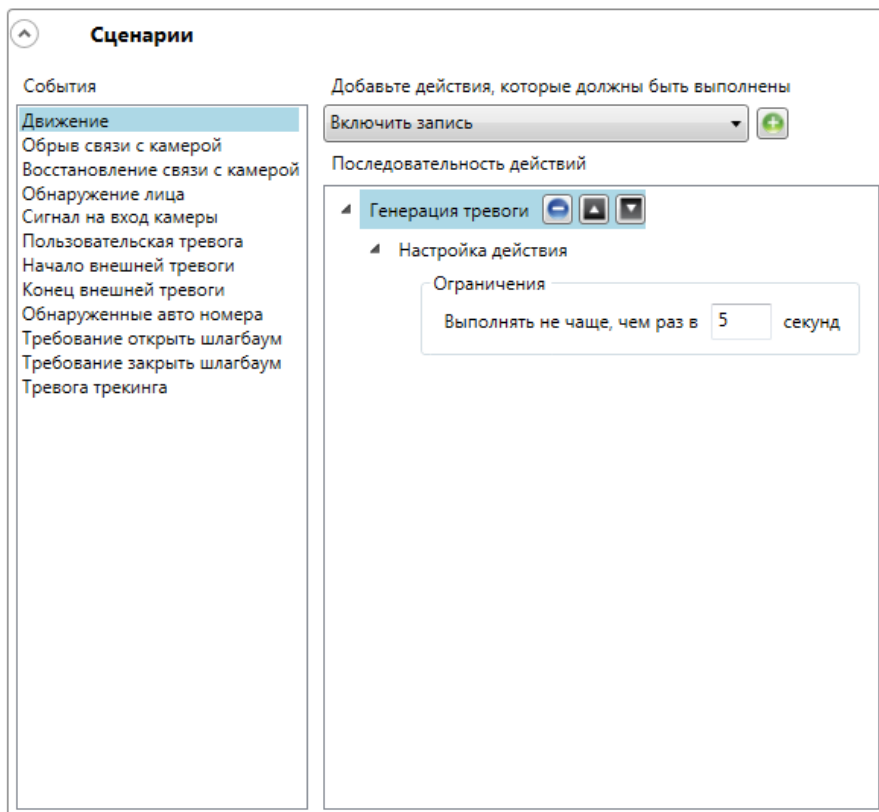



Рис. 90. Настройка сценариев действий


Данная настройка позволяет задать действия, которые будут выполняться в ответ на события, происходящие в системе видеонаблюдения.


Чтобы **задать действие** для определённого события:

1. Выберите событие в списке «События»;
2. Выберите из выпадающего списка действие, которое должно быть выполнено;

3. Нажмите на кнопку ;
4. Разверните выпадающий список для выбранного действия и произведите настройку действия;

Чтобы **удалить действие** для определённого события:

1. Выберете событие в списке «События»;
2. Выберете действие;
3. Нажмите кнопку .

Чтобы **изменить порядок выполнения действия** в ответ на событие, используйте кнопки  .

#### 4.2.5.9. Групповое применение параметров

Для того чтобы упростить настройку большого числа каналов с одинаковыми параметрами, существует возможность задавать параметры сразу для всех каналов, либо для каналов, принадлежащих объекту безопасности.

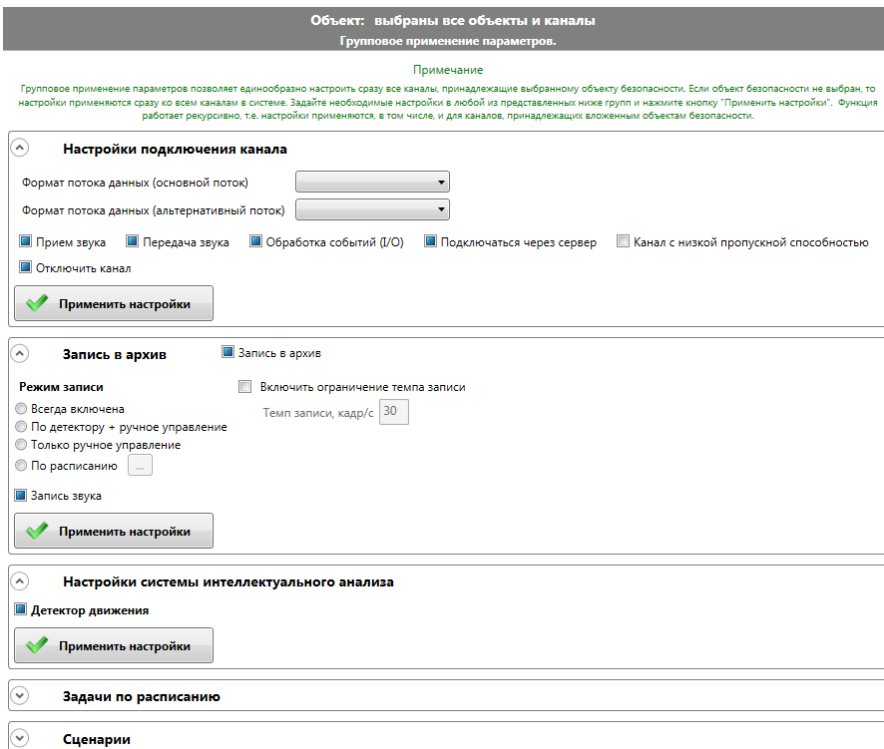


Рис. 91. Групповое применение параметров

Чтобы задать параметры для группы каналов:

1. Выберите все каналы, щёлкнув левой кнопкой мыши на пустом месте в дереве каналов. Либо выберите каналы, принадлежащие объекту безопасности, выбрав этот объект безопасности;
2. Настройте параметры в одном из блоков (Рис. 91):
  - Настройки подключения канала (см. п. 4.2.5.1);


- Настройки параметров записи в архив (см. п. 4.2.5.4);
- Настройки систем интеллектуального анализа (см. п. 4.2.5.5);
- Настройки задач по расписанию (см. п. 4.2.5.7);
- Настройки сценариев (см. п. 4.2.5.8).


3. Нажмите кнопку «Применить настройки»;


4. Повторите шаги 2 и 3 для всех нужных блоков.

#### **4.2.5.10. Индикация подключенных модулей**

В дереве каналов, рядом с именем каждого канала отображаются иконки, которые соответствуют подключенным модулям.

 - Модуль обнаружения лиц;

 - Модуль управления поворотными камерами;

 - Модуль обработки аудио потоков;

 - Модуль интерактивного поиска в архиве.

Если ни одна из иконок не отображается, значит для данного канала перечисленные модули не включены.

#### **4.2.6. Настройки прав пользователей**

Для того чтобы перейти к настройкам разграничения прав пользователей, нажмите кнопку «3. Пользователи и группы». Откроется страница редактирования групп, пользователей и распределения прав (Рис. 92).



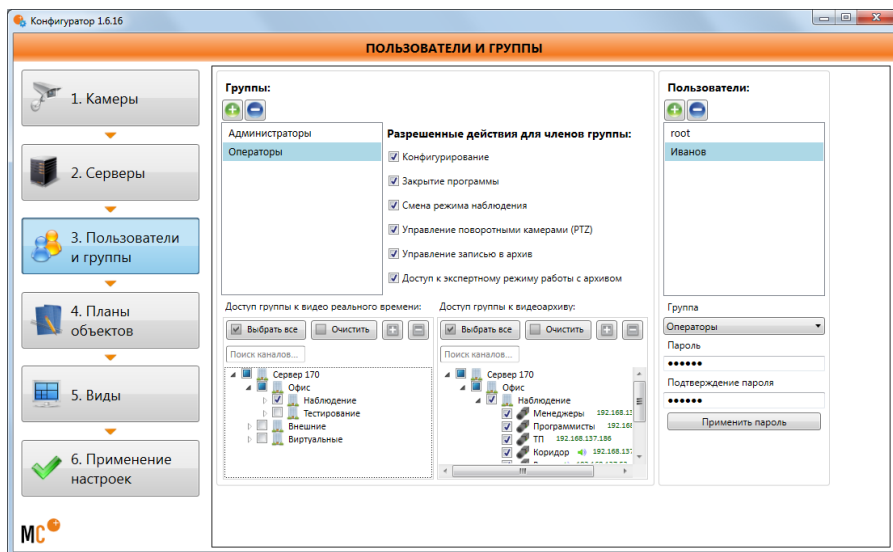




Рис. 92. Настройка прав пользователей



Чтобы **добавить новую группу пользователей**, нажмите в соответствующем блоке кнопку , чтобы удалить – нажмите кнопку .

Чтобы выбрать **разрешённые действия** для отмеченной группы, отметьте соответствующие поля:

- Конфигурирование;
- Закрытие программы;
- Смена режима наблюдения;
- Управление поворотными камерами (PTZ);
- Управление записью в архив;
- Доступ к экспертному режиму работы с архивом.

Чтобы **выбрать каналы с доступом членов группы к видео реального времени**, отметьте галочкой соответствующие каналы в списке «Доступ членов группы к видео реального времени».

Чтобы **выбрать каналы с доступом членов группы к архиву**, отметьте галочкой соответствующие каналы в списке «Доступ членов группы к архиву».

Чтобы **добавить нового пользователя**, нажмите в соответствующем блоке кнопку , чтобы удалить – нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название группы или пользователя**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «F2», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите клавиатуре клавишу «Enter».

**Внимание!** Имена групп и пользователей должны содержать только буквы, цифры и символ нижнего подчеркивания. Пробелы, знаки препинания, арифметические и другие служебные символы не допускаются.

Чтобы **добавить пользователя в группу и задать пароль для пользователя**:

1. Отметьте пользователя;
2. Выберите группу в выпадающем меню «Группа», расположенном в правой части блока над полем «Пароль», как показано на Рис. 92.
3. Заполните поле «Пароль»;
4. Повторите пароль в поле «Подтверждение пароля»;
5. Нажмите кнопку «Применить пароль».

## 4.2.7. Планы объектов

Для настройки визуализации размещения камер на планах объектов, нажмите кнопку «5. Планы объектов» в левой части окна. Откроется страница редактирования планов объектов (Рис. 93).

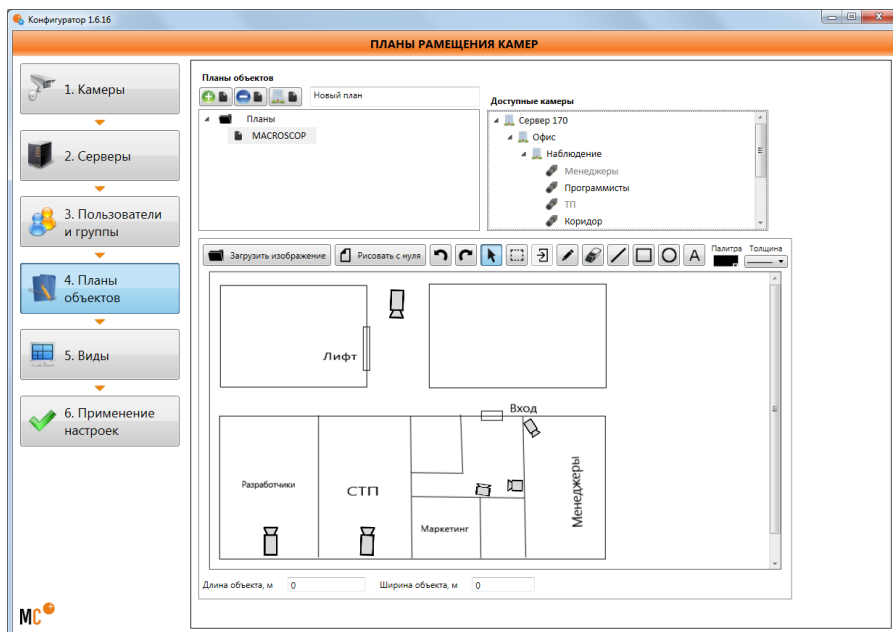


Рис. 93. Настройка планов объектов

На данной странице можно создавать планы объектов. Сами планировки можно либо загрузить из файла формата JPEG, PNG, BMP; либо нарисовать самостоятельно. Затем из списка доступных камер необходимо перетащить на планировку камеры.

## 4.2.8. Настройка профилей экрана

Для того чтобы перейти к настройкам профиля экрана, нажмите кнопку «5. Виды» в левой части окна. Откроется страница редактирования профилей экрана (Рис. 94).

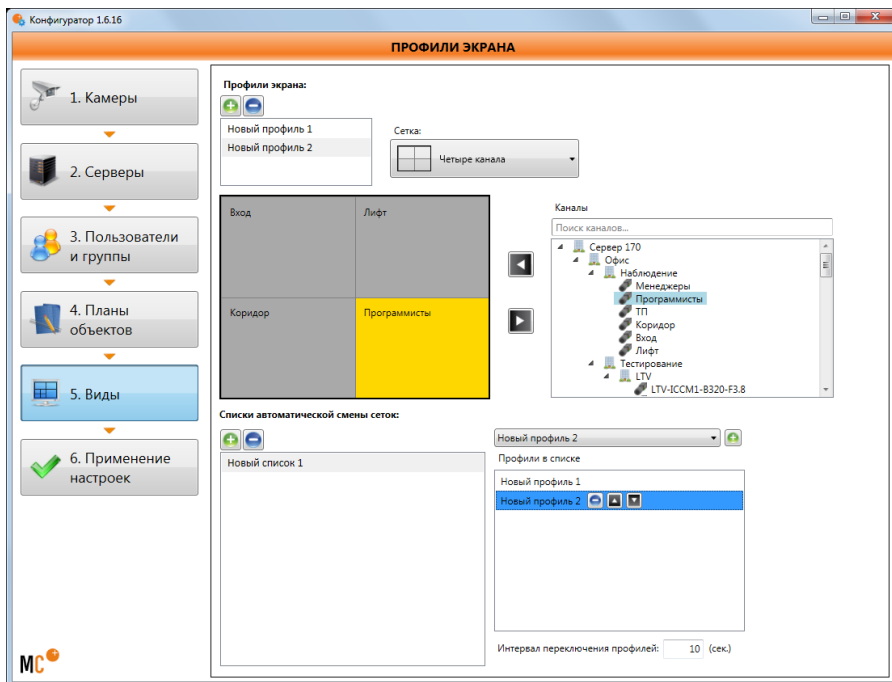


Рис. 94. Настройка профилей экрана


Чтобы **создать профиль экрана**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название профиля экрана**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «F2», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите на клавиатуре клавишу «Enter».


Чтобы **удалить профиль экрана**, нажмите кнопку .

Чтобы **настроить расположение ячеек** отображения каналов на экране, выберите один из возможных видов расположения в поле «Сетка».


Чтобы **поместить канал в ячейку сетки**, перетащите мышью канал в соответствующую ячейку сетки, или:

1. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте ячейку;
2. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте канал;
3. Нажмите кнопку .


Чтобы **удалить канал из ячейки** сетки:


1. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте ячейку;
2. Нажмите кнопку .


Помимо профилей, MACROSCOP позволяет настраивать **списки автоматической смены сеток**.



Чтобы **создать список автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название списка автоматической смены сеток**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «F2», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите на клавиатуре клавишу «Enter».

Чтобы **удалить список автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **добавить профиль в список автоматической смены сеток**, выберите из выпадающего списка один из существующих профилей и нажмите кнопку  справа.

Чтобы **удалить профиль из списка автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить порядок следования профилей в списке автоматической смены сеток**, используйте кнопки  .

## 5. Работа в системе видеонаблюдения MACROSCOP (MACROSCOP Клиент)

Для работы в системе видеонаблюдения MACROSCOP используется программа **MACROSCOP Клиент**.

### 5.1. Запуск и вход в систему

#### 5.1.1. Запуск

Если при включении компьютера на экране появилось окно входа оператора в систему (Рис. 95), то программа **MACROSCOP Клиент** запустилась автоматически.

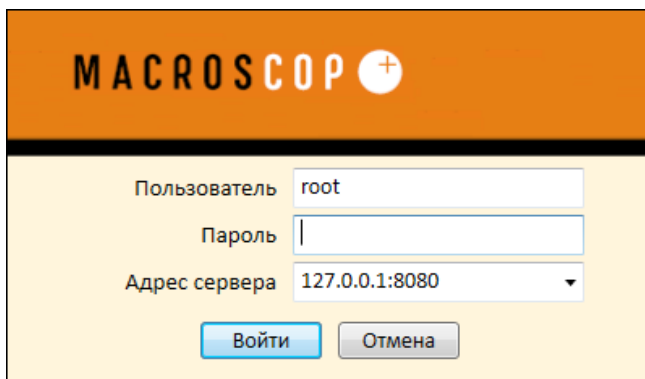





Рис. 95. Окно входа оператора в систему

В случае отсутствия на экране окна входа оператора в систему запустите программу вручную.

Чтобы запустить программу **MACROSCOP Клиент**, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке  **MACROSCOP** на рабочем столе или в меню «Пуск → Программы → MACROSCOP →  **MACROSCOP**».

В случае использования **MACROSCOP Standalone**, чтобы запустить программу:

1. Щёлкните левой кнопкой мыши на значке  в правом нижнем углу экрана. Появится Главное окно MACROSCOP Standalone (Рис. 96).

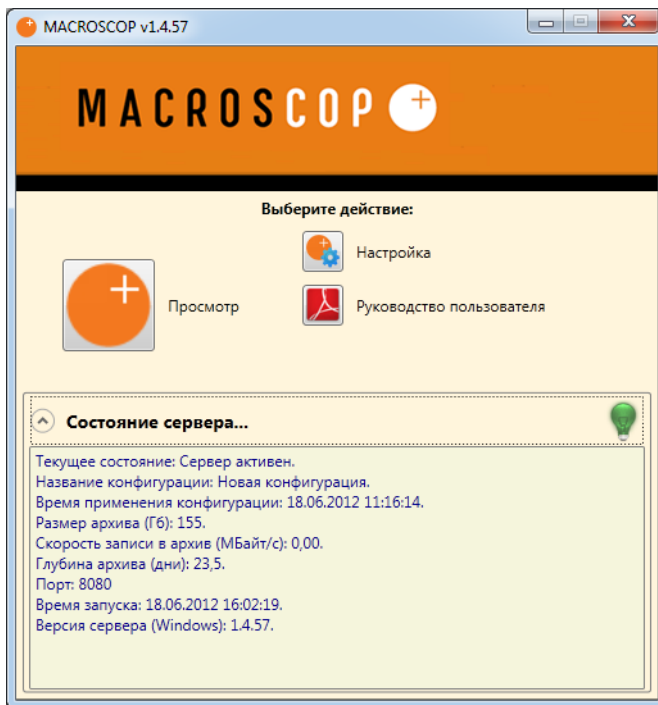


Рис. 96. Главное окно MACROSCOP Standalone

2. Щёлкните левой кнопкой мыши на кнопке «**Просмотр**».  
Для начала работы с системой выполните вход в соответствии с инструкциями, приведёнными в п. 5.1.2.

### 5.1.2. Вход

Для того, чтобы войти в систему, в окне входа оператора (Рис. 95) заполните следующие поля:

- Имя пользователя;
- Пароль;



- Адрес сервера (сетевой адрес сервера, к которому необходимо подключиться, и порт подключения).

Затем нажмите кнопку «ОК». В случае успешного входа откроется основное окно программы (Рис. 97).

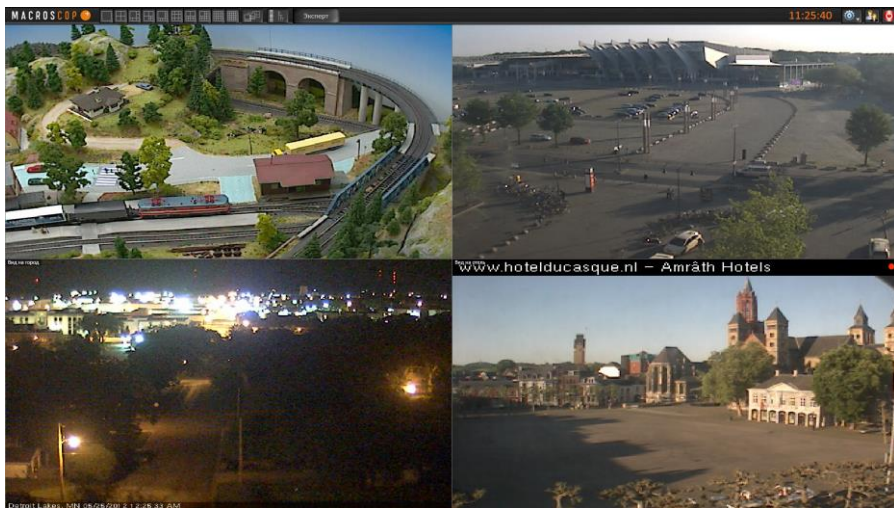


Рис. 97. Основное окно программы MACROSCOP

Если войти в систему не удалось, проверьте правильность имени пользователя, пароля и адреса сервера, а затем повторите попытку.

**Примечание:** Программа автоматически запоминает имя пользователя и адрес сервера, которые были введены при последнем входе в систему. При последующем входе указанные поля будут заполнены сохранёнными значениями. Адреса серверов, к которым производились подключения, также можно выбрать с помощью выпадающего списка.

### 5.1.3. Автозапуск программы MACROSCOP Клиент и окна просмотра программы MACROSCOP Standalone

Ниже приведены следующие примеры автозапуска, не требующего в явном виде ввода имени пользователя и пароля в окне авторизации:

- автозапуск программы MACROSCOP Клиент при старте компьютера;
- автозапуск окна просмотра программы MACROSCOP Standalone при старте компьютера;
- автозапуск программы MACROSCOP Клиент из ярлыка на рабочем столе;
- автозапуск окна просмотра программы MACROSCOP Standalone из ярлыка на рабочем столе.

**Для примеров использованы следующие параметры:**

Папка установки программы MACROSCOP Клиент:

*"C:\Program Files\Macroscop Client\"*

Папка установки программы MACROSCOP Standalone:

*"C:\Program Files\Macroscop Standalone\"*

Адрес сервера: *192.168.0.100*

Порт сервера: *8081*

Имя пользователя: *operator*

Пароль: *qwerty77*

**Внимание:** Кавычки в строках примеров, при указании полного пути к файлу, обязательны.

1. Чтобы **настроить автозапуск MACROSCOP Клиент при старте компьютера**, в системном реестре Windows, в разделе **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run**, необходимо создать запись:

***"C:\Program Files\Macroscop Client\MacroscopClient.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77***

2. Чтобы настроить автозапуск окна просмотра программы **MACROSCOP Standalone** при старте компьютера, в системном реестре Windows, в разделе **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run**, необходимо создать запись:

***"C:\Program Files\Macroscop Standalone\Macroscop.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77***

3. Чтобы настроить автозапуск **MACROSCOP Клиент** из ярлыка на рабочем столе, нужно выделить мышью ярлык, вызвать правой кнопкой мыши всплывающее меню, выбрать пункт «Свойства», в открывшемся окне свойств, во вкладке «Ярлык», ввести в поле «Объект» строку:

***"C:\Program Files\Macroscop Client\MacroscopClient.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77***

4. Чтобы настроить автозапуск окна просмотра программы **MACROSCOP Standalone** из ярлыка на рабочем столе, нужно выделить мышью ярлык, вызвать правой кнопкой мыши всплывающее меню, выбрать пункт «Свойства», в открывшемся окне свойств, во вкладке «Ярлык», ввести в поле «Объект» строку:

***"C:\Program Files\Macroscop Standalone\Macroscop.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77***

## 5.2. Главное окно программы MACROSCOP Клиент

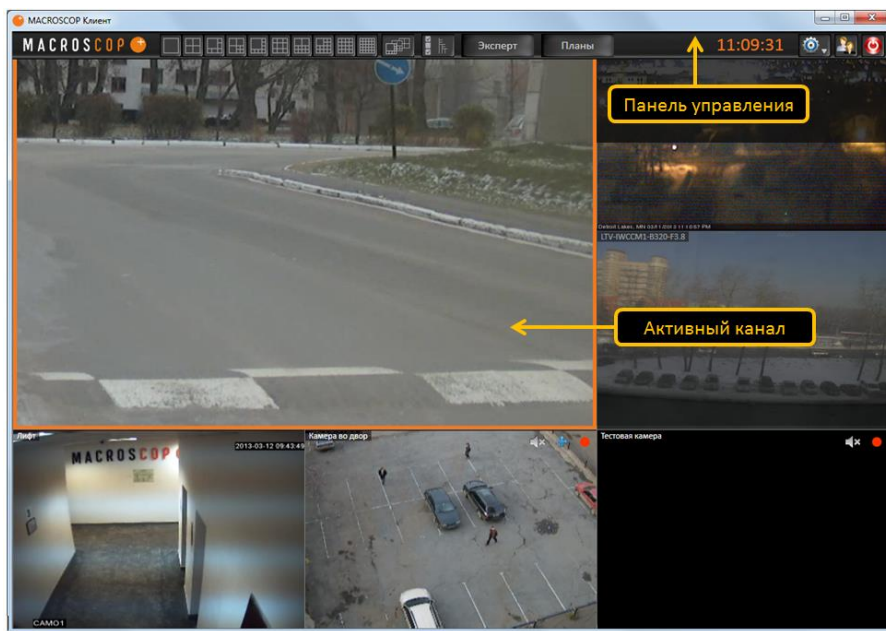


Рис. 98. Главное окно программы MACROSCOP Клиент

Главное окно программы MACROSCOP Клиент (Рис. 98) состоит из сетки каналов и панели управления. Активный канал в сетке каналов выделяется оранжевой рамкой. Панель управления по умолчанию скрыта: чтобы её вызвать, нужно подвести указатель мыши к верхнему краю экрана или нажать на клавиатуре клавишу «F8».

### 5.2.1. Элементы панели управления

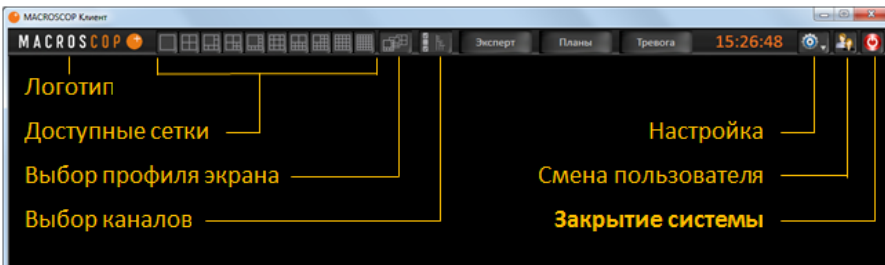


Рис. 99. Панель управления MACROSCOP Клиент

Панель управления MACROSCOP Клиент по умолчанию скрыта: чтобы её вызвать, нужно подвести указатель мыши к верхнему краю экрана или нажать на клавиатуре клавишу «F8».

В левой части панели управления размещен логотип MACROSCOP. При двойном щелчке мышью по логотипу открывается окно сведений о программе MACROSCOP Клиент.



Рис. 100. Окно сведений о программе MACROSCOP Клиент

Ниже приведен перечень кнопок, расположенных на панели управления:

### 5.2.1.1. *Доступные сетки*

Позволяет выбрать одну из доступных на данном рабочем месте сеток каналов; доступные для выбора сетки каналов можно переопределить в настройках текущего рабочего места, в разделе «Доступные сетки» (см. п. 5.9 на стр. 166).

### 5.2.1.2. *Выбор профиля экрана*

Позволяет выбрать один из предустановленных профилей экрана, а также включить режим автоматической смены профилей экрана; предустановка профилей экрана, а также и списков автоматической смены профилей экрана, осуществляются в Конфигураторе, во вкладке «5. Виды» (см. п. 4.2.8 на стр. 116).

Чтобы **выбрать предустановленный профиль экрана**, щелкните мышью по кнопке, в появившемся меню выберите пункт меню «Профили экрана», затем, из подменю — нужный профиль экрана (Рис. 101).

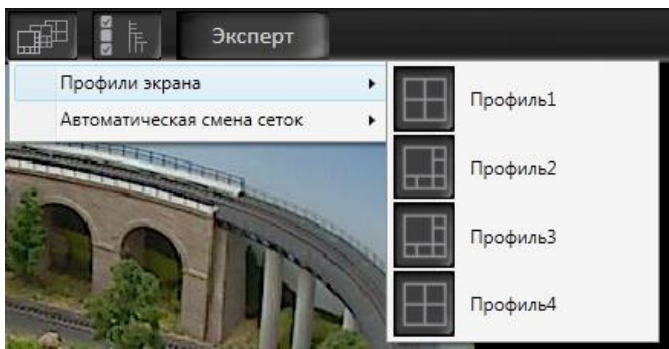


Рис. 101. Выбор профиля экрана

Чтобы **включить режим автоматической смены профилей экрана**, щелкните мышью по кнопке, в появившемся меню выберите пункт меню «Автоматическая смена сеток» и затем, из подменю — нужный список автоматической смены профилей экрана; для отмены режима автоматической смены сеток снимите отметку (Рис. 102).

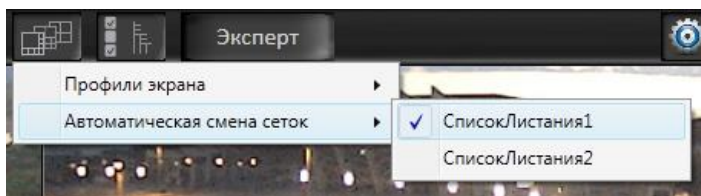


Рис. 102. Выбор режима автоматической смены сеток

### 5.2.1.3. Выбор каналов

Позволяет выбрать каналы, которые будут отображаться на экране. Чтобы выбрать каналы, щелкните мышью по кнопке, в появившемся окне (Рис. 103) выберите каналы, которые необходимо просматривать; опция «Автоматический» позволяет автоматически выбрана сетка, позволяющая отобразить выбранное количество каналов

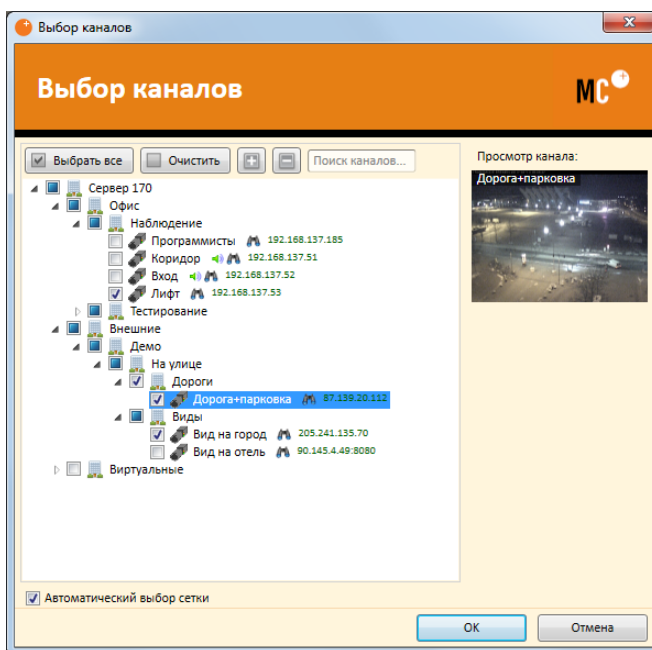


Рис. 103. Выбор каналов для отображения на экране

#### 5.2.1.4. Эксперт

Включает / отключает экспертный режим работы с архивом (подробнее о работе с архивом в экспертном режиме работы см. в п. 5.8 на стр. 158).

#### 5.2.1.5. Планы

Позволяет отобразить камеру на плане объекта. При нажатии кнопки «Планы» открывается окно с планом объекта (рис. 104), на котором активная камера подсвечена оранжевым цветом.

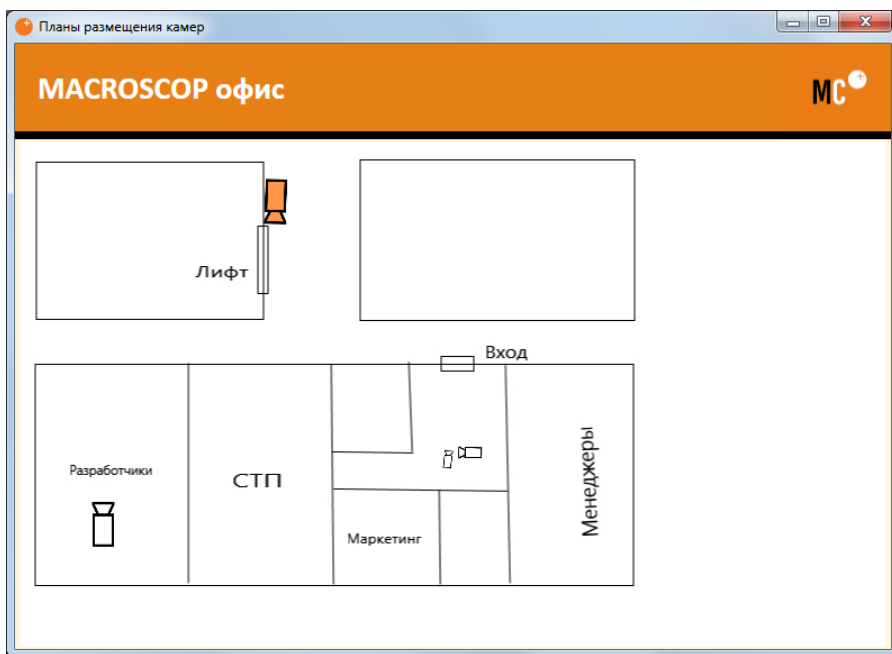


Рис. 104. Окно с подсветкой камеры на плане объекта

#### 5.2.1.6. Тревога

Включает / отключает пользовательскую тревогу.

Каналы, для которых включается пользовательская тревога, а также само отображение кнопки «Тревога» — настраиваются в настройках текущего рабочего места (см. п. 5.9 на стр. 166).



Действие, которое выполняется при включении пользовательской тревоги, настраивается администратором в Конфигураторе, в блоке «Сценарии» настройки каналов (см. п. 4.2.5.8 на стр. 109). По умолчанию при включении пользовательской тревоги на каналах включается постоянная запись в архив.

#### **5.2.1.7. Настройка**

Вызывает меню настроек MACROSCOP Клиент (Рис. 105). Перечень пунктов меню может изменяться в зависимости от используемых модулей MACROSCOP.

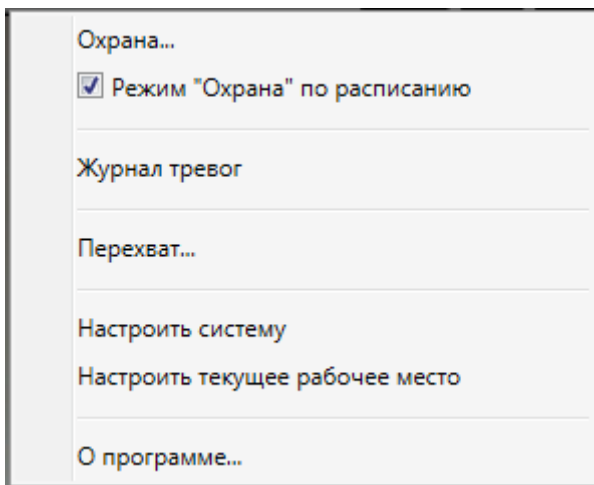


Рис. 105. Меню настроек MACROSCOP Клиент

#### **5.2.1.8. Смена пользователя**

Позволяет сменить пользователя MACROSCOP Клиент. При нажатии кнопки закрывается главное окно MACROSCOP Клиент и открывается окно входа оператора (см. п. 5.1.2 на стр. 120).

#### **5.2.1.9. Закрытие системы**

Закрывает программу MACROSCOP Клиент.

## 5.2.2. Элементы ячейки сетки

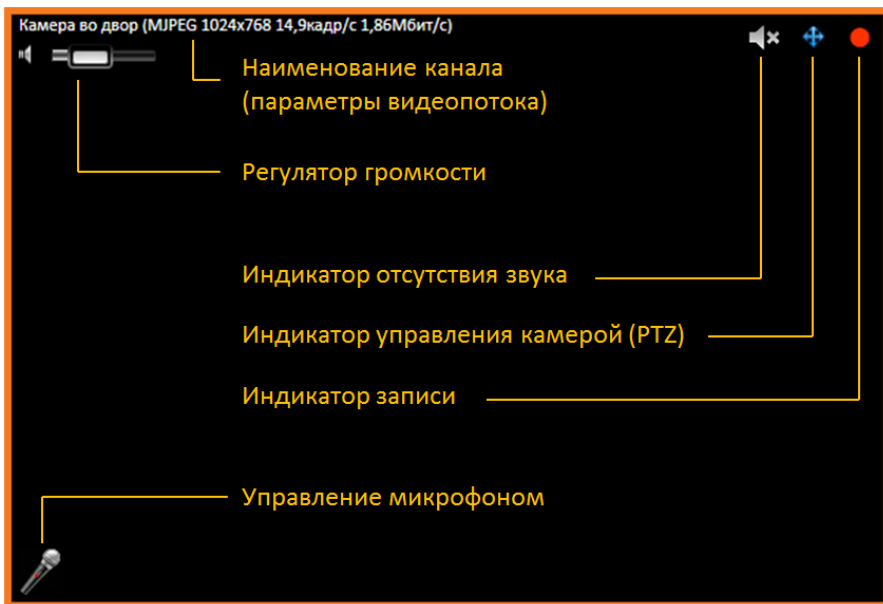


Рис. 106. Элементы управления и индикаторы в ячейке сетки каналов

**Наименование канала** — наименование канала, присвоенное в Конфигураторе.

**Параметры видеопотока** — формат сжатия, разрешение, частота кадров, битрейт; выводятся в скобках справа от наименования канала — при включении соответствующей опции в настройках текущего рабочего места.

**Регулятор громкости** — позволяет регулировать громкость звука, транслируемого с камеры; отображается, если в Конфигураторе включена опция «Принимать звук» в настройках канала, и если в Клиенте выбрана команда «Воспроизводить звук» в контекстном меню канала.

**Управление микрофоном** — позволяет передать звук с микрофона клиентского рабочего места на динамик камеры; отображается, если в Конфигураторе включена опция «Передача звука».

**Индикатор отсутствия звука** — отображается, когда от камеры не поступает аудиопоток при включенной в Конфигураторе опции «Принимать звук».

**Индикатор управления камерой (PTZ)** — отображается, если в Конфигураторе включена опция «Поворотная камера» в настройках канала.

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

### 5.2.3. Контекстное меню ячейки сетки

Чтобы вызвать контекстное меню с командами, относящимися к определенному каналу, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши в соответствующей ячейке сетки.

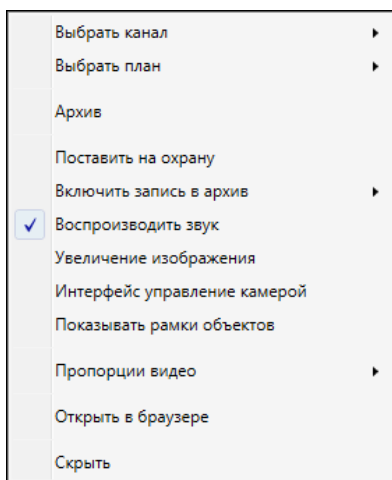


Рис. 107. Контекстное меню ячейки сетки каналов

**Примечание:** Состав пунктов меню может отличаться от приведенного на Рис. 107. Контекстное меню ячейки сетки каналов — в зависимости от настроек текущего рабочего места (п. 5.9 на стр. 166) и настроек канала в Конфигураторе.

### 5.2.3.1. *Выбрать канал*

Позволяет выбрать один из доступных каналов и поместить его в ячейку сетки. Чтобы выбрать канал, в контекстном меню выберите пункт «Выбрать канал», в появившемся окне (Рис. 108) выберите канал.

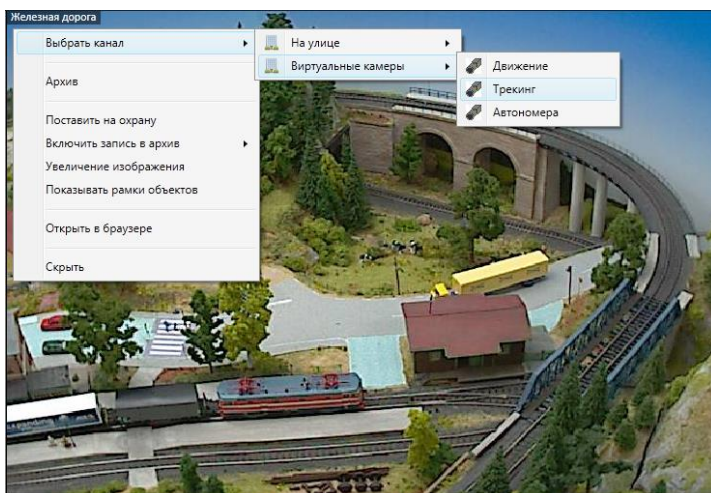


Рис. 108. Выбор канала в ячейке сетки

### 5.2.3.2. *Выбрать план*

Позволяет выбрать один из доступных планов объектов и поместить его в ячейку сетки. Чтобы выбрать план объекта, в контекстном меню выберите пункт «Выбрать план», в появившемся окне (Рис. 109) выберите нужный план объекта.

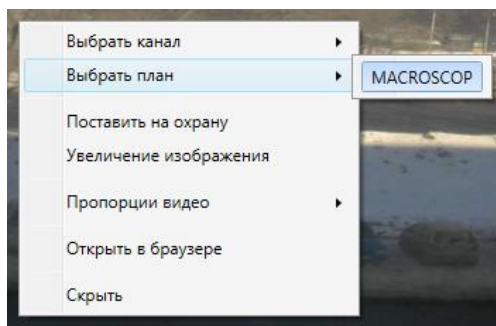


Рис. 109. Выбор плана объекта в ячейке сетки

### **5.2.3.3. *Архив / Наблюдения***

Позволяет для отдельного канала переключаться между режимами «Просмотра архива» и «Наблюдение в реальном времени».

### **5.2.3.4. *Поставить на охрану / Снять с охраны***

Позволяет для отдельного канала включать / выключать режим охраны.

### **5.2.3.5. *Включить запись в архив***

Позволяет оператору принудительно включать запись в архив для отдельного канала. Запись включается на определенный промежуток времени, который можно выбрать в выпадающем подменю (Рис. 110).

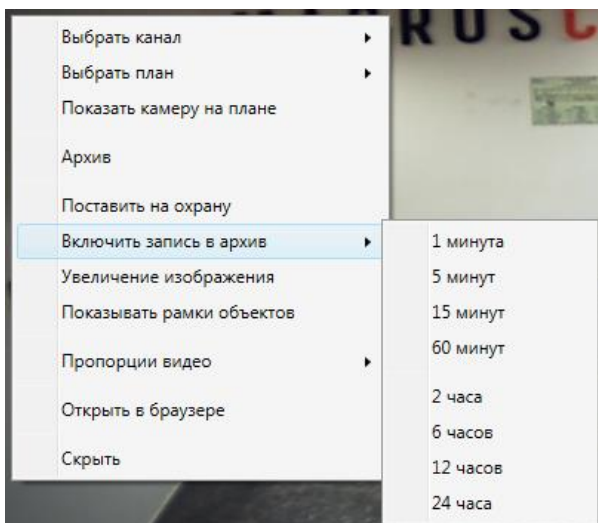


Рис. 110. Ручное включение записи в архив для выбранного канала

После включения записи в меню будет отображаться оставшееся время до отключения записи (Рис. 111). Чтобы принудительно отключить режим ручной записи, нужно снять соответствующую галочку.

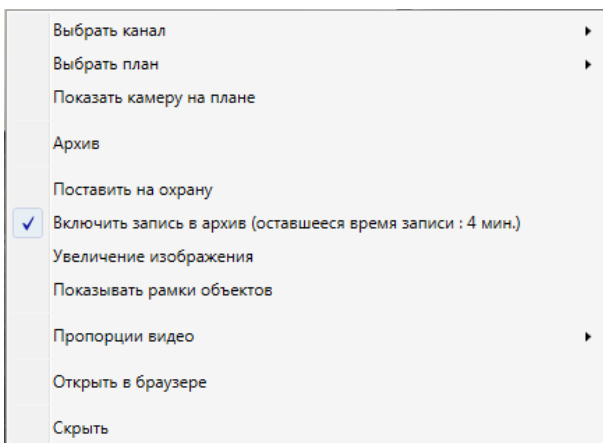


Рис. 111. Отслеживание ручной записи в архив для выбранного канала

**При включении** ручной записи — запись в архив будет вестись постоянно на протяжении указанного времени, независимо от того, какие настройки записи установлены администратором системы (в Конфигураторе).

**После завершения/отключения** ручной записи — запись в архив будет вестись в режиме, установленном администратором системы (в Конфигураторе).


**Примечание:** Если в меню отсутствует пункт «Включить запись в архив», то запись в архив уже ведётся постоянно или запись для данного канала невозможна.

#### **5.2.3.6. Воспроизводить звук**

Включает / отключает воспроизведение звука для канала.

##### **Примечания:**

Если в меню отсутствует пункт «Воспроизводить звук», значит, функция воспроизведения звука для данного канала отключена администратором (в Конфигураторе).

Если в правом верхнем углу горит значок , значит, функция воспроизведения звука для данного канала включена, но камера звук не посылает.

#### **5.2.3.7. Увеличение изображения**

Включает режим увеличения изображения. Чтобы **перейти в режим увеличения** изображения, в контекстном меню выберите пункт «Увеличение изображения», или щелкните центральной кнопкой (колесиком) мыши в ячейке канала.

Для **увеличения и уменьшения изображения** можно использовать колесико мыши. Также, для увеличения фрагмента кадра, можно, удерживая левую кнопку мыши, выделить прямоугольник в ячейке канала.

Чтобы **выйти из режима увеличения**, в контекстном меню снимите галочку с пункта «Увеличение изображения», или щелкните центральной кнопкой (колесиком) мыши в ячейке канала.

#### **5.2.3.8. Интерфейс управления камерой**

Включает / отключает интерфейс управления поворотной камерой и объективом (подробнее о работе с поворотными камерами см. в п. 5.3.1.1 на стр. 138).

#### **5.2.3.9. Показывать рамки объектов**

Включает / отключает отображение прямоугольных цветных рамок для движущихся объектов (при использовании программного детектора MACROSCOP), и для обнаруженных лиц (при использовании модуля обнаружения лиц).

#### **5.2.3.10. Пропорции видео**

Позволяет выбрать пропорции кадра (Рис. 112).

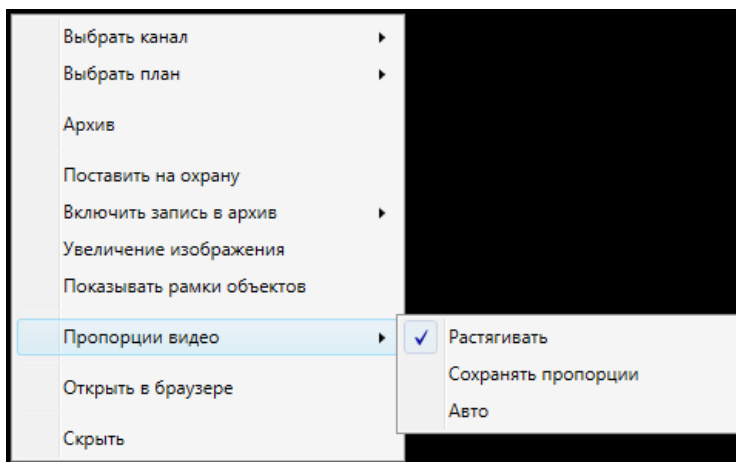


Рис. 112. Выбор пропорций видео для канала

#### **5.2.3.11. Открыть в браузере**

Открывает в браузере веб-интерфейс камеры.



### **5.2.3.12. Скрыть**

Скрывает канал (освобождает ячейку).

### **5.2.4. «Перетаскивание» каналов**

Для того чтобы переместить канал из одной ячейки сетки в другую, перетащите его с помощью мыши. Для этого выполните следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши на ячейке нужного канала;
2. Переместите указатель мыши в нужное место на сетке каналов;
3. Отпустите левую кнопку мыши.

Если ячейка сетки, куда был перемещен канал, была занята, то каналы меняются местами.

### **5.2.5. Переход в режим полноэкранной работы с каналом и обратно**

Чтобы включить режим полноэкранной работы с каналом щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ячейке этого канала. Чтобы вернуться к исходному режиму, вновь щёлкните два раза левой кнопкой мыши.

## **5.3. Управление поворотной камерой**

В зависимости от модели камеры вы можете использовать один или несколько из приведенных ниже способов управления поворотной камерой:

1. Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом).
2. Установка камеры в заранее заданные положения;

### 5.3.1.1. Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом)

Чтобы управлять движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом), выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню (Рис. 105 на стр. 129) выберите «Интерфейс управления камерой»;
3. Чтобы управлять камерой, используйте кнопки интерфейса управления, появившегося внизу изображения канала (Рис. 113).



Рис. 113. Интерфейс управления поворотной камерой

Чтобы скрыть интерфейс управления камерой, выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню (Рис. 105 на стр. 129) снимите отметку «Интерфейс управления камерой».

### 5.3.1.2. Установка камеры в заранее заданные положения

Чтобы выбрать одно из предустановленных положений камеры, выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню выберите «Положение камеры»;
3. В появившемся списке выберите одно из предустановленных положений камеры (Рис. 114).

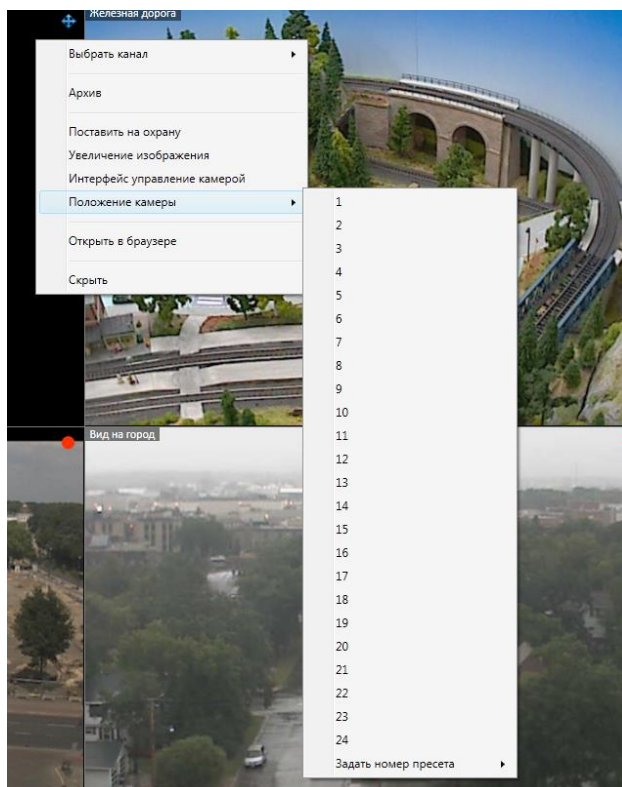


Рис. 114. Выбор предустановленного положения поворотной камеры

## 5.4. Постановка канала под охрану / снятие с охраны

«Охрана» — режим работы канала, при котором в случае обнаружения движения в кадре или потери соединения с камерой канал переходит в состояние тревоги.


При переходе канала в состояние тревоги звучит звуковой сигнал (если настроено, см. п. 5.9 на стр. 166) и начинает мигать



значок в правом верхнем углу изображения канала.

Существует два способа **постановки канала под охрану**. Вы можете использовать любой из них.

### Способ 1:

На панели управления нажмите кнопку , выберите пункт «Охрана...» (Рис. 105 на стр. 129), в появившемся окне отметьте каналы, которые должны быть поставлены под охрану (Рис. 115).

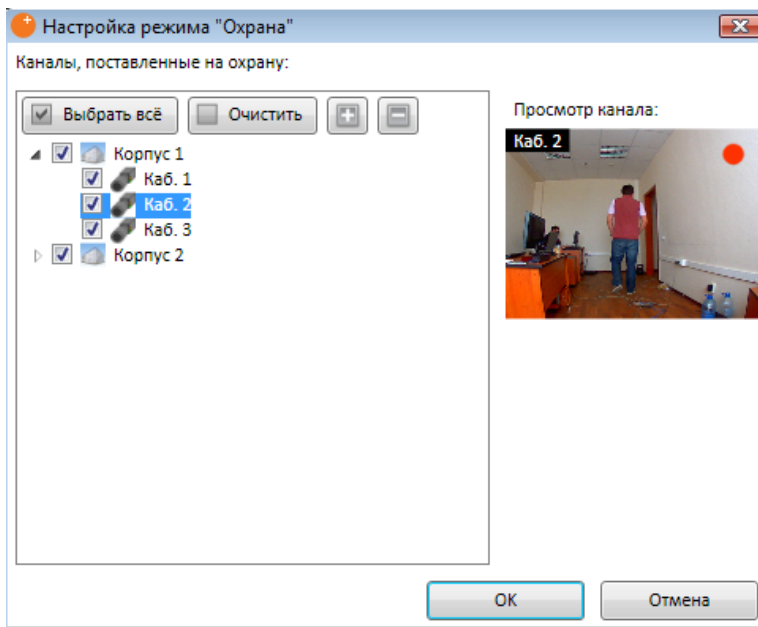



Рис. 115. Настройка режима «Охрана»

### **Способ 2:**

В контекстном меню ячейки канала выберите пункт **«Поставить на охрану»** (п. 5.2.3.4 на стр. 133).

Также существует два способа **снятия канала с охраны**.

### **Способ 1:**

На панели управления нажмите кнопку , выберите пункт **«Охрана...»** (Рис. 105 на стр. 129), в появившемся окне снимите отметку у каналов, для которых необходимо отменить режим «Охрана» (Рис. 115).


### **Способ 2:**

В контекстном меню ячейки канала выберите пункт **«Снять с охраны»** (п. 5.2.3.4 на стр. 133).

## **5.5. Перехват объектов, похожих на заданные образцы**

Функция **«Перехват»** позволяет находить объекты, похожие на изображение, выбранное в качестве образца.

Чтобы **включить функцию «Перехват»**:

1. На панели управления нажмите кнопку , выберите **«Перехват»** (Рис. 105 на стр. 129), откроется окно настройки системы «Перехват» (см. Рис. 116).

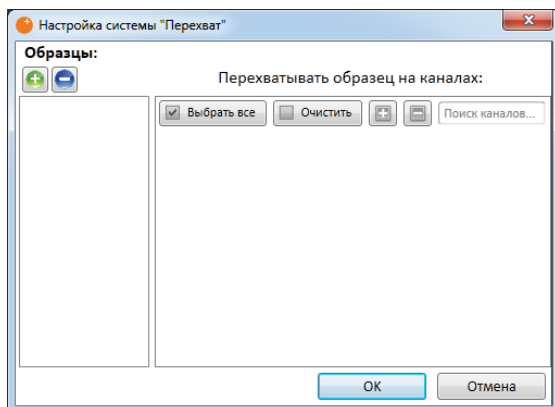



Рис. 116. Настройка системы «Перехват»

2. Нажмите кнопку  — откроется окно выбора образца (Рис. 117).

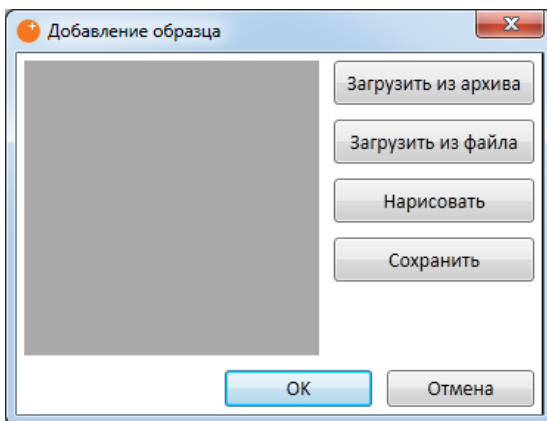


Рис. 117. Окно выбора образца

- Чтобы выбрать в качестве образца изображение объекта из архивной видеозаписи, нажмите кнопку **«Загрузить из архива»**.

**Примечание:** Для добавления образца из архива используется поиск в архиве, подробно описанный в п. 5.8.2 на стр. 160.

- Чтобы выбрать в качестве образца изображение, сохранённое в файле, нажмите кнопку **«Загрузить из файла»**.
- Чтобы указать сочетания и взаимное расположение цветов в качестве образца для поиска, нажмите кнопку **«Нарисовать»** (Рис. 118).

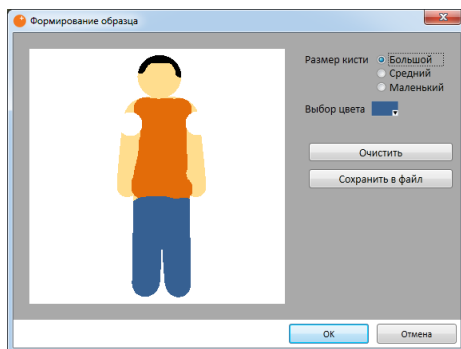


Рис. 118. Формирование нарисованного образца для поиска

3. Для каждого образца отметьте каналы, на которых будет происходить перехват объектов, похожих на образец (Рис. 119).

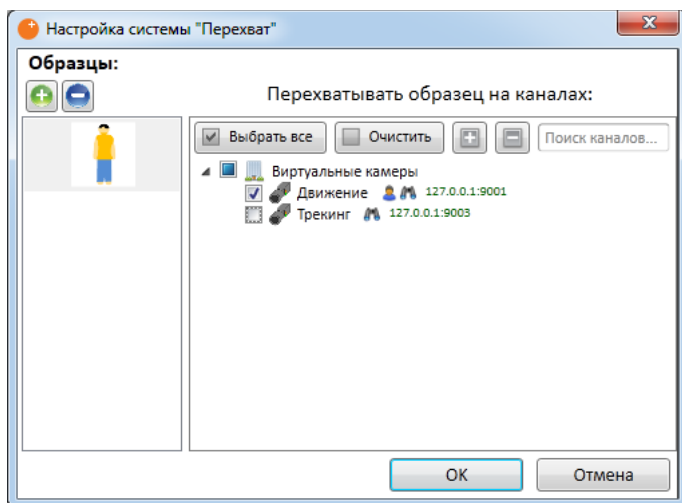


Рис. 119. Выбор каналов для перехвата образцов изображений

**При обнаружении в поле зрения камеры объекта, похожего на какой-либо из образцов, в нижней части изображения канала, соответствующего этой камере, появляется оранжевая панель «Перехват», содержащая следующие кнопки (Рис. 120):**



- **Показать объекты** – отображение найденных похожих объектов.
-  – перемещение вперёд и назад по списку найденных похожих объектов.
-  – закрытие панели перехвата.



Рис. 120. Панель «Перехват»

**Примечание:** При работе функции «Перехват» в случае обнаружения похожего на образец движущегося объекта канал переходит в состояние «Тревога».



## 5.6. Работа с тревожными событиями

### 5.6.1. Включение пользовательской тревоги

Чтобы **включить пользовательскую тревогу** сразу для нескольких каналов, на панели управления нажмите кнопку «Тревога».

Чтобы **отключить пользовательскую тревогу**, ещё раз нажмите кнопку «Тревога».

#### **Примечания:**

Отображение кнопки пользовательской тревоги включается в настройках текущего рабочего места (см. пункт 5.9 на стр. 166).

Каналы, для которых включается пользовательская тревога, настраиваются в настройках текущего рабочего места (см. п. 5.9 на стр. 166).

Действие, которое выполняется при включении пользовательской тревоги, настраивается в программе «Конфигуратор» в блоке «Сценарии» редактора настройки каналов (см. п. 4.2.5.8 на стр. 109). По умолчанию при включении пользовательской тревоги на каналах включается постоянная запись в архив.

### 5.6.2. «Принятие тревоги»

Для того чтобы отметить, что вы заметили сигнал тревоги и контролируете ситуацию, щёлкните левой кнопкой мыши в области канала.

### 5.6.3. Работа с тревожным монитором

**Тревожный монитор** — монитор, отображающий видеопотоки каналов, находящихся в состоянии «Тревога».

**Состояние «Тревога»** — состояние канала, в которое он переходит в двух случаях:

- Обнаружение движения в поле зрения камеры, если канал поставлен на охрану;
- Обнаружение похожих на образец объектов, если включена функция «Перехват»;
- Включение пользовательской тревоги.

При появлении канала на тревожном мониторе необходимо **принять тревогу**, щелкнув левой кнопкой мыши на изображении этого канала. Для того чтобы убрать канал из сетки тревожного монитора, два раза щелкните левой кнопкой мыши на изображении этого канала.

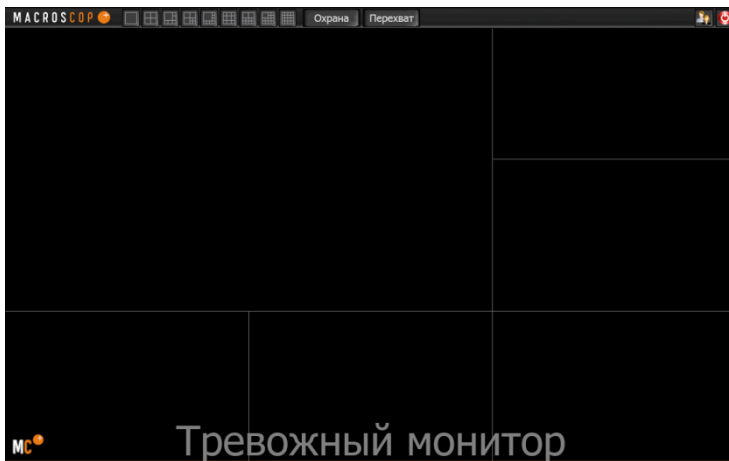



Рис. 121. Тревожный монитор

#### 5.6.4. Работа с журналом пропущенных тревог

**Журнал пропущенных тревог** — функция, позволяющая фиксировать пропущенные тревоги, а затем просматривать соответствующие им видеозаписи.

**Примечание:** Тревога считается пропущенной, если она не была принята оператором в течение 1 минуты с момента появления, а также если канал отсутствовал на экране при переходе в состояние «Тревога».

Когда происходит новая запись в журнал пропущенных тревог, в правом нижнем углу экрана начинает мигать значок .

Щёлкните на нём левой кнопкой мыши, чтобы открыть окно для просмотра журнала пропущенных тревог (Рис. 122).

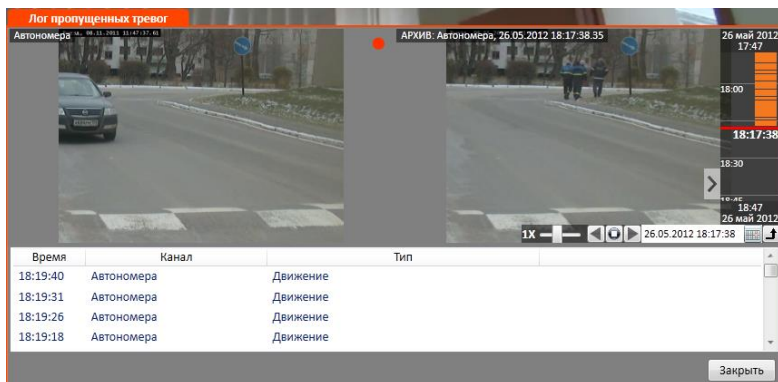


Рис. 122. Журнал пропущенных тревог

В нижней части окна расположен список пропущенных тревог. Каждый элемент списка включает следующие поля:

- время появления тревоги;
- название канала;
- описание;


Для выбора тревоги щёлкните на ней левой кнопкой мыши.

В левой верхней части окна отображается видеопоток реального времени с канала, которому соответствует выбранная тревога.

В правой верхней части окна отображается этот канал в режиме работы с архивом. Отображаемый кадр соответствует моменту возникновения тревоги.

Чтобы **просмотреть видеозапись**, соответствующую тревоге, используйте панель фрагментов архива (расположенную в правой части изображения канала) и панель воспроизведения архива (расположенную в нижней части изображения канала).

Чтобы **заккрыть** «Журнал пропущенных тревог», нажмите кнопку «**Заккрыть**» в правом нижнем углу окна.

Чтобы открыть «Журнал пропущенных тревог» в любое время, на панели управления нажмите кнопку , выберите «Журнал тревог» (Рис. 105 на стр. 129),:

## 5.7. Работа с архивом для отдельного канала

### 5.7.1. Перевод канала в режим работы с архивом и обратно

Чтобы **включить просмотр архива канала**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню выберите «Архив» (Рис. 107 на стр. 131). Ячейка переключится в режим просмотра архива для отдельного канала (Рис. 123).



Рис. 123. Режим просмотра архива для отдельного канала

Чтобы **вернуться в режим наблюдения**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 124) выберите «Наблюдение».

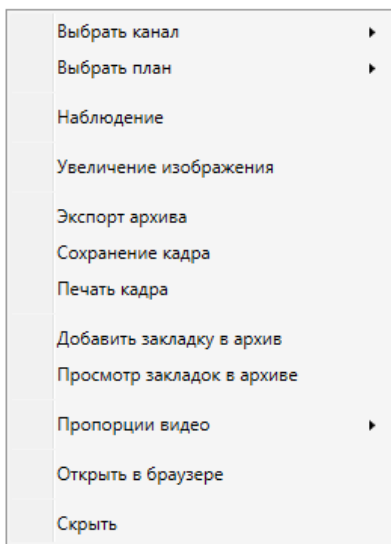






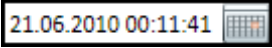


Рис. 124. Контекстное меню ячейки при работе с архивом

### 5.7.2. Проигрывание архивных записей

В правой части изображения канала располагается **панель фрагментов архива**, в которой оранжевым цветом выделены фрагменты записи.

Для **просмотра видеозаписей из архива** в правом нижнем углу изображения канала располагается **панель воспроизведения архива** с кнопками:

-  – включение воспроизведения архива в прямом направлении;
-  – включение воспроизведения архива в обратном направлении;
-  – остановка воспроизведения;

-  – переход к кадру с указанным временем ;
-  – открытие/закрытие списка фрагментов записи. Чтобы перейти к фрагменту, щёлкните на нём левой кнопкой мыши;
-  – изменение скорости воспроизведения.

### 5.7.3. Экспорт архива

Для **экспорта архива**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 124 на стр. 149) выберите «Экспорт архива». Откроется окно экспорта архива (Рис. 125 на стр. 151).

MACROSCOP позволяет экспортировать видеоархив в файлы двух форматов:

**MCM** (MACROSCOP Media) — внутренний формат MACROSCOP; просмотр файлов этого формата возможен только при помощи поставляемой в дистрибутиве программы «MACROSCOP Проигрыватель»; преимуществом экспорта в формат MCM является скорость экспортирования, в несколько раз превышающая экспорт в AVI (преимущество достигается за счет того, что не производится конвертация кадров).

**AVI** — общепринятый формат; просмотр файлов этого формата возможен в большинстве видеопроигрывателей.

### 5.7.3.1. Экспорт в MCM

Для экспорта в формат MCM в окне экспорта архива (Рис. 125) выберите «Тип экспорта» — MCM.

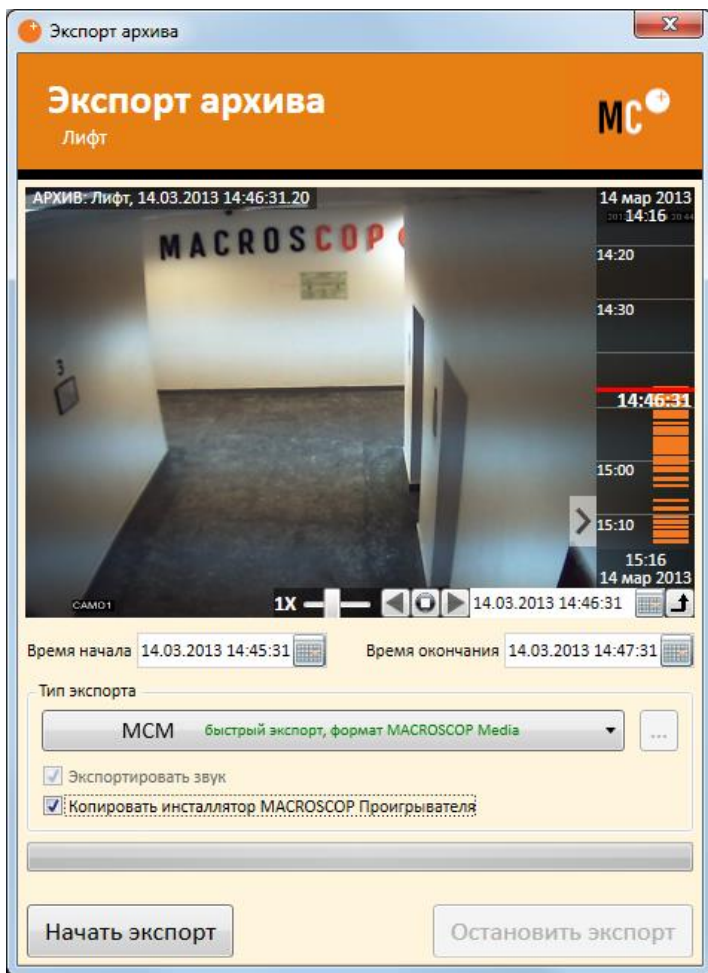


Рис. 125. Окно экспорта архива

В полях «**Время начала**» и «**Время окончания**» укажите время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

Если выбрать опцию «**Копировать инсталлятор MACROSCOP Проигрыватель**», то вместе с экспортируемым файлом в формате MCM будет сохранен (в то же местоположение) инсталлятор программы MACROSCOP Проигрыватель (имя файла инсталлятора — «MacroscopPlayer Installer.exe», размер — 9,20 МБ). Это полезно, когда на компьютере, на котором будет просматриваться MCM-файла, еще не установлен MACROSCOP Проигрыватель.

Нажмите кнопку «**Начать экспорт**»; выберите в открывшемся окне (Рис. 126) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла»; нажмите «**Сохранить**».

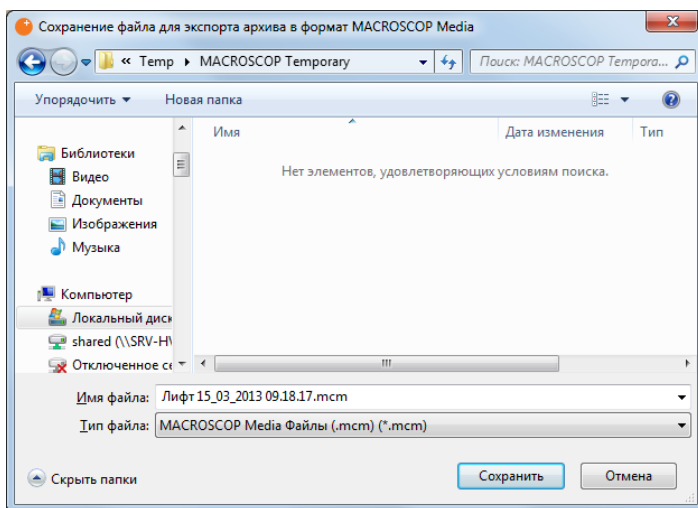


Рис. 126. Окно сохранения файла MACROSCOP Media



После завершения экспорта, в открывшемся окне (Рис. 127) нажмите «Да», если хотите открыть MACROSCOP Проигрыватель и просмотреть только что экспортированный файл; нажмите «Нет», если хотите вернуться в главное окно MACROSCOP Клиент.

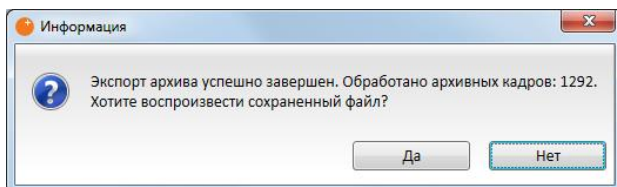


Рис. 127. Окно завершения экспорта

### 5.7.3.2. Экспорт в AVI

Для экспорта в формат AVI в окне экспорта архива (Рис. 128) выберите «Тип экспорта» — AVI.

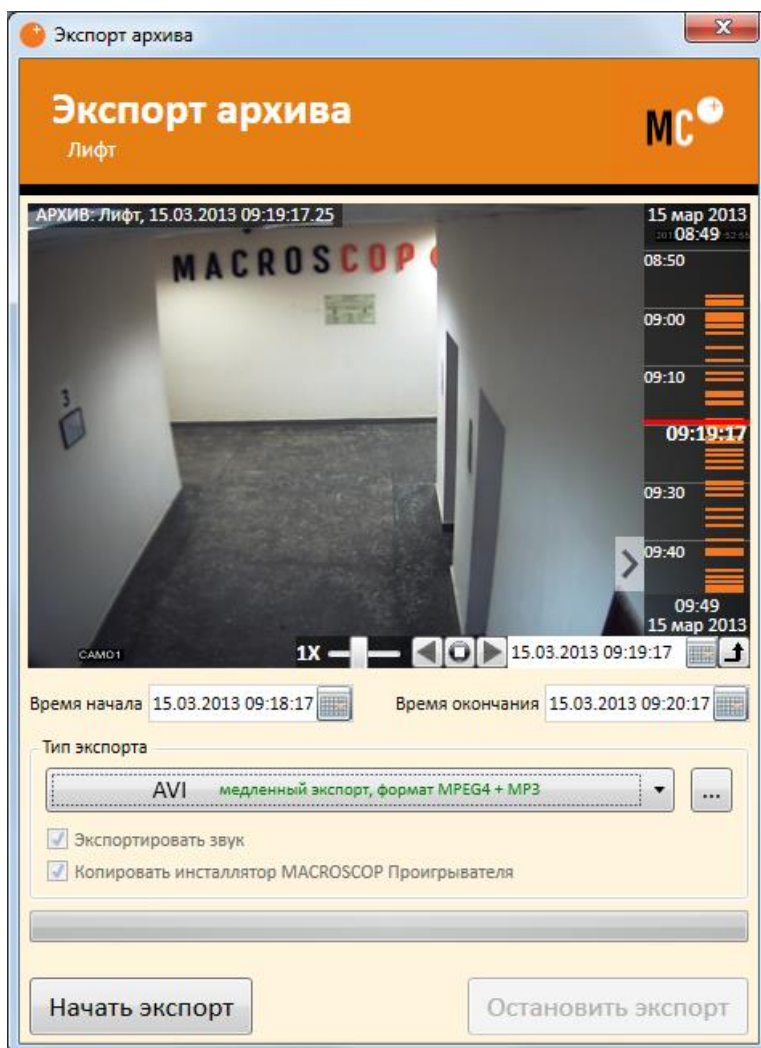


Рис. 128. Окно экспорта архива в AVI

В полях «**Время начала**» и «**Время окончания**» укажите время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

Чтобы **настроить параметры кодирования в AVI**, нажмите кнопку «...» справа от поля «Тип экспорта» — откроется окно параметров кодирования в AVI (Рис. 129), в котором можно настроить параметры кодирования видео и звука.

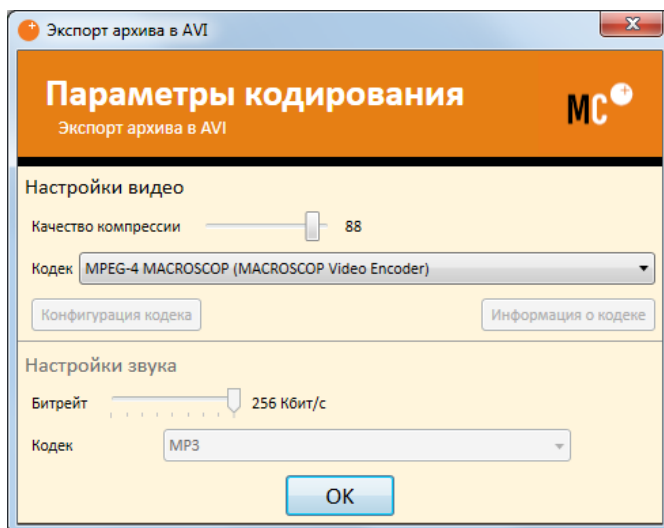


Рис. 129. Окно параметров кодирования в AVI

Чтобы начать экспорт, в окне экспорта (Рис. 128) нажмите кнопку «**Начать экспорт**»; выберите в открывшемся окне (Рис. 130) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла»; нажмите «Сохранить».

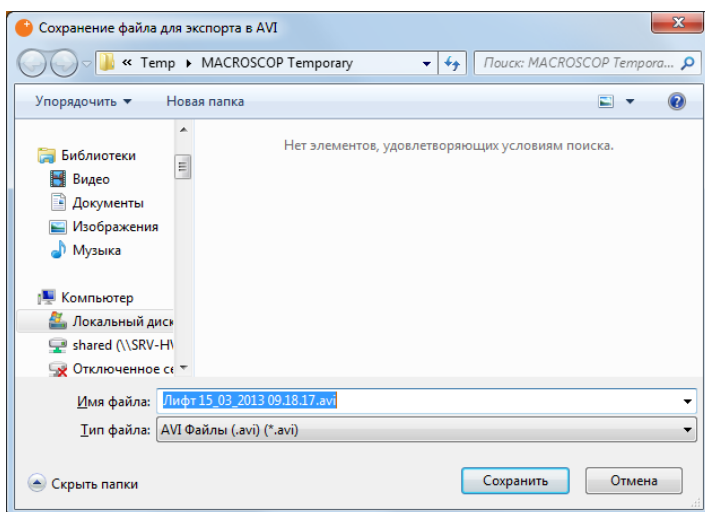


Рис. 130. Окно сохранения файла AVI

После завершения экспорта, в открывшемся окне (Рис. 127 на стр. 153) нажмите «Да», если хотите открыть Windows Проигрыватель и просмотреть только что экспортированный файл; нажмите «Нет», если хотите вернуться в главное окно MACROSCOP Клиент.

#### 5.7.4. Сохранение кадра (фрагмента кадра)

Для **сохранения кадра на диск**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 124 на стр. 149) выберите «Сохранение кадра»; выберите в открывшемся окне (Рис. 131) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла», выберите формат сохраняемого кадра (JPG, PNG или BMP); нажмите «Сохранить».

**Примечание:** В левом верхнем углу кадра будут сохранены название канала и время кадра в архиве.

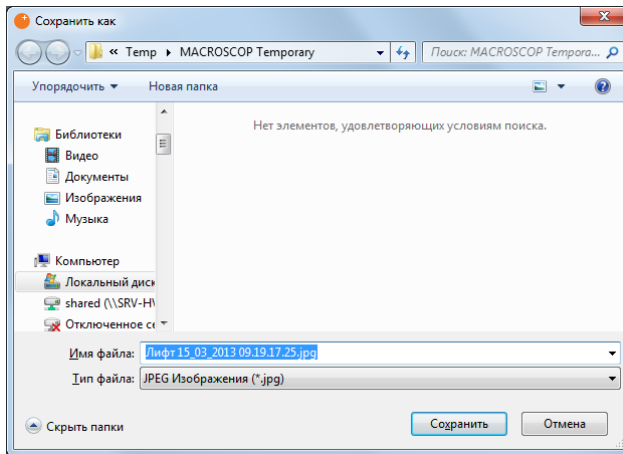


Рис. 131. Сохранение кадра

Если требуется **сохранить увеличенный фрагмент кадра**, перед сохранением увеличьте кадр, как описано в п. 5.2.3.7 на стр. 135).

### 5.7.5. Печать кадра (фрагмента кадра)

Для **распечатки кадра на принтере**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 124 на стр. 149) выберите «Печать кадра»; в открывшемся окне выберите принтер и нажмите «Печать».

Если требуется **распечатать увеличенный фрагмент кадра**, перед печатью увеличьте кадр, как описано в п. 5.2.3.7 на стр. 135).

## 5.8. Работа с архивом в экспертном режиме

Экспертный режим – режим работы с архивом, в котором реализованы следующие функции:

- Синхронное воспроизведение по нескольким каналам;
- Поиск в архиве лиц и движущихся объектов;
- Применение фильтров для поиска в архиве;
- Удобная панель для работы с фрагментами записи;
- Печать и сохранение кадра из архива.

Чтобы **включить экспертный режим**, нажмите на панели управления кнопку «Эксперт» (п. 5.2.1.4 на стр. 128). В результате все имеющиеся на экране каналы перейдут в режим просмотра архива, а в нижней части экрана появятся полоса фрагментов и панель управления воспроизведением (Рис. 132); при этом кнопка «Эксперт» окажется «подсвеченной».

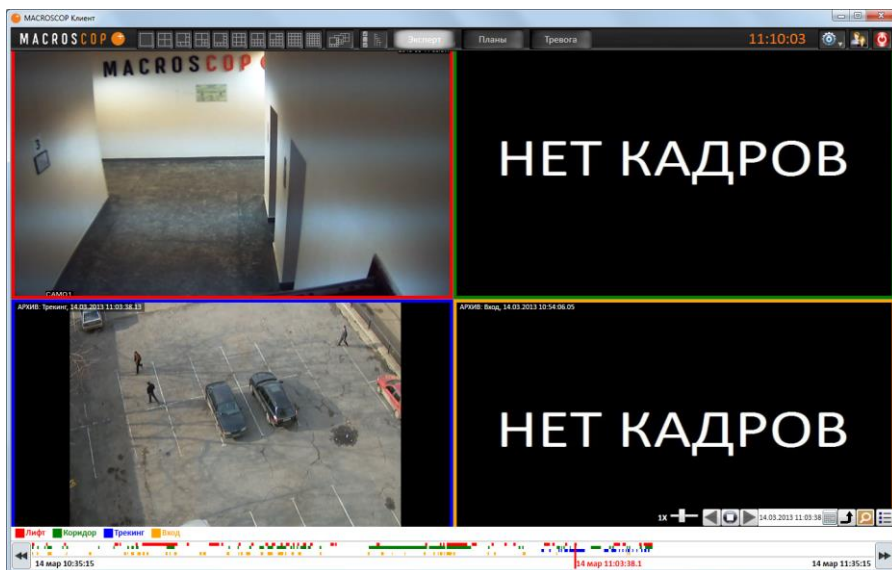


Рис. 132. Экспертный режим

Чтобы **выйти из экспертного режима**, повторно нажмите на панели управления кнопку «Эксперт» (п. 5.2.1.4 на стр. 128).

Экспорт архива, сохранение и печать кадра в экспертном режиме работают точно так же, как и в режиме просмотра архива для отдельного канала (см. пп. 5.7.3 – 5.7.5 на стр. 150 – 157).

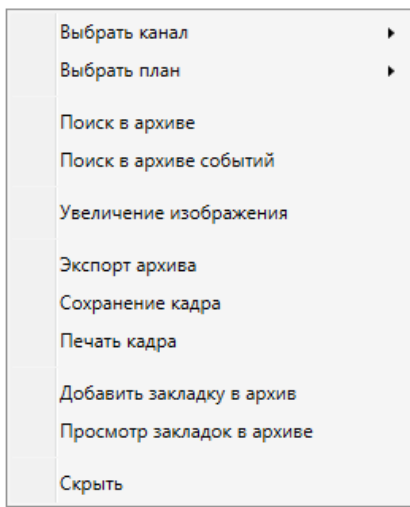


Рис. 133. Контекстное меню ячейки при работе с архивом в экспертном режиме

### 5.8.1. Синхронное воспроизведение

Функция синхронного воспроизведения позволяет просматривать видеозаписи из архива на нескольких каналах одновременно. Видео на каждом канале соответствует одному и тому же моменту. Для управления воспроизведением используется единая панель управления в нижней части экрана.

В ячейках сетки стандартным образом (см. п. 5.2.1.3 на стр. 127, или п. 5.2.3.1 на стр. 132) выбираются нужные каналы. Элементы управления синхронным воспроизведением такие же, как и для обычного режима просмотра архива (см. п. 5.7.2 на стр. 149).

## 5.8.2. Поиск движущихся объектов и лиц

Чтобы начать поиск в архиве, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 133 на стр. 159) пункт «Поиск в архиве». Появится окно «Поиск в архиве движущихся объектов и лиц» (Рис. 134).

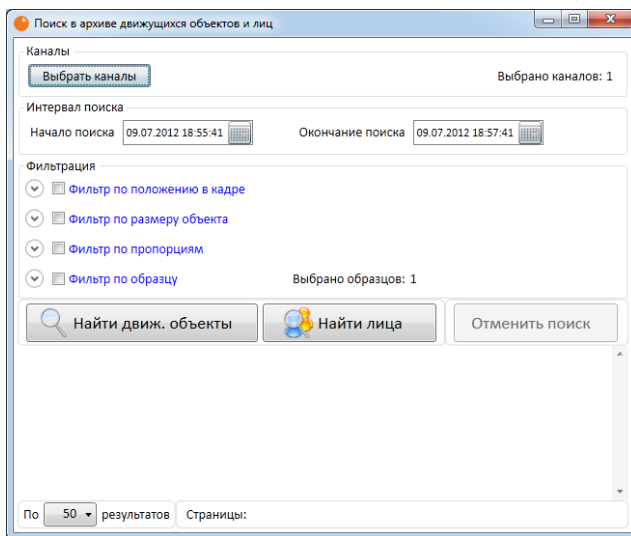


Рис. 134. Окно поиска в архиве движущихся объектов и лиц

Задайте параметры поиска:

- чтобы **выбрать каналы для поиска**, нажмите кнопку «Выбрать каналы» (это позволит осуществить поиск по нескольким каналам);
- чтобы **задать интервал поиска**, укажите соответствующие значения в полях «Начало поиска» и «Окончание поиска»;
- чтобы **установить фильтр по размеру**, отметьте соответствующее поле, затем задайте размеры объекта с помощью бегунков (акже это можно сделать, нажав кнопку «Задать интерактивно» и выделив мышкой нужный размер);



- чтобы установить **фильтр по положению**, отметьте соответствующее поле. Используйте мышку, чтобы задать область поиска;
- чтобы установить **фильтр по образцу**, отметьте соответствующее поле;

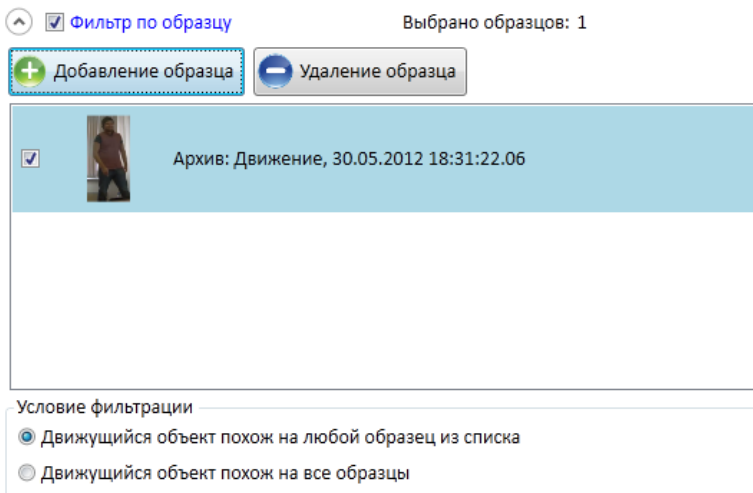
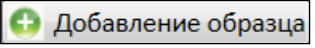
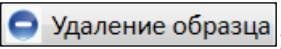


Рис. 135. Добавление и удаление образца

- чтобы **добавить образец**, нажмите кнопку ;
- чтобы **удалить образец**, нажмите кнопку .

**Примечание:** Фильтры по размеру и по образцу доступны только при поиске по одному каналу.

- чтобы настроить количество результатов, выводимых на странице, выберите в поле в левом нижнем углу соответствующее число;



Нажмите кнопку **Найти движ. объекты**, если нужно найти движущиеся объекты, или **Найти лица**, если нужно найти лица.

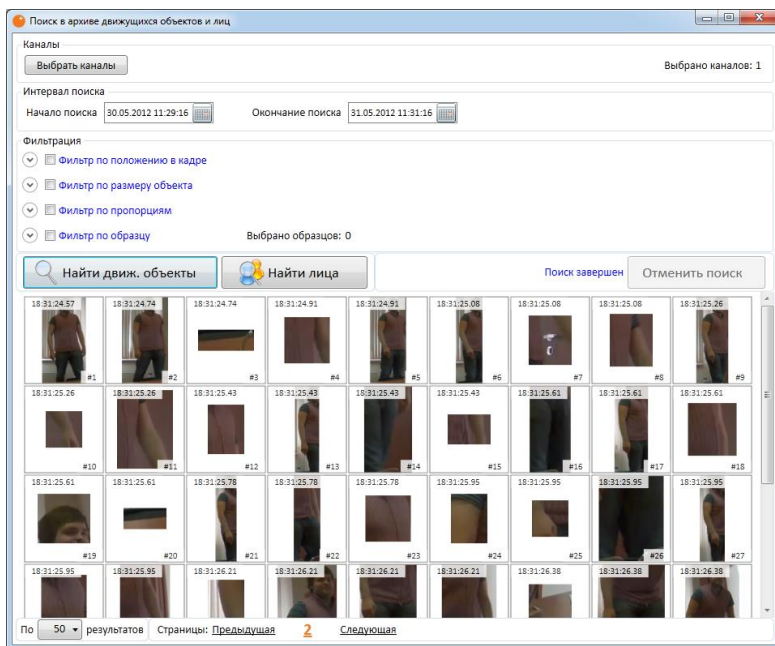


Рис. 136. Поиск в архиве движущихся объектов и лиц

Чтобы **отобразить момент записи**, когда объект был обнаружен, щёлкните на объекте левой кнопкой мыши. Для **возврата к окну**

поиска нажмите кнопку .

### 5.8.3. Работа с панелью фрагментов видеозаписей

В нижней части экрана расположена панель для работы с фрагментами видеозаписей. Панель представляет собой временную шкалу с изображением фрагментов видеозаписей, соответствующих каналам, просматриваемым в экспертном режиме. Каждому каналу присвоен свой цвет. Изображение канала выделено рамкой соответствующего цвета.



Чтобы **прокрутить время** на панели работы с фрагментами **вперёд**, выполните следующие действия, подведите указатель мыши к правому краю этой панели; щёлкните левой кнопкой мыши.

Чтобы **прокрутить время** на панели работы с фрагментами **назад**, подведите указатель мыши к левому краю этой панели; щёлкните левой кнопкой мыши.

Для **перехода к конкретному времени** архивной записи существует два способа:

**Способ 1:** Щёлкните левой кнопкой мыши на панели работы с фрагментами в соответствующем месте.

**Способ 2:** Щёлкните правой кнопкой мыши на панели работы с фрагментами в соответствующем месте; в появившемся меню выберите «Перейти» (см. Рис. 137).

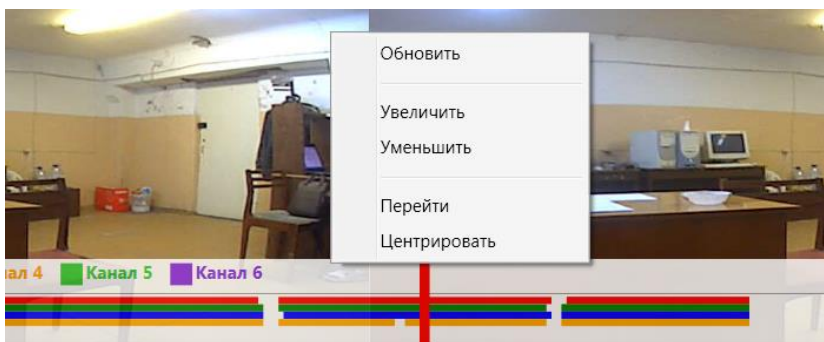


Рис. 137. Использование панели работы с фрагментами

Чтобы **обновить информацию** на панели работы с фрагментами, щёлкните правой кнопкой мыши на этой панели; в появившемся меню выберите «Обновить».

Чтобы **поместить фрагмент видеозаписи в центр** панели работы с фрагментами, выполните следующие действия, щёлкните правой кнопкой мыши на этой панели на соответствующем фрагменте; в появившемся меню выберите «Центрировать».

Чтобы **изменить масштаб времени**, щёлкните правой кнопкой мыши на панели работы с фрагментами; в появившемся меню выберите «Увеличить», чтобы увеличить масштаб; выберите «Уменьшить», чтобы уменьшить масштаб.

#### 5.8.4. Поиск в архиве событий

Чтобы осуществить поиск событий в архиве:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 133 на стр. 159) пункт. Появится окно «Показать события».

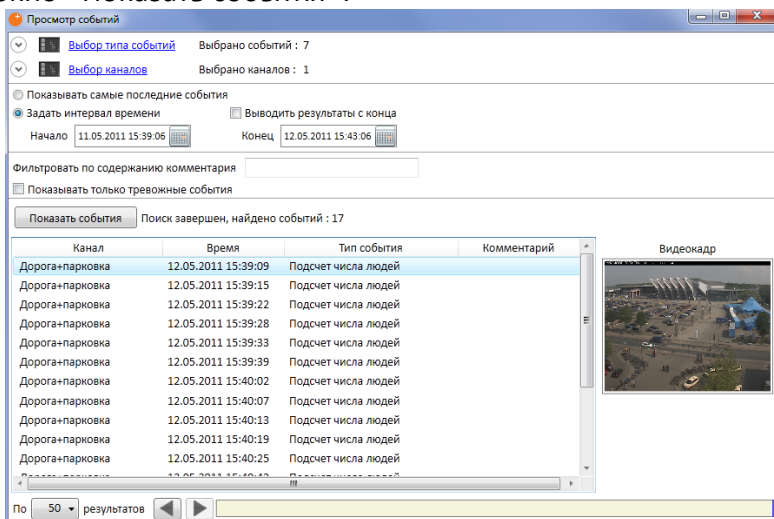


Рис. 138. Окно «Показать события»

2. Выберите типы событий, которые необходимо найти в списке «Выбор типа событий»;
3. Выберите каналы, для которых необходимо найти события;

4. Выберите «Показать самые последние события» или задайте интервал времени;
5. Выберите «Показывать только тревожные события», чтобы в списке найденных событий отображались только тревожные события;
6. Введите комментарий, по которому должны фильтроваться найденные события в поле «Фильтровать по содержанию комментария»;
7. Нажмите кнопку «Показать события».

### 5.8.5. Работа с закладками в архиве

Чтобы **установить закладку для архива**, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 133 на стр. 159) пункт «Добавить закладку в архив». В открывшемся окне добавления архивной закладки (Рис. 139) укажите в соответствующих полях название и описание закладки.

Добавление архивной закладки

**Добавление архивной закладки** МС

Лифт

Название закладки Пожар

Описание архивной закладки

Пожар в туристической фирме

Имя канала Лифт

Время закладки 14 марта 2013 15:54:28.76

Добавить Отмена

Рис. 139. Окно добавления архивной закладки

Чтобы **перейти к ранее сохраненной закладке для архива**, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 133 на стр. 159) пункт «Просмотр закладок в архиве». В открывшемся окне просмотра архивных закладок (Рис. 140) найдите закладку — при двойном щелчке кнопкой мыши по закладке произойдет переход на соответствующий фрагмент архива.

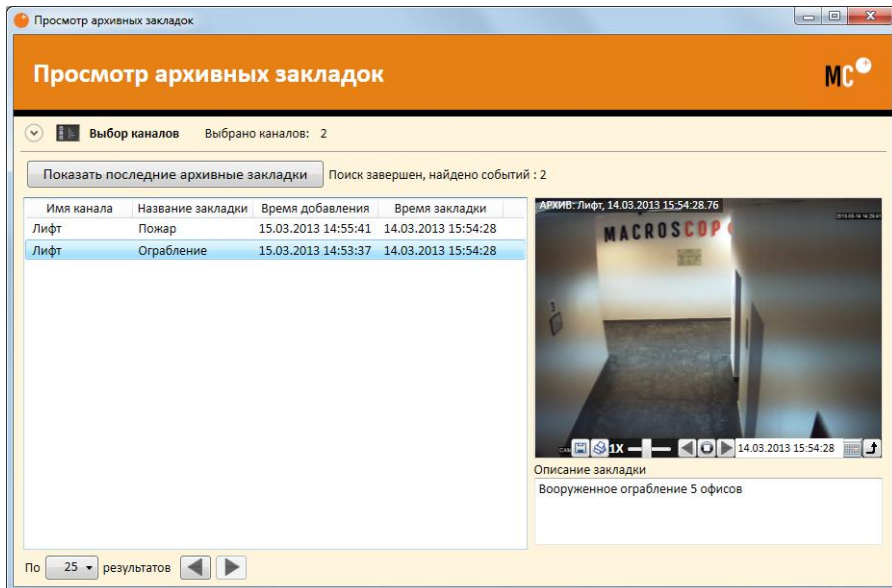



Рис. 140. Окно просмотра архивных закладок

## 5.9. Настройки текущего рабочего места

Настройки рабочего места позволяют задавать параметры работы **MACROSCOP Клиент** на том компьютере, где производится настройка.

Чтобы настроить текущее рабочее место, На панели управления нажмите кнопку  и выберите в меню «**Настроить текущее рабочее место**», откроется окно настроек текущего рабочего места (Рис. 141).

**Примечание:** Пункт меню «Настроить текущее рабочее место» доступен только в случае, если вход в программу произведен под именем пользователя с правами конфигурирования.

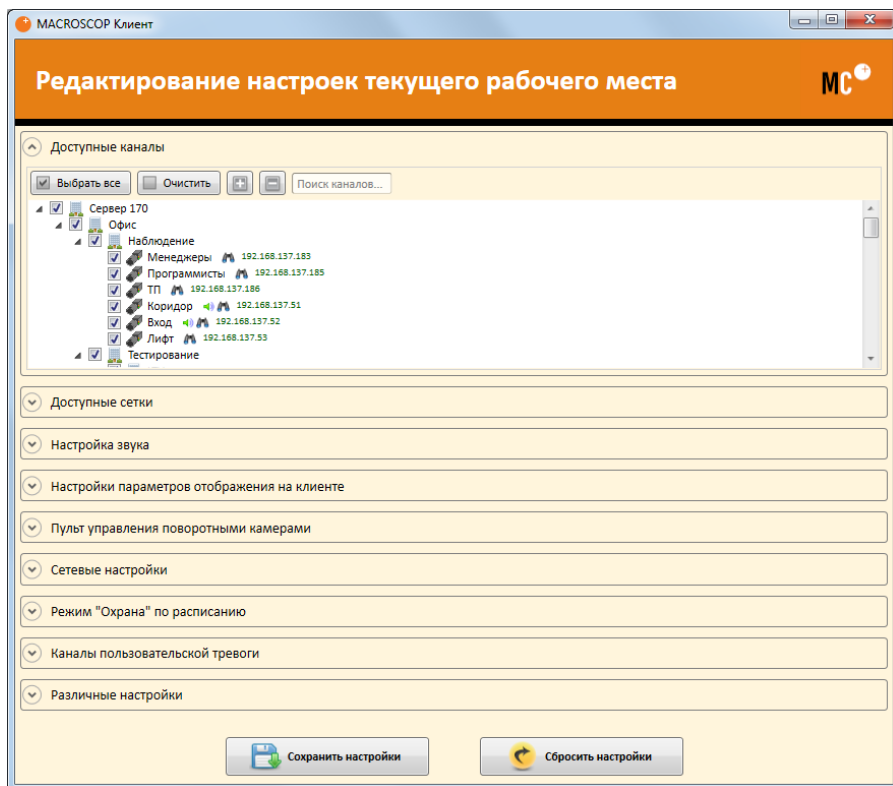


Рис. 141. Окно настроек текущего рабочего места

### 5.9.1. Доступные каналы

Чтобы задать доступные для отображения каналы, отметьте их галочкой в списке «Доступные каналы» (Рис. 141).

### 5.9.2. Доступные сетки

Чтобы задать **доступные для отображения сетки**, отметьте их галочкой в списке «Доступные сетки» (Рис. 142).



Рис. 142. Выбор доступных сеток

### 5.9.3. Настройки звука

В разделе «**Настройки звука**» можно настроить различные параметры воспроизведения и передачи звука.

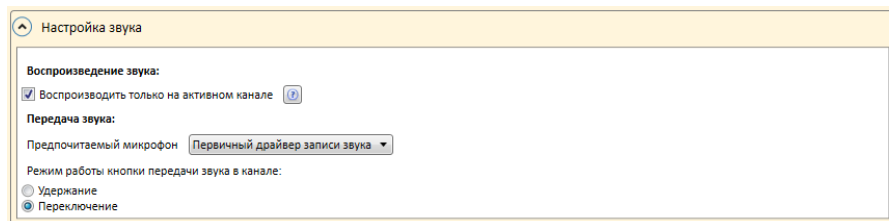


Рис. 143. Настройки звука

Если включена опция «**Воспроизводить только на активном канале**», то звук будет воспроизводиться только для того канала, который является активным (выделен оранжевой рамкой, см. Рис. 98 на стр. 124); если опция отключена — звук будет воспроизводиться для всех выведенных на экран каналов.



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

#### 5.9.4. Настройки параметров отображения на клиенте

В разделе «**Настройка параметров отображения на клиенте**» можно настроить пропорции видео, скорость отображения, оконный режим и другие параметры (Рис. 144).

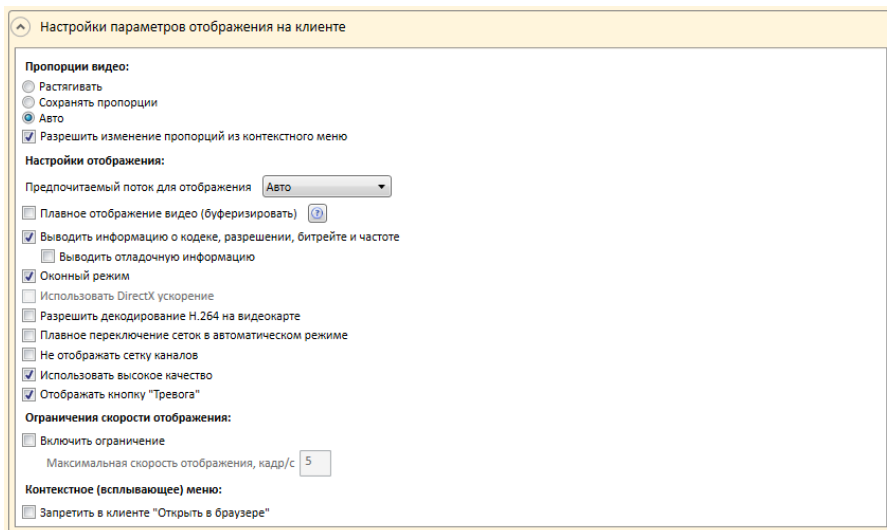


Рис. 144. Настройка параметров отображения на клиенте

Чтобы задать **пропорции отображения** видеопотока в ячейке канала, выберете соответствующий пункт в группе кнопок «Пропорции отображения»:

- **Растягивать** — картинка растягивается соответственно ячейкам сетки;
- **Сохранять пропорции** — картинка отображается с пропорциями, заданными камерой;
- **Авто** — программа сама выбирает, растягивать изображение или нет.

- **Разрешить изменение пропорций из контекстного меню** — позволяет выбирать формат отображения для отдельного канала непосредственно в окне просмотра программы (см. Рис. 112 на стр. 136).

Чтобы **выбрать предпочитаемый поток для отображения**, используйте поле «Предпочитаемый поток для отображения»:

- **Авто** — при наблюдении в режиме «мультиэкран» используется альтернативный поток для всех каналов, у которых в настройках выбрано использование двух потоков; при наблюдении отдельного канала в полноэкранный режиме используется основной поток.
- **Основной** — при наблюдении для всех каналов во всех режимах отображения используется основной поток.
- **Альтернативный** — при наблюдении для всех каналов во всех режимах отображения используется альтернативный поток.

Включение опции «**Плавное отображение видео (буферизация)**» приведет к компенсации сетевых задержек видеопотока. При этом видео будет отображаться более плавно, однако возрастет потребление оперативной памяти.

При выбранной опции «**Выводить информацию о кодеке, разрешении, битрейте и частоте**» в левом верхнем углу каждого канала будет выводиться соответствующая информация для отображаемого потока.

Чтобы **использовать приложение MACROSCOP Клиент** не в полноэкранном (по умолчанию), а в **оконном режиме**, включите опцию «Оконный режим».

При выбранной опции «**Использовать DirectX ускорение**» для отображения будет использоваться технология DirectX, при отключенной опции — технология WPF.

При выбранной опции **«Разрешить декодирование H.264 на видеокарте»** для вывода изображения на экран будет использоваться декодирование видеопотока H.264 на видеокарте, при отключенной опции — на центральном процессоре. Декодироваться на видеокарте будут только каналы, для которых администратор системы указал соответствующую опцию в настройках канала (см. п. 4.2.5.2 на стр. 89).

При выбранной опции **«Плавное переключение сеток в автоматическом режиме»** будет использоваться плавное переключение в списках автоматической смены сеток, при этом загрузка компьютера значительно возрастет.

Чтобы **не отображать на экране линии сетки каналов**, выберите **«Не отображать сетку каналов»**.

Чтобы **использовать высокое качество** для отображения на клиенте, отметьте **«Использовать высокое качество»** — при этом изображение будет более чётким, но загрузка компьютера возрастет.

При выбранной опции **«Отображать кнопку "Тревога"»** в панели инструментов MACROSCOP Клиент будет отображаться кнопка для генерации пользовательской тревоги.

Чтобы настроить **ограничение скорости отображения**, отметьте **«Включить ограничение»** и в соответствующее поле введите максимальную скорость отображения.

Чтобы **отключить возможность для оператора открывать камеру в браузере из контекстного меню**, отметьте поле **«Запретить в клиенте «Открыть в браузере»»**.

### 5.9.5. Пульт управления поворотными камерами

В разделе «Пульт управления поворотными камерами» можно настроить параметры пульта или джойстика.

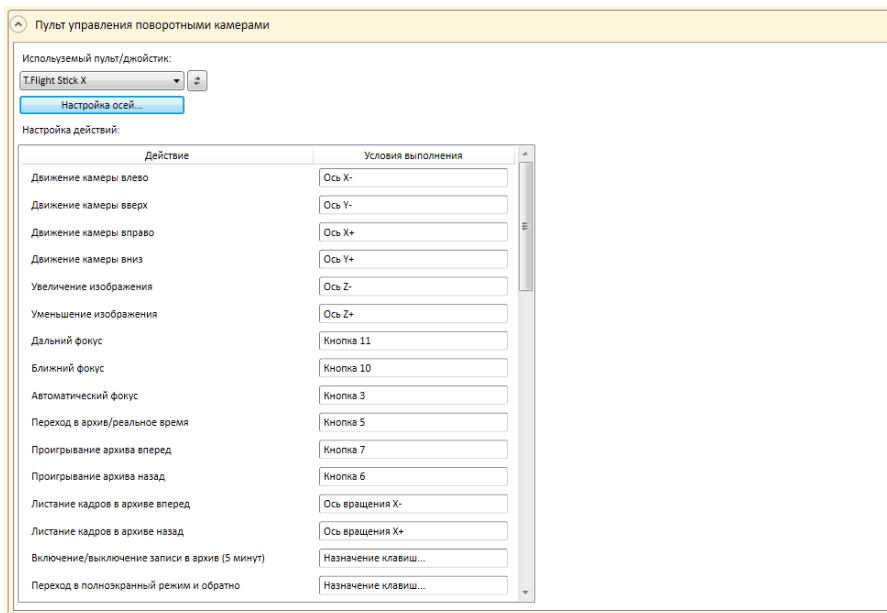


Рис. 145. Настройки пульта управления поворотными камерами

### 5.9.6. Сетевые настройки

В разделе «Сетевые настройки» можно настроить подключение в режиме прокси: в таком случае программа MACROSCOP Клиент может получать все видеопотоки и данные из видеоархива, подключившись только к одному серверу MACROSCOP (а этот сервер, в свою очередь получает данные с других серверов и передает их в MACROSCOP Клиент).

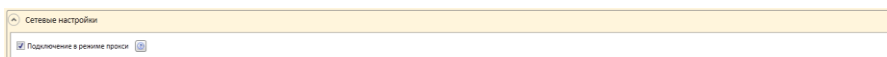


Рис. 146. Сетевые настройки

### 5.9.7. Режим «Охрана по расписанию»

Чтобы **включить режим охраны по расписанию**, установите соответствующую галочку. Чтобы задать каналы, для которых нужно включить режим охраны по расписанию, отметьте их галочками в списке «Охрана по расписанию». Чтобы установить промежуток времени, в течение которого действует режим охраны по расписанию для отдельной камеры, отметьте в шкале времени соответствующие промежутки (Рис. 147).

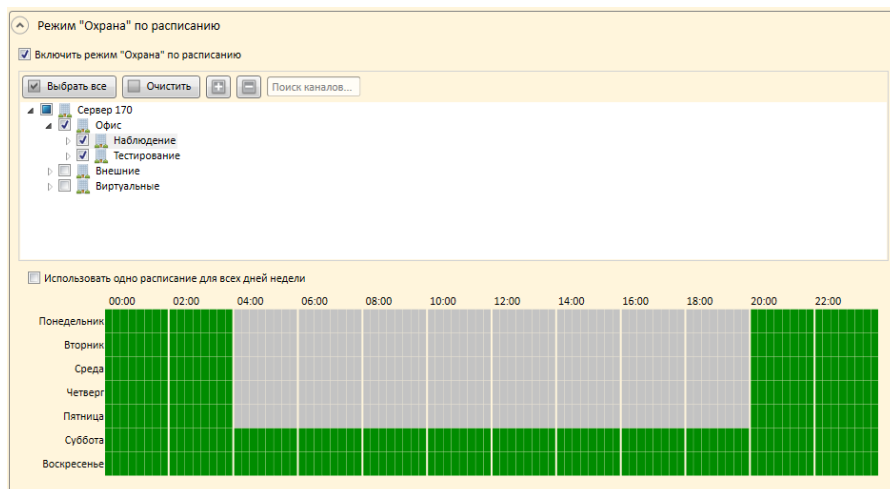


Рис. 147. Настройка охраны по расписанию

### 5.9.8. Каналы пользовательской тревоги

Чтобы задать каналы, для которых можно включить пользовательскую тревогу, отметьте их галочками в списке «Каналы пользовательской тревоги» (Рис. 148).

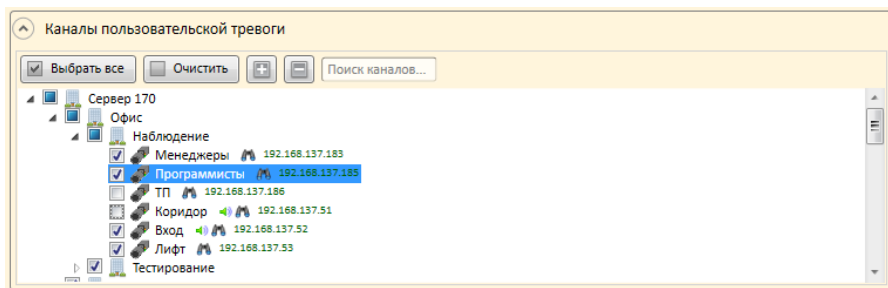


Рис. 148. Выбор каналов пользовательской тревоги

**Примечание:** Пользовательская тревога – тревога, которая генерируется по нажатию кнопки «Тревога» для всех каналов, которые выбраны в списке «Каналы пользовательской тревоги». Действие, которое выполняется при генерации пользовательской тревоги, настраивается администратором (в Конфигураторе, во вкладке «Камеры», в блоке «Сценарии»).

### 5.9.9. Различные настройки

В разделе «**Различные настройки**» можно настроить сигнал звукового сопровождения и работу с несколькими мониторами.

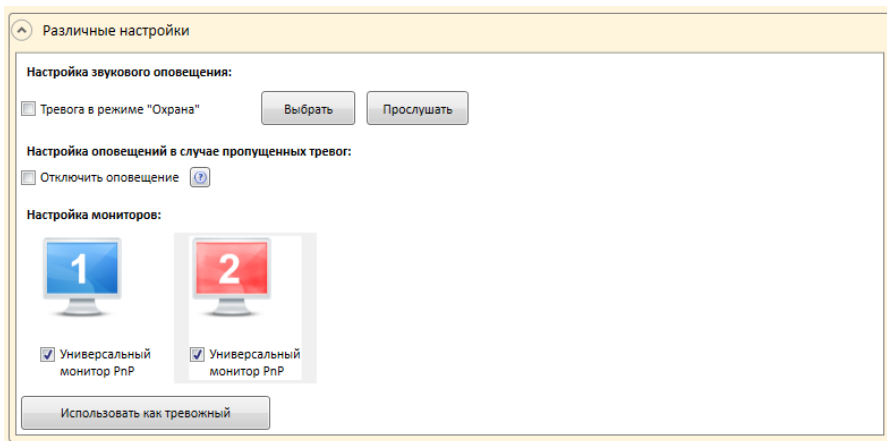


Рис. 149. Различные настройки

Чтобы **установить сигнал звукового оповещения** при обнаружении тревоги:

1. Отметьте соответствующее поле;
2. В появившемся окне выберите файл звукового сигнала;
3. Чтобы прослушать сигнал, нажмите кнопку «Прослушать».

Чтобы **выбрать другой сигнал**, нажмите кнопку «Выбрать», а затем повторите описанные действия.

Чтобы при возникновении тревоги **отключить появление изображения восклицательного знака** в правом нижнем углу экрана, поставьте галочку «Отключить оповещения».

Программа **MACROSCOP Клиент** может использовать несколько мониторов. Для этого подключите дополнительные мониторы и перезагрузите программу. На дополнительном мониторе автоматически загрузится стандартный интерфейс для просмотра.

Чтобы **включить функцию «Тревожный монитор»** для одного из ваших мониторов, установите галочку в соответствующем поле «Тревожный». Только один из нескольких мониторов можно настроить как тревожный.

**Примечание:** «Тревожный монитор» – функция, позволяющая на отдельном экране отслеживать каналы в состоянии «Тревога».

Чтобы **сохранить изменения** в настройках рабочего места нажмите кнопку «Сохранить настройки». При этом программа MACROSCOP Клиент автоматически перезагрузится.



## 6. Веб-клиент MACROSCOP

### 6.1. Описание

Веб-клиент MACROSCOP позволяет просматривать видео реального времени и архив системы видеонаблюдения с помощью любого веб-браузера с поддержкой технологии Silverlight.

Ниже представлен список поддерживаемых версий Silverlight в различных версиях операционных систем и браузеров:

ОС	Браузер						
	Internet Explorer			Mozilla Firefox 3 и мл.	Safari	Opera	Google Chrome
	6 SP1 и ст.	7	8 и мл.				
Windows 7	—	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2008 R2	—	—	1, 2, 3, 4, 5	5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows Vista	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2008	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows XP	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2003							
Windows Home Server							
Windows 2000	2, 3, 4	—	—	неофиц.	2	заплан.	—
Mac OS 10.4/10.5 Intel	—	—	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	заплан.	—

## 6.2. Настройки

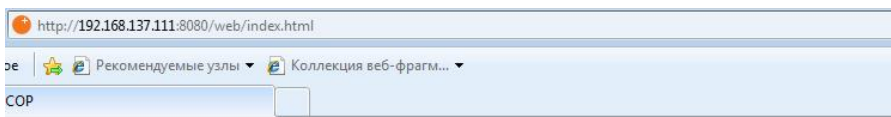
### 6.2.1. Настройки сервера

На сервере должна быть включена служба трансляции видеопотоков для мобильных устройств и веб-клиентов (см. п. 4.2.4.10 на стр. 77).

### 6.2.2. Настройки браузера

При первом запуске веб-клиента может потребоваться установка браузерной платформы Silverlight. Ниже показана последовательность действий по установке Silverlight для браузера Internet Explorer.

Откроется страница запроса установки Silverlight:



A small, faint logo in the bottom right corner of the Silverlight dialog box, which appears to be the '© 2009 Microsoft Corporation' logo.

Рис. 150. Запрос установки Silverlight

После нажатия «Установить сейчас», необходимо выбрать «Запустить»:

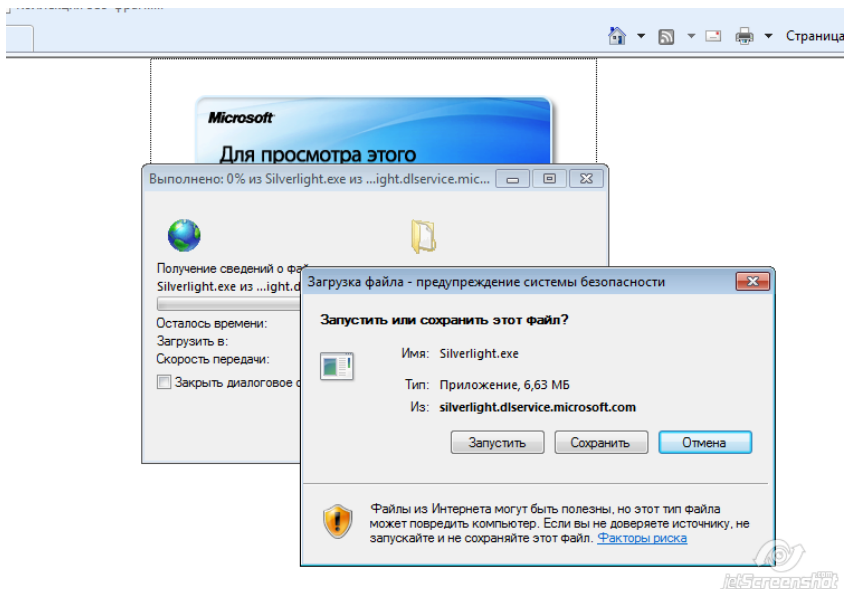


Рис. 151. Загрузка Silverlight

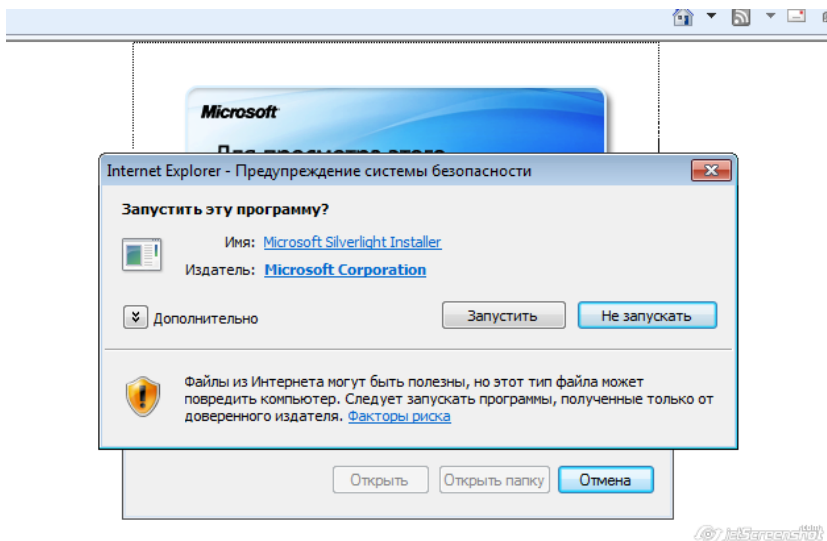


Рис. 152. Запуск установщика Silverlight

Устанавливаем:

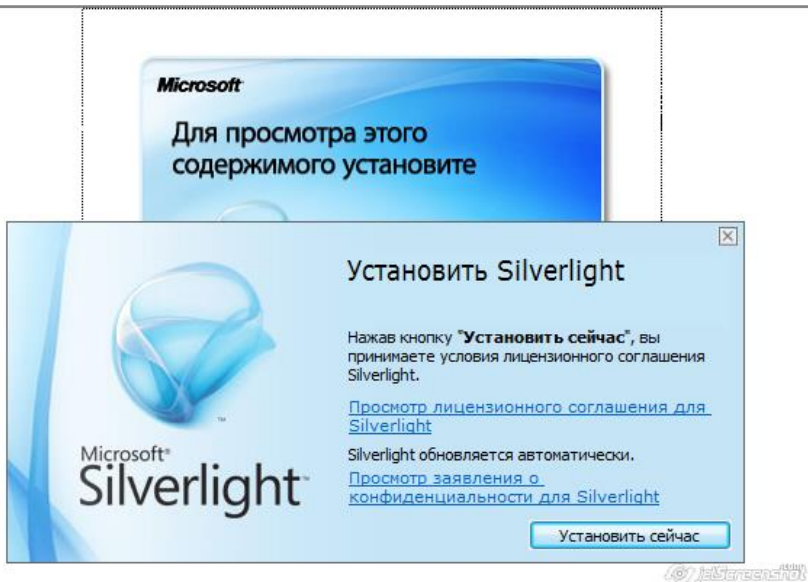


Рис. 153. Установка Silverlight

После успешной установки, появляется окно входа веб-клиента (Рис. 155 на стр. 181).

### 6.3. Использование

Для запуска веб-клиента наберите в браузере строку вида `http://<IP-адрес_или_URL_сервера>:<порт_сервера>`, например: `http://192.168.1.100:8080` или `http://server.company.com:9090`

На открывшейся главной веб-странице сервера (Рис. 154) перейдите по ссылке «**Web-клиент MACROSCOP**».

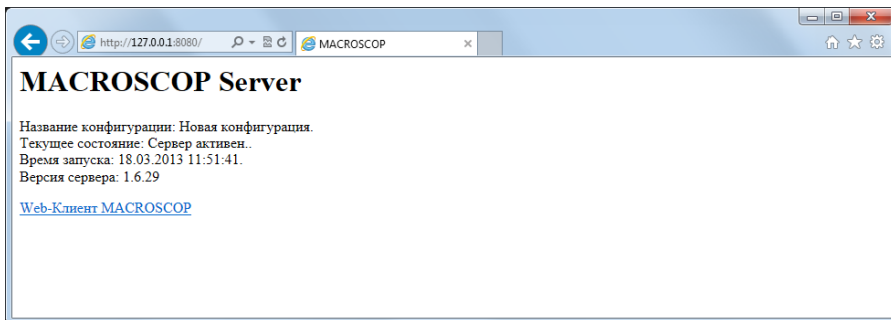


Рис. 154. Главная веб-страница сервера

**Примечание.** Если в для браузера не установлен Silverlight, то появится окно запроса установки Silverlight. Подробности установки Silverlight описаны в п. 6.2.2 на стр. 178.

Откроется окно входа веб-клиента:

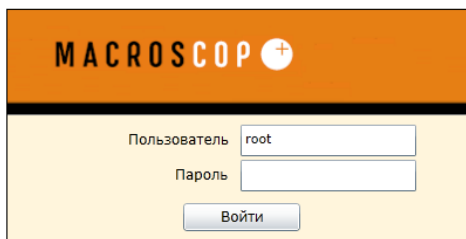


Рис. 155. Окно входа веб-клиента

После входа открывается окно, на котором отсутствует отображение с камер:

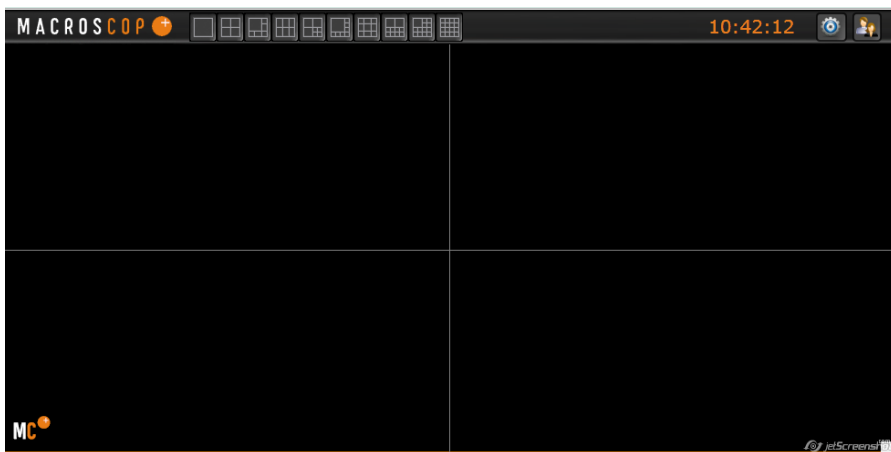


Рис. 156. Веб-клиент - пустое окно

Необходимо выбрать камеру; для этого нужно перейти к пункту «Выбор камеры»:

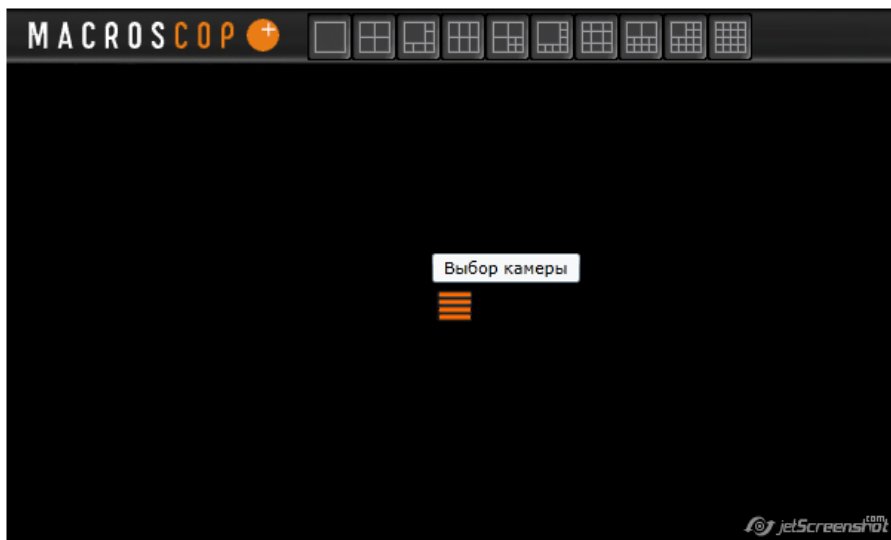


Рис. 157. Веб-клиент - выбор камеры

Во всплывающей панели со списком камер необходимо выбрать одну из камер:

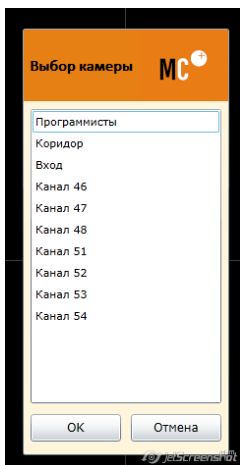


Рис. 158. Веб-клиент - список выбираемых камер

Элементы панели управления веб-клиента аналогичны элементам управления в программе MACROSCOP Клиент. Ниже приведены примеры окон веб-клиента:



Рис. 159. Веб-клиент - окно с заполненной сеткой на 4 камеры



Рис. 160. Веб-клиент - окно с заполненной сеткой на 1 камеру

При использовании сетки на несколько камер, есть возможность выделить одну из камер и просматривать только ее — для этого нужно дважды щелкнуть мышью по ячейке сетки:



Рис. 161. Веб-клиент - окно с выделенной камерой



При таком просмотре доступна только одна функция — «Снимок экрана»

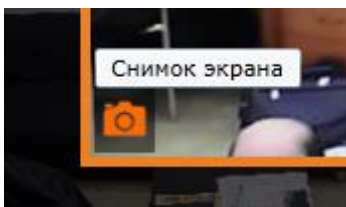


Рис. 162. Веб-клиент - Снимок экрана

При выборе этой функции появляется окно с запросом подтверждения или отмены сохранения снимка экрана:

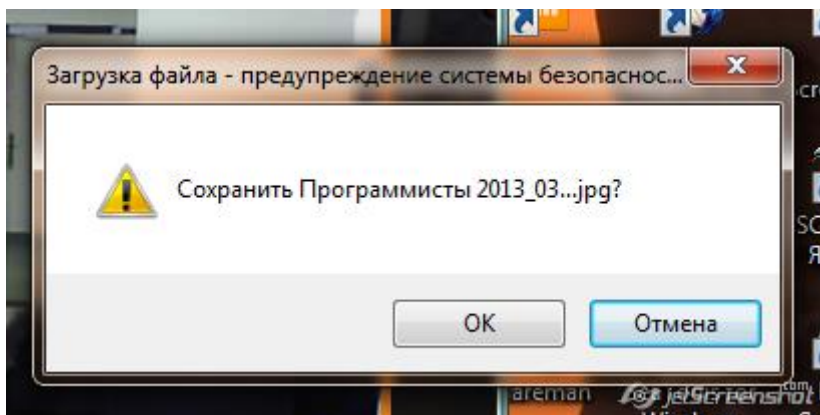


Рис. 163. Веб-клиент - запрос сохранения снимка экрана

При подтверждении — предлагается выбрать место хранения и имя сохраняемого файла:

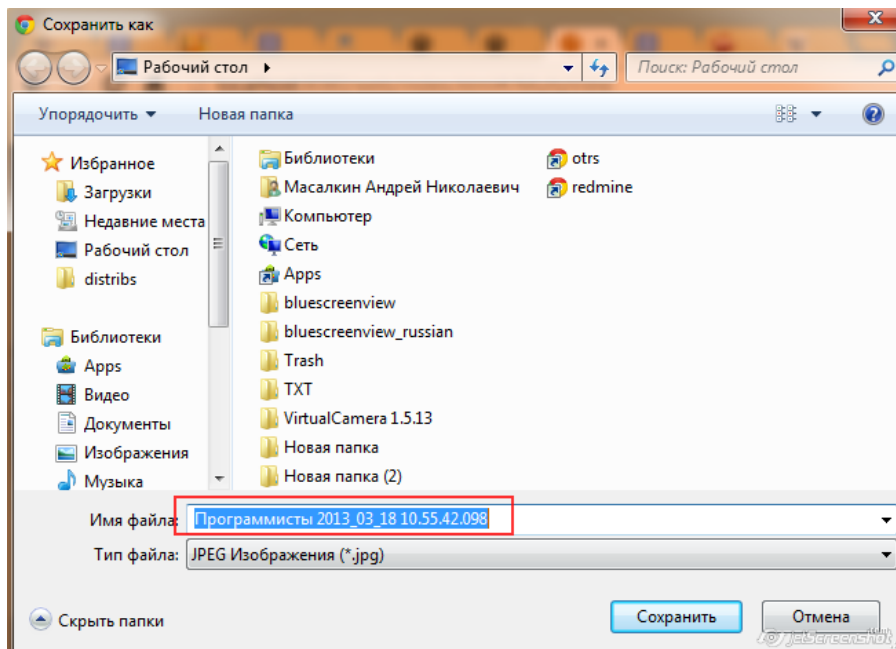


Рис. 164. Веб-клиент - выбор места хранения и имени файла

Также существует альтернативный способ перехода в полноэкранный режим; для этого необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по ячейке, в появившемся контекстном меню выбрать «Полноэкранный режим»:

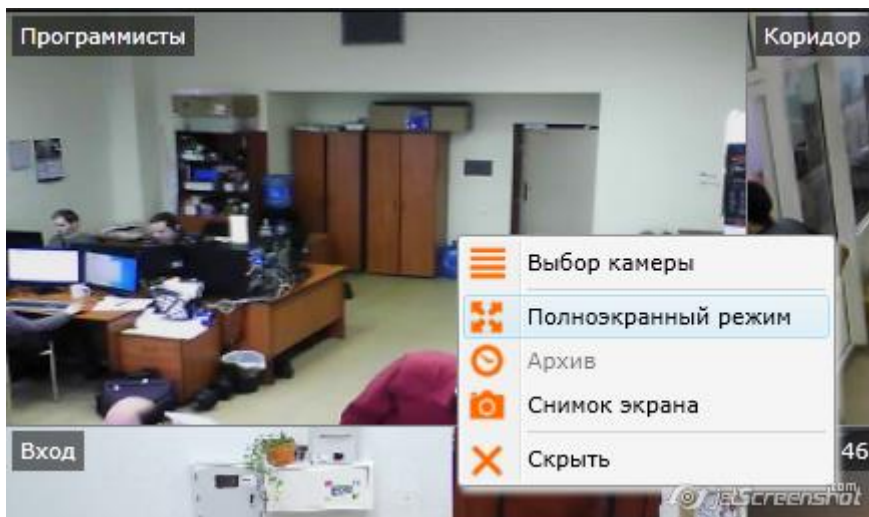


Рис. 165. Веб-клиент - переход в полноэкранный режим

При выборе в панели управления пункта «Настройки»

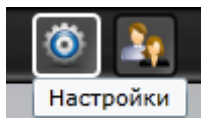


Рис. 166. Веб клиент - пункт панели управления "Настройки"

открывается окно редактирования настроек, в котором можно изменить пропорции видео, а также частоту транслируемых кадров:

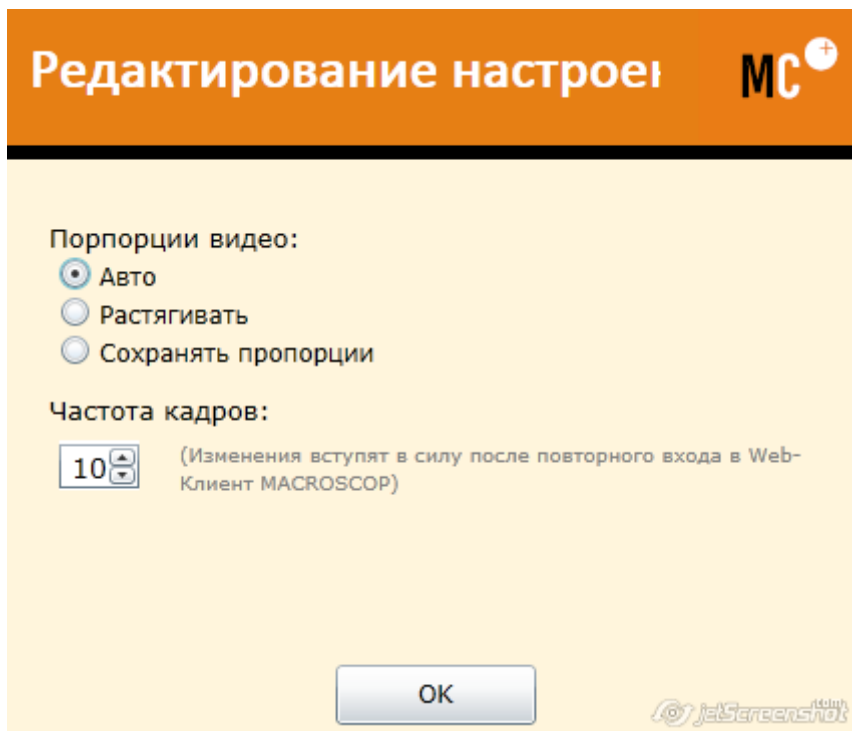


Рис. 167. Веб-клиент - окно редактирования настроек

После изменения частоты кадров, чтобы изменения вступили в силу, необходимо либо закрыть браузер, либо (не закрывая браузер) выбрать в панели управления пункт «Сменить пользователя» и войти в систему заново:

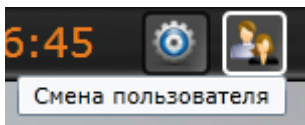


Рис. 168. Веб клиент - пункт панели управления "Смена пользователя"

Ниже приведено описание контекстного меню:

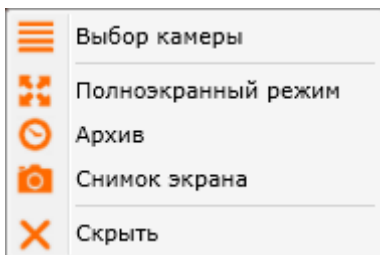


Рис. 169. Веб-клиент - контекстное меню ячейки канала

**Выбор камеры** — позволяет выбрать для ячейки одну из камер.

**Полноэкранный режим** — вывод камеры во весь экран.

**Архив / наблюдение** — переход к просмотру архива / возврат в режим просмотра в реальном времени.

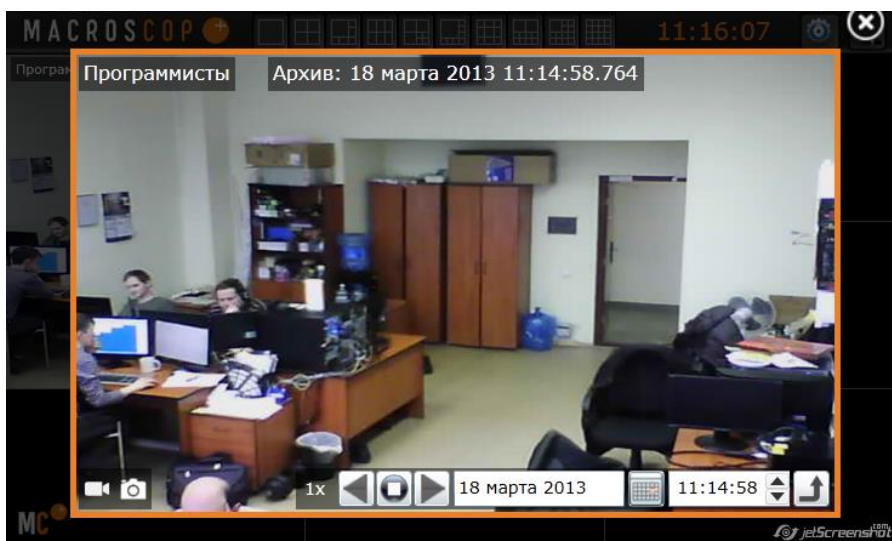


Рис. 170. Веб-клиент - просмотр архива

Элементы управления в режиме просмотра архива для веб-клиента аналогичны элементам управления в программе MACROSCOP Клиент.

Для изменения скорости воспроизведения архива необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующем значке:

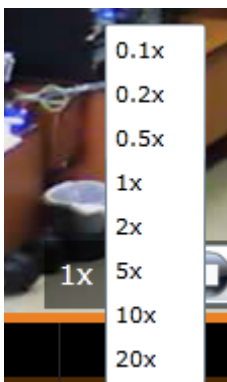


Рис. 171. Веб-клиент - изменение скорости воспроизведения

Для просмотра в прямом и обратном порядке, остановки, выбора даты и времени — необходимо использовать соответствующие элементы управления:

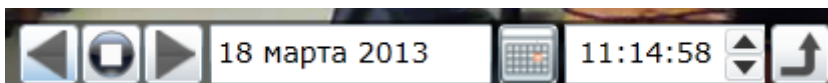


Рис. 172. Веб-клиент - управление воспроизведением

При просмотре архива доступны две функции — снимок экрана и переход в режим наблюдения:

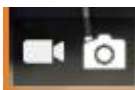


Рис. 173. Веб-клиент - функции режима просмотра архива

## 7. Автообновление клиентского ПО

MACROSCOP позволяет производить автоматическое обновление клиентского ПО, т. е. обновлять программу MACROSCOP Клиент при подключении к серверу MACROSCOP.

Чтобы настроить автообновление клиентского ПО:

В папку запуска сервера MACROSCOP (по умолчанию, для MACROSCOP Сервер это папка "*C:\Program Files\Macroscop Server\*", для MACROSCOP Standalone — "*C:\Program Files\Macroscop Standalone\*") скопируйте из дистрибутива из папки Packages — подпапку **AutoUpdate**, содержащую три файла:

client\_x86\_level1.zip

client\_x64\_level1.zip

AllowedVersions.txt

Укажите в текстовом файле **AllowedVersions.txt** номера версий MACROSCOP Клиент, которым позволено подключаться к серверу MACROSCOP — если подключатся клиенты других версий, они будут автоматически обновлены.

Пример содержимого файла AllowedVersions.txt:

```
1.6.20
```

```
1.6.26
```

```
1.6.29
```

Если механизм автообновления по каким-либо причинам не сработал (не хватило прав, отсутствует файл AllowedVersions.txt и т.п.), будет произведена попытка подключиться к серверу текущей версией MACROSCOP Клиент.

Файл AllowedVersions.txt можно редактировать и сохранять, не перезагружая сервер - изменения подхватятся.

Если файл AllowedVersions.txt пустой, считается, что можно подключаться любым версиям MACROSCOP Клиент.



Автообновление на клиенте работает только в том случае, если пользователь, запустивший MACROSCOP Клиент, обладает соответствующими правами на внесение изменений на компьютере (например, под учетной записью Администратора).

На стороне MACROSCOP Сервер должен быть выключен UAC, иначе не получится отредактировать файл AllowedVersions.txt.

На клиенте можно вручную отключить автообновление, если запускать MACROSCOP Клиент с ключом командной строки "-noautoupdate".

**Внимание!** Механизм автообновления доступен только для MACROSCOP Клиент версии 1.6.1 и более поздних версий.

## 8. Модуль отслеживания движущихся объектов

### 8.1. Описание

**Модуль отслеживания движущихся объектов** позволяет реализовать следующие возможности:

- Отслеживание движущихся объектов в поле зрения камеры.
- Генерация тревог (тревожных событий) при следующих сценариях:
  - пересечение линии
  - захождение в зону
  - длительное пребывание объекта в зоне.
- Поиск в архиве тревожных событий.
- Интерактивный поиск в архиве по пересечению произвольной заданной оператором линии.

- **Внимание!** Для работы модуля необходимы соответствующие лицензии.

**Примечание.** Модуль предназначен для наблюдения за территориями, на которых нет плотного потока движущихся объектов. Корректность работы модуля зависит от количества и взаимного положения объектов в кадре: чем меньше объектов и чем меньше они перекрывают друг друга, тем корректнее работает модуль.

## 8.2. Настройка

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения MACROSCOP и непосредственно модуль.

### 8.2.1. Расположение камеры

Камеру следует расположить так, чтобы объекты в кадре как можно меньше перекрывали друг друга. Для этого камеру желательно поместить как можно выше и направить на землю под наиболее крутым углом.

### 8.2.2. Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы исключить ложные срабатывания детектора движения.

#### Простая настройка детектора движения

1. В настройках камеры включите детектор движения.

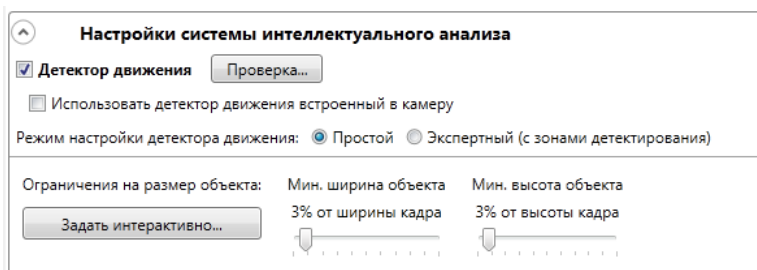


Рис. 174. Включение простого режима детектора движения

2. Нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

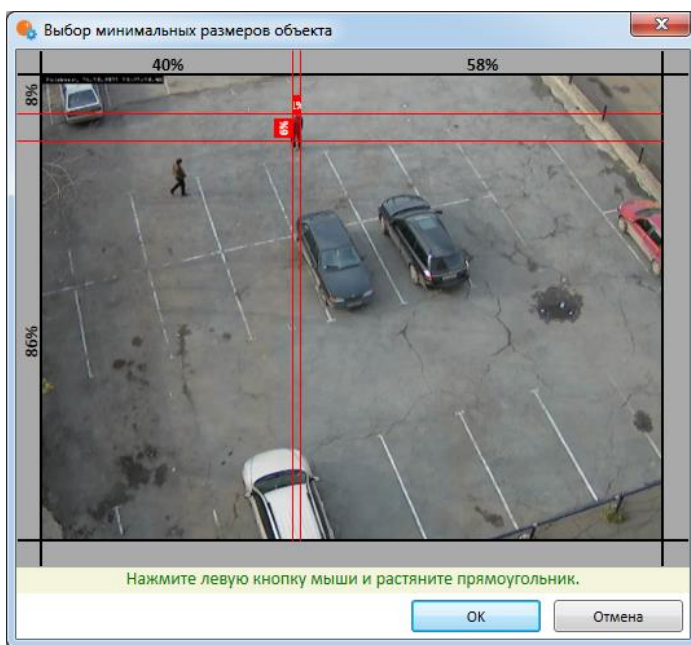


Рис. 175. Настройка минимальных размеров детектируемого объекта

3. Удерживая левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному размеру объекта (несколько меньше размеров объектов, которые будут детектироваться). Нажмите «OK», чтобы сохранить настройки.

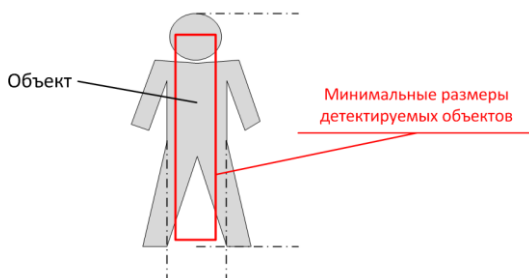


Рис. 176. Схема задания минимальных размеров в простом режиме детектора движения

Если с помощью простой настройки детектора движения избавиться от ложных срабатываний не удастся, а также когда генерация тревожных событий происходит не во всех случаях, следует воспользоваться экспертной настройкой детектора движения.

## Экспертная настройка детектора движения

1. В настройках камеры включите детектор движения и в настройках режима работы детектора движения выберите «Экспертный».

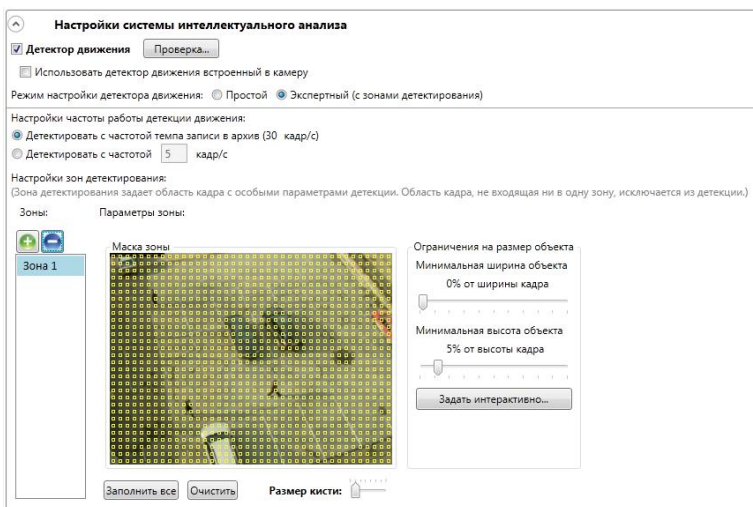


Рис. 177. Включение экспертного режима детектора движения

2. Нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

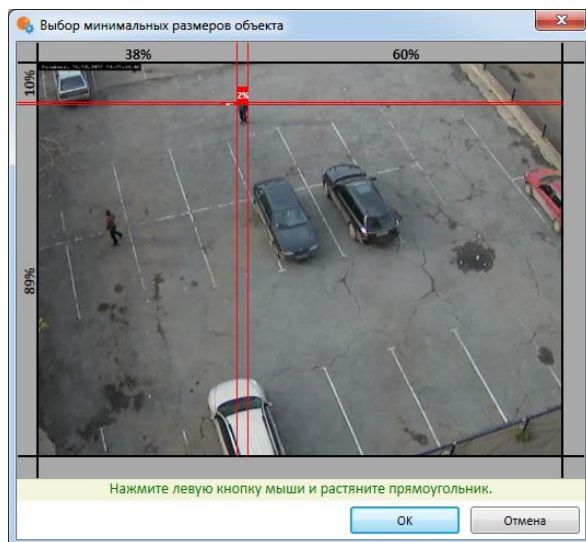



Рис. 178. Настройка минимальной ширины детектируемого объекта

3. Удерживая левую кнопку мыши, задайте для минимального размера объекта **минимальную высоту** (несколько пикселей) и **ширину чуть меньше размеров детектируемых объектов**. Нажмите «OK», чтобы сохранить настройки.
4. С помощью кнопки  добавьте вторую зону детектирования.

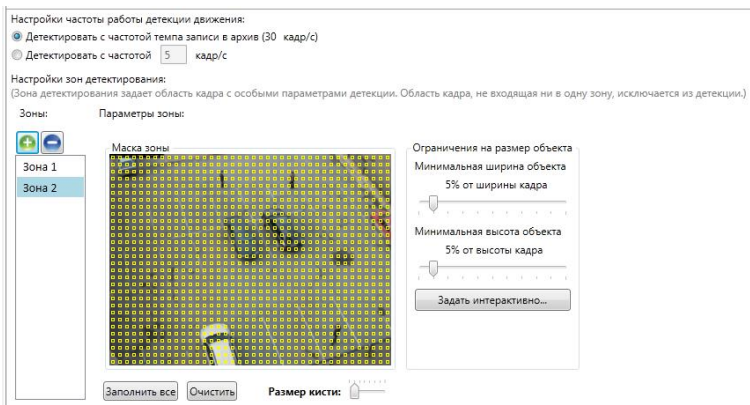


Рис. 179. Создание второй зоны детекции

- Отметьте вторую зону и нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

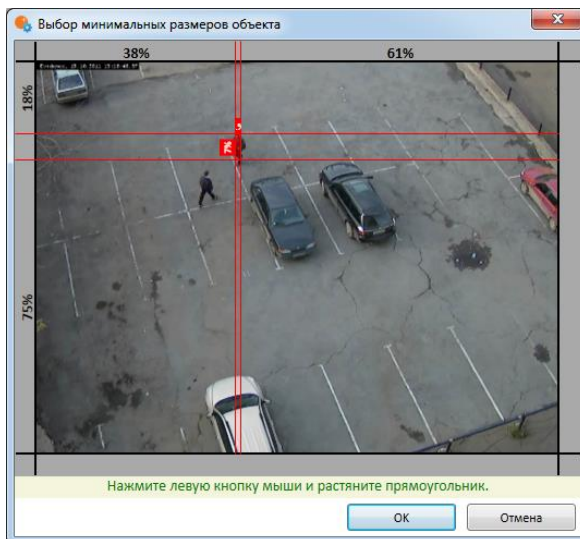


Рис. 180. Настройка минимальной высоты детектируемого объекта

- Удерживая левую кнопку мыши, задайте для минимального размера объекта **минимальную ширину** (несколько пикселей) и **высоту чуть меньше размеров детектируемых объектов**. Нажмите «ОК», чтобы сохранить настройки.

После такой настройки объект будет считаться истинным, если он больше только одного из размеров – ширины для первой зоны или высоты для второй зоны.

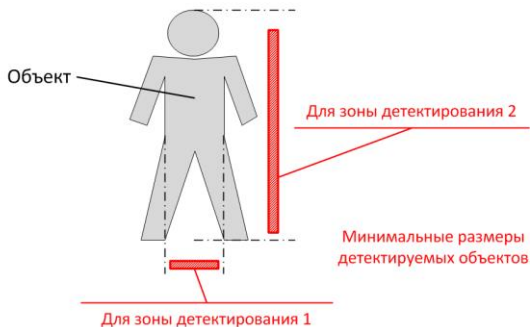


Рис. 181. Схема задания минимальных размеров в экспертном режиме детектора движения

### 8.2.3. Настройка модуля отслеживания движущихся объектов

Для настройки модуля:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего будет доступен для включения «Модуль отслеживания движущихся объектов».

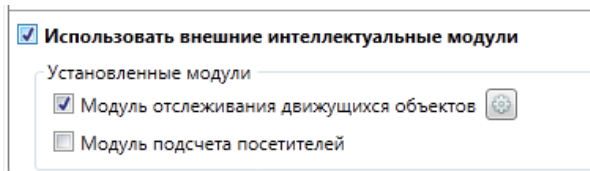




Рис. 182. Включение модуля отслеживания движущихся объектов

2. Отметьте «Модуль отслеживания движущихся объектов» — после этого появится кнопка «Настройка» .
3. Нажмите кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно настройки модуля.



4. В настройках модуля отслеживания движущихся объектов доступны две области — «Настройки детектора» (Рис. 183) и «Настройки тревог» (Рис. 184).

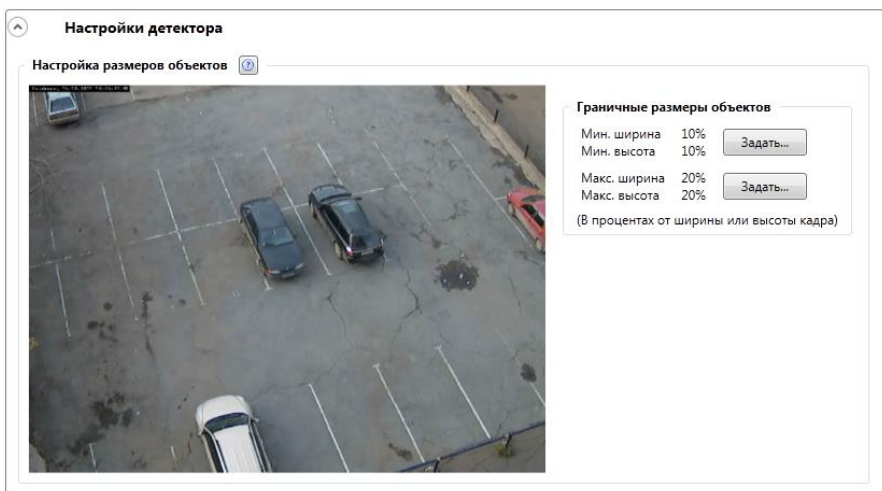


Рис. 183. Настройки детектора

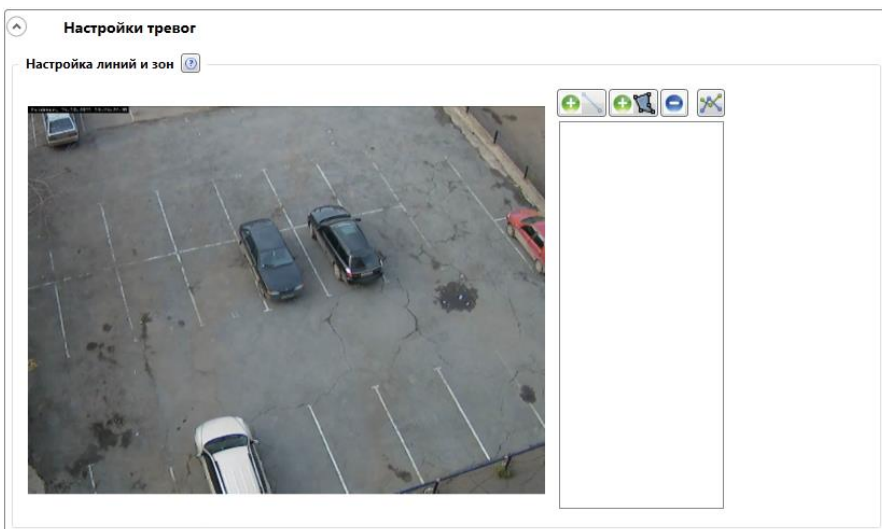


Рис. 184. Настройки тревог

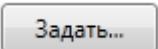
### 8.2.3.1. **Настройки детектора**

В настройках детектора необходимо задать минимальный и максимальный размеры объектов.

**Минимальный размер объекта** определяет то, как области движения будут объединяться в объекты. Если объекты детектируются хорошо и один объект не разбивается на несколько, то данный параметр можно уменьшать. Если один объект распадается на несколько, то данный параметр следует увеличить. Также следует иметь в виду, что слишком сильное уменьшение этого параметра может приводить к тому, что траектория объекта будет обрываться (т. к. за один кадр объект будет проходить слишком большое расстояние по сравнению с заданным минимальным расстоянием).

**Максимальный размер объекта** определяет внутренние характеристики алгоритмов, его следует выбирать таким образом, чтобы он примерно равнялся максимальному по размеру объекту, который может присутствовать в кадре.

Чтобы **настроить минимальный** или **максимальный** размер объекта:

1. Нажмите на кнопку «Задать»  — откроется окно задания размеров.

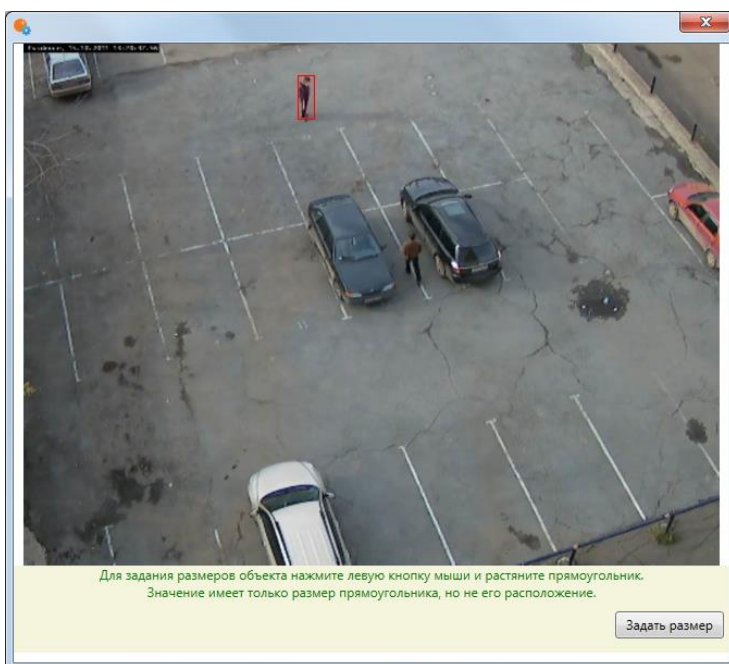


Рис. 185. Задание размеров объектов


2. Удерживая левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному (максимальному) размеру объекта.
3. Нажмите кнопку «Задать размер», чтобы сохранить настройки.

### **8.2.3.2. Настройки тревог**

Для настройки тревог, необходимо добавить линии или зоны. В архиве будут зафиксированы события по следующим тревогам: *(а так же сигнализация оператору)*

- пересечение линии (в одном или двух направлениях)
- движение в зоне
- длительное пребывание в зоне.

В пункте настройка линии и зон при необходимости задайте линии и зоны.

При нажатии на кнопку «Добавить линию»  на экране появится линия, расположение которой можно менять (зажмите левой клавишей мыши квадрат на конце линии и тяните в нужном направлении). Выберите направление движения объектов для пересечения линии.

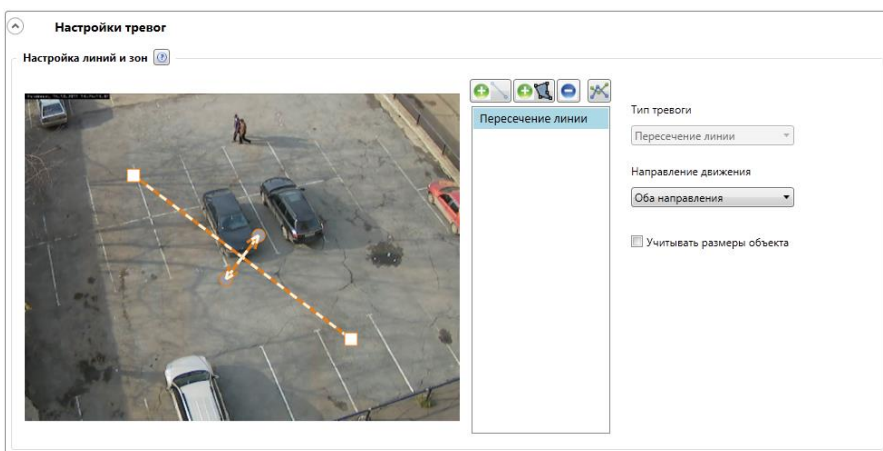



Рис. 186. Добавление тревоги – пересечении линии

При нажатии на кнопку «Добавить зону»  на экране появляется зона. Расположение зоны меняется перетаскиванием опорных точек линий зоны. Для добавления/удаления опорных точек нажмите правой кнопкой мыши по линии/опорной точке зоны.

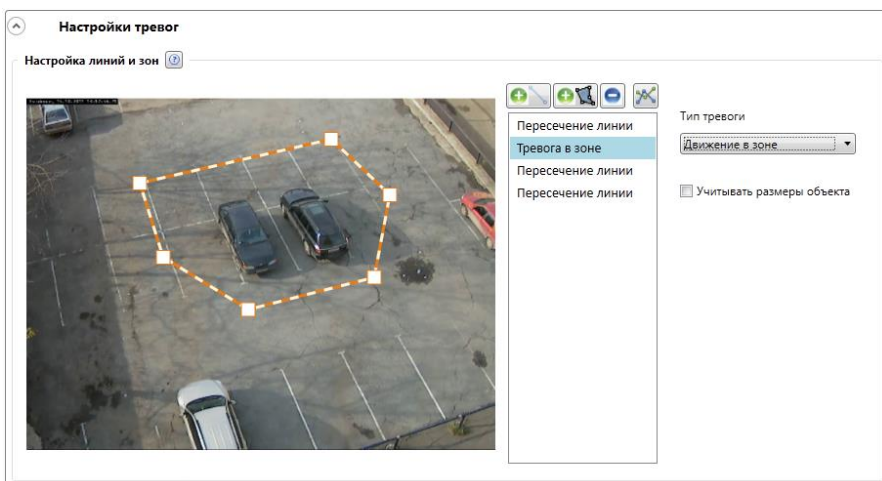




Рис. 187. Тревога зон

Для удаления линий/зон нажмите на кнопку «Удалить линию или зону» . Для отображения добавленных линий/зон нажмите кнопку «Отображать все зоны» . Выбирая из списка линии/зоны можно увидеть их расположение и при необходимости отредактировать (см. Рис. 188)

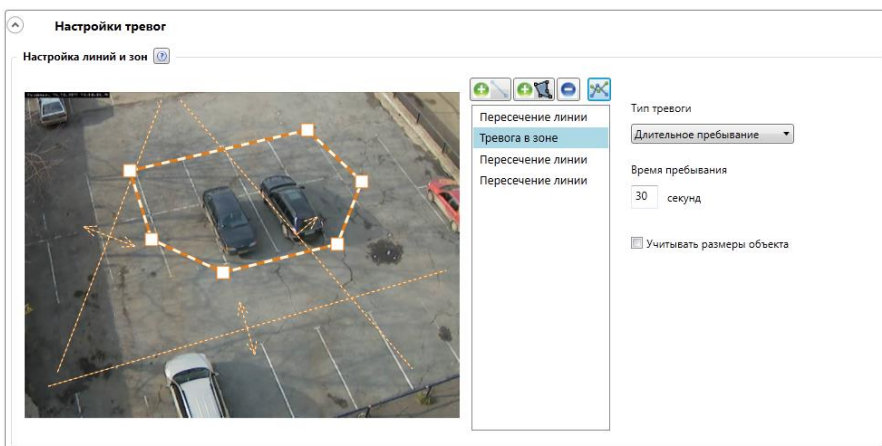


Рис. 188. Отображения всех зон

Для сохранения добавленных установок в данном окне (размеры объекта, тревоги) нажмите кнопку «Сохранить и выйти»

Сохранить и выйти

». Для закрытия без сохранения нажмите

Выйти без сохранения

кнопку «Выйти без сохранения» .

Применить настройки.

### 8.3. Работа с модулем отслеживания движущихся объектов

#### 8.3.1. Просмотр в режиме реального времени

Для просмотра в режиме реального времени запустите MACROSCOP Клиент и выберите канал.

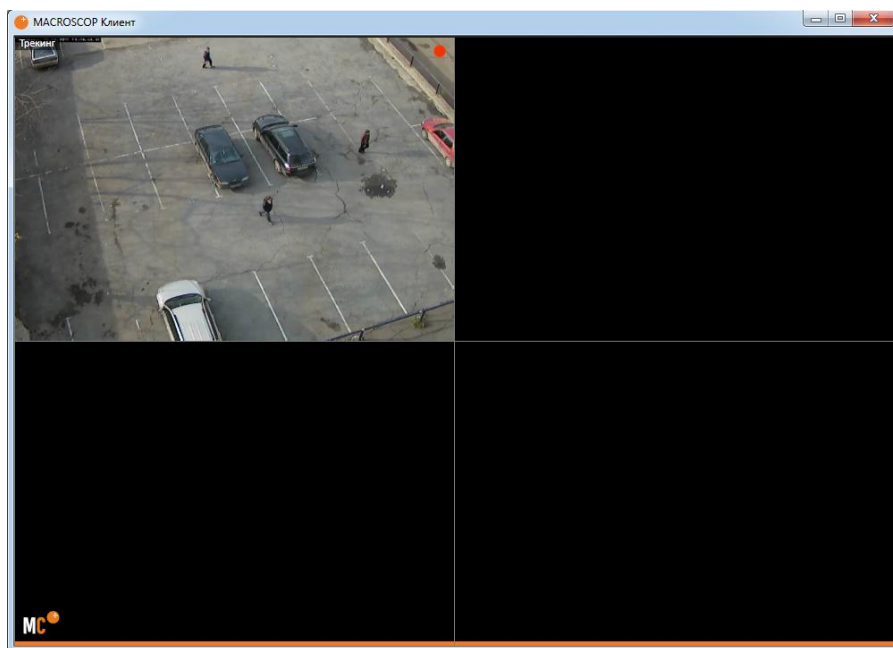


Рис. 189. Отображение канала в MACROSCOP Клиент

При просмотре в режиме реального времени, для удобства слежения, можно:

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

Для этого правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню данного канала и в подменю «Трекинг» отметьте соответствующие пункты (см. Рис. 190).

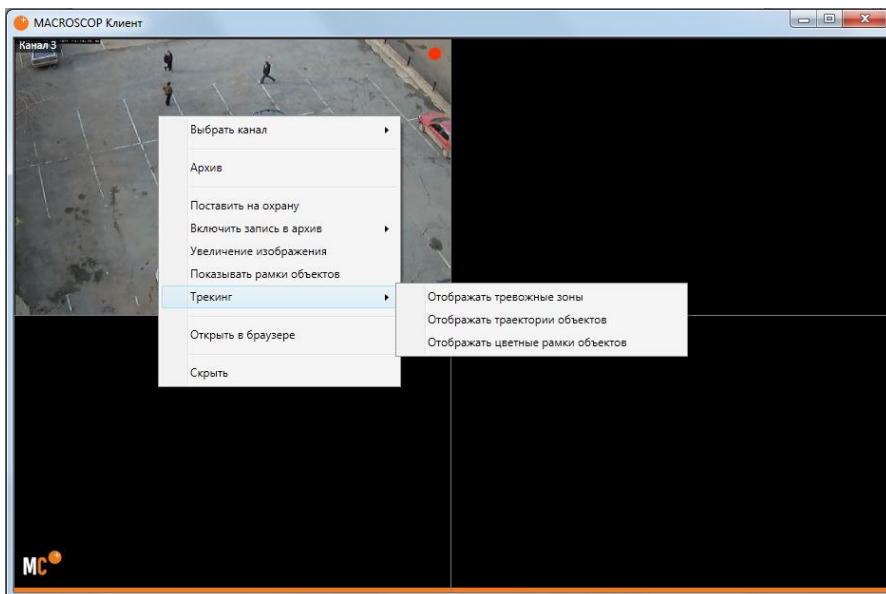


Рис. 190. Контекстное меню канала с включенным Трекингом

При выборе «Отображать тревожные зоны» на экране отображаются линии и зоны тревоги. При наличии тревоги – линии/зоны меняют цвет, с указанием места пересечения. (Рис. 191)

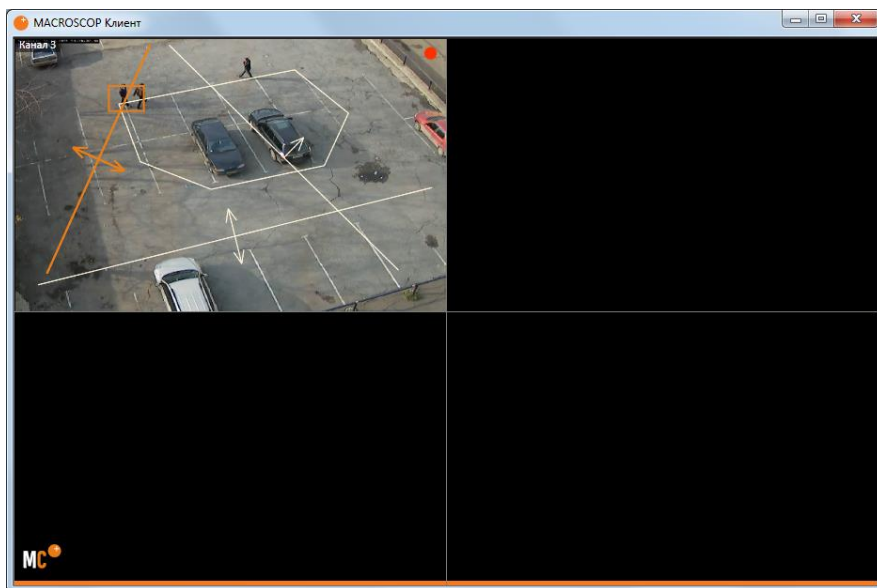


Рис. 191. Выбор отображения тревожных зон

При выборе «Отображать траектории объектов» на экране отображается для каждого объекта его траектория движения, по которой можно увидеть, откуда объект появился в тревожной зоне (Рис. 192)



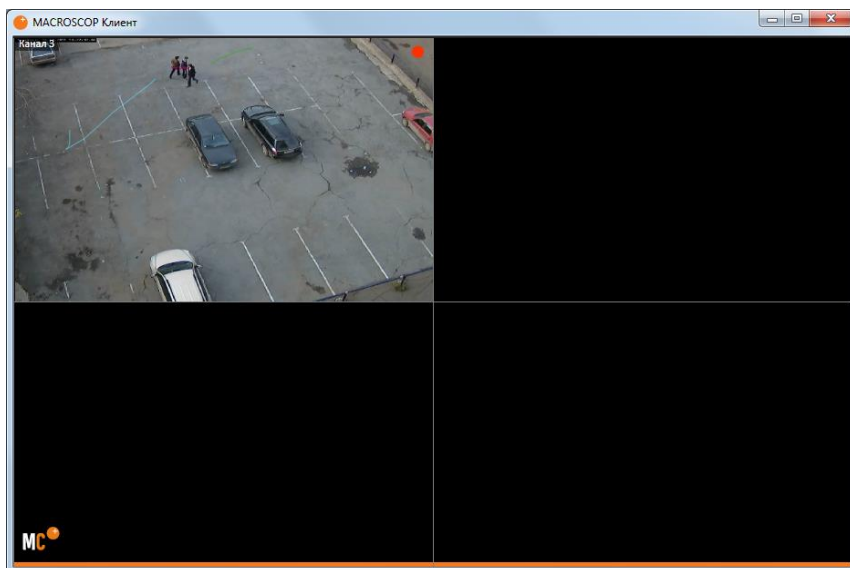


Рис. 192. Отображение траекторий объектов

При наличии тревоги отображается тревожная линия/зона, место пересечения, траектория объекта (Рис. 193)

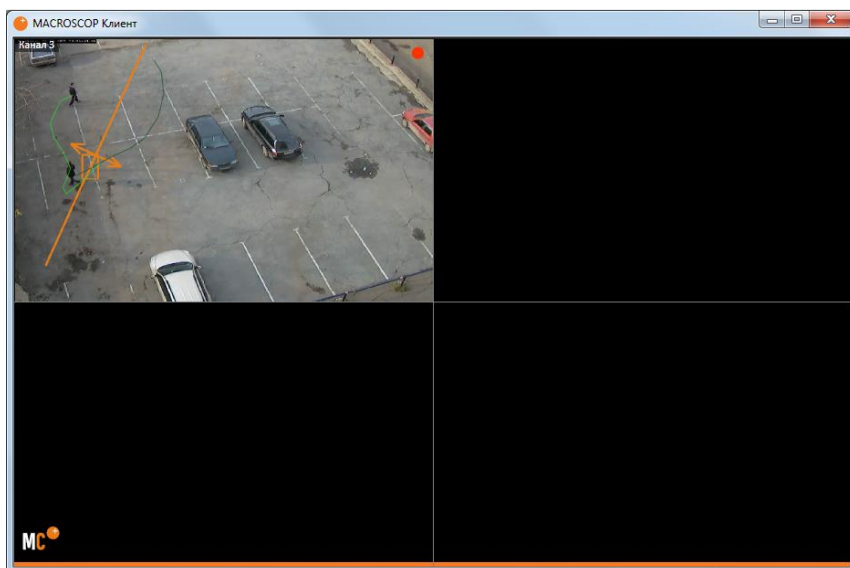


Рис. 193. Траектория объекта и сигнализирование о пересечении линии

При выборе «Отображать цветные рамки объектов» на экране каждый движущийся объект, показан своим цветом. (Рис. 194)

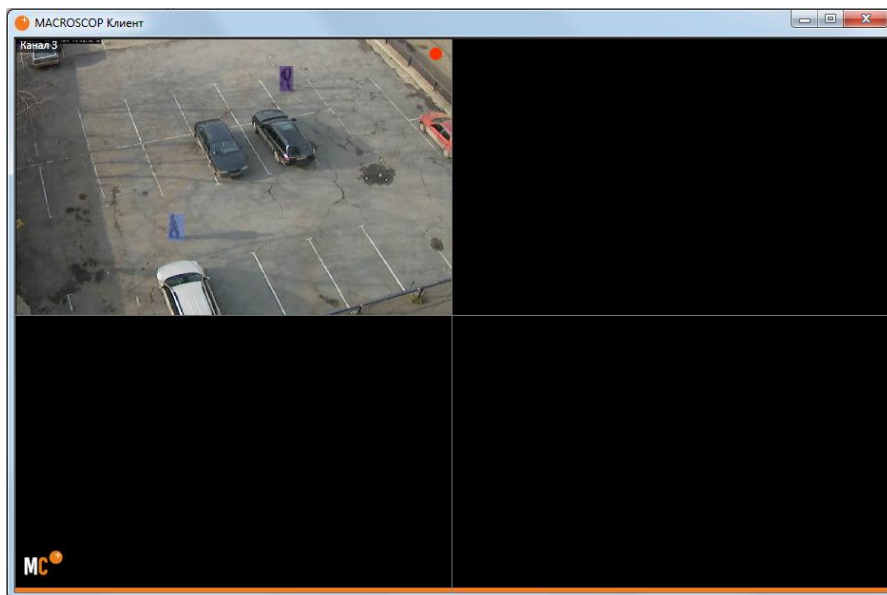


Рис. 194. Отображение цветных рамок

Для удобства слежения (мониторинга) пользователь может объединять варианты отображений. В примере на Рис. 195 отмечены все позиции.

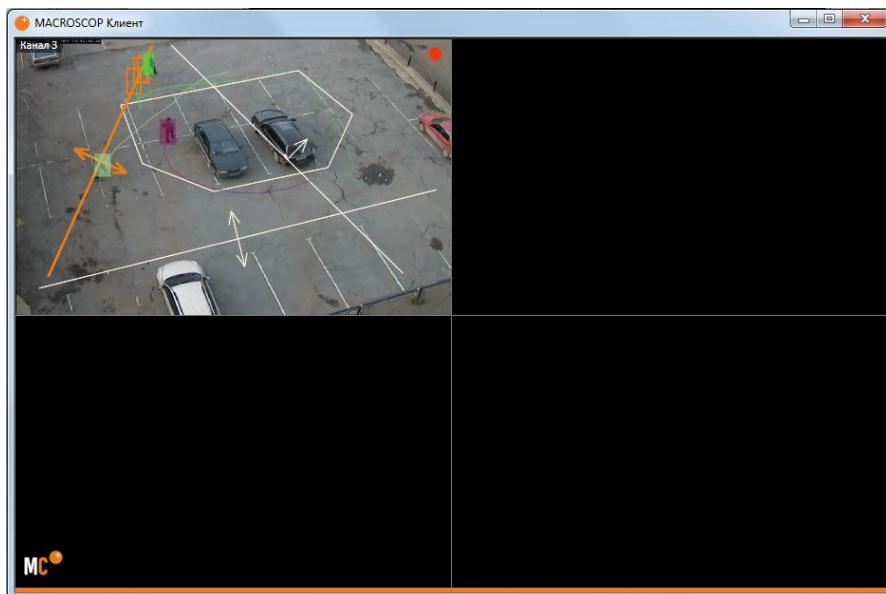


Рис. 195. Отображение зон, траекторий, объектов

### 8.3.2. Просмотр архива событий

Для просмотра архива событий:

1. Запустите MACROSCOP Клиент.
2. Перейдите в режим «Эксперт», нажав кнопку «Эксперт» на панели инструментов (для отображения панели подведите курсор мыши к верхнему краю окна MACROSCOP Клиент, или нажмите клавишу F8 на клавиатуре).



В режиме «Эксперт» доступен поиск в архиве событий. (Рис. 196)

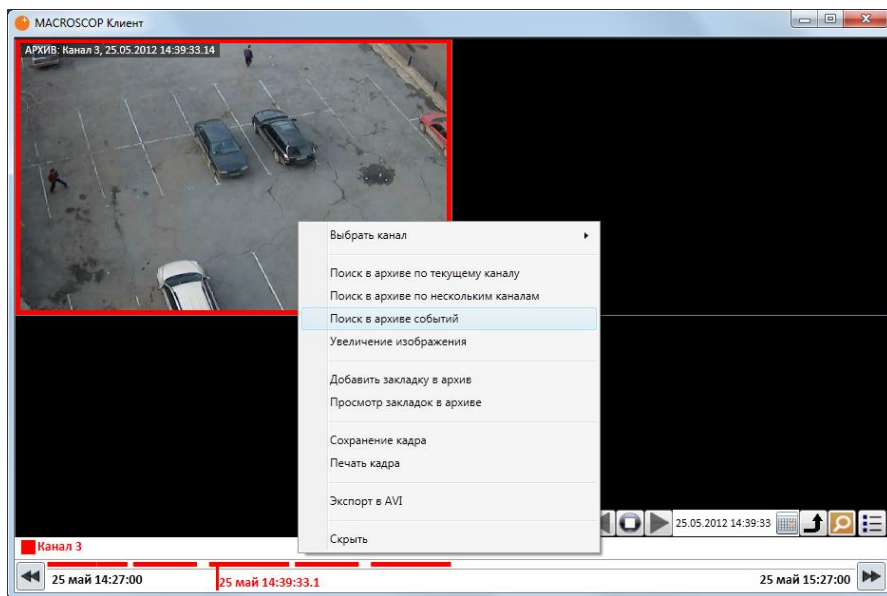


Рис. 196. Контекстное меню в режиме «Эксперт»

При нажатии на «Поиск в архиве событий» открывается окно «Просмотр событий» (Рис. 197)

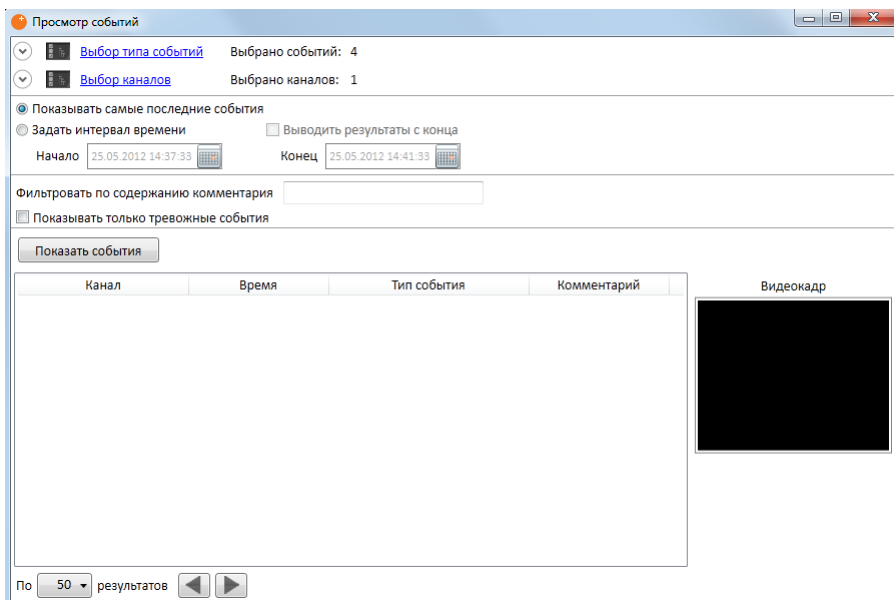


Рис. 197. Окно просмотра событий

В окне «Просмотр событий» необходимо выбрать тип события (в данном случае оставляем «Тревога трекинга») и выбрать каналы. После указания временного интервала (или «последних событий») в поле результатов отображаются данные по событиям. Выбирая в списке событие, оператору предоставляется возможность увидеть Видеокадр с данным событием. Для перехода к просмотру видео по выбранному событию щелкните по нему два раза левой клавишей мыши. (Рис. 198)

## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

Просмотр событий

Выбор типа событий      Выбрано событий: 1

Выбрать все     Очистить

Сигнал на вход камеры  
 Архивная закладка  
 Пользовательская тревога  
 Тревога трекинга

Выбор каналов      Выбрано каналов: 1

Показывать самые последние события  
 Задать интервал времени     Выводить результаты с конца

Начало: 23.05.2012 14:37:33      Конец: 25.05.2012 14:41:33

Фильтровать по содержанию комментария:

Показывать только тревожные события

   Поиск завершен, найдено событий : 50

Канал	Время	Тип события	Комментарий
Канал 3	25.05.2012 14:37:38	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:40	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:40	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:41	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:42	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:43	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:44	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:45	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:46	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:53	Тревога трекинга	Пересечение линии
Канал 3	25.05.2012 14:37:56	Тревога трекинга	Пересечение линии

По 50 результатов

Видеокадр




Рис. 198. Список событий тревоги трекинга

## 9. Модуль подсчета посетителей

### 9.1. Описание

**Модуль подсчёта посетителей** позволяет реализовать следующие возможности:

- Подсчет количества вошедших и вышедших посетителей в реальном времени — как через один, так и через несколько входов.
- Построение отчетов по вошедшим, вышедшим и находящимся в помещении посетителям — за различные промежутки времени (от часа до года), как по одной, так и по нескольким камерам, наблюдающим за одним помещением, но расположенным на разных входах.
- Экспорт отчетов в формат CSV (который читается, в том числе, программой Microsoft Excel).

### 9.2. Настройка

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения MACROSCOP и непосредственно модуль.

#### 9.2.1. Расположение камеры

Для более точной работы модуля рекомендуется устанавливать камеру так, чтобы она «смотрела» на головы посетителей. Например, камера расположена на потолке, а её объектив направлен вертикально вниз.

Для того, чтобы осуществился подсчёт посетителя, посетитель должен быть продетектирован хотя бы на 8-ми кадрах.

Чтобы снизить вероятность срабатывания при реакции на изменения фона и освещения, необходимо чтобы освещение резко не менялось и в поле зрения камеры отсутствовали посторонние объекты.

### **9.2.2. Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля**

Настройте детектор движения MACROSCOP:

Если камера наблюдает за достаточно большой территорией, такой, что объекты наблюдаются на ней больше 5 секунд, то следует настроить чувствительную область детектора движения MACROSCOP. Чувствительная область должна быть такой, чтобы детектор движения обнаруживал движение только рядом с заданной линией пересечения.

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы исключить ложные срабатывания детектора движения. Если простые настройки детектора движения MACROSCOP не позволяют избавиться от ложных срабатываний детектора движения, выполните экспертную настройку, как описано в п. 8.2.2 на стр. 195 данного руководства.

Более подробная информация о настройках детектора движения MACROSCOP приведена в п. 4.2.5.5 на стр. 97 данного руководства.

### **9.2.3. Настройка модуля подсчёта посетителей**

Для настройки модуля:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего будет доступен для включения «Модуль подсчёта посетителей».



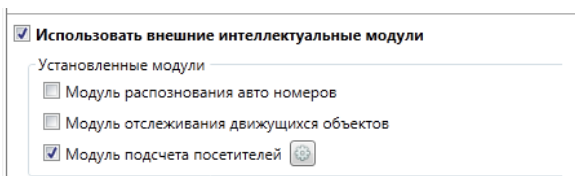




Рис. 199. Включение модуля подсчета посетителей

2. Отметьте «Модуль подсчёта посетителей» — после этого появится кнопка «Настройка» .
3. Нажмите кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно настройки модуля.

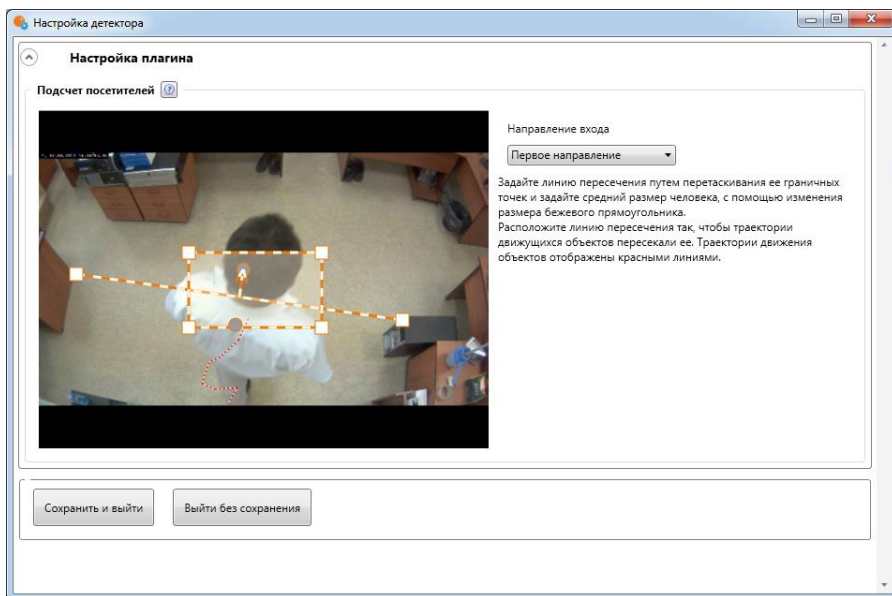


Рис. 200. Окно настройки модуля подсчета посетителей

4. Настройте линию пересечения, перетаскивая мышью концы линии. Необходимо, чтобы все входящие/выходящие объекты обязательно пересекали линию. Также нужно обеспечить, чтобы до и после пересечения линии объект попадал примерно в 8 кадров — для успешного детектирования.

5. Настройте направление входа, выбрав из выпадающего списка в правой верхней части окна настройке значение «Первое направление» или «Второе направление». После выбора направления входа стрелка, перпендикулярная линии пересечения, должна соответствовать направлению входящих объектов.
6. Настройте средний размер объекта, перетаскивая мышью углы квадрата. Размер квадрата должен приблизительно совпадать со средним размером объектов, движущихся в кадре.

## 9.3. Работа с модулем подсчёта посетителей

### 9.3.1. Просмотр в режиме реального времени

При просмотре в режиме реального времени, для удобства слежения, можно:

- отображать линию пересечения;
- отслеживать траектории объектов;
- задать время начала подсчета.

Для этого правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню данного канала и в подменю «Подсчет посетителей» отметьте соответствующие пункты.

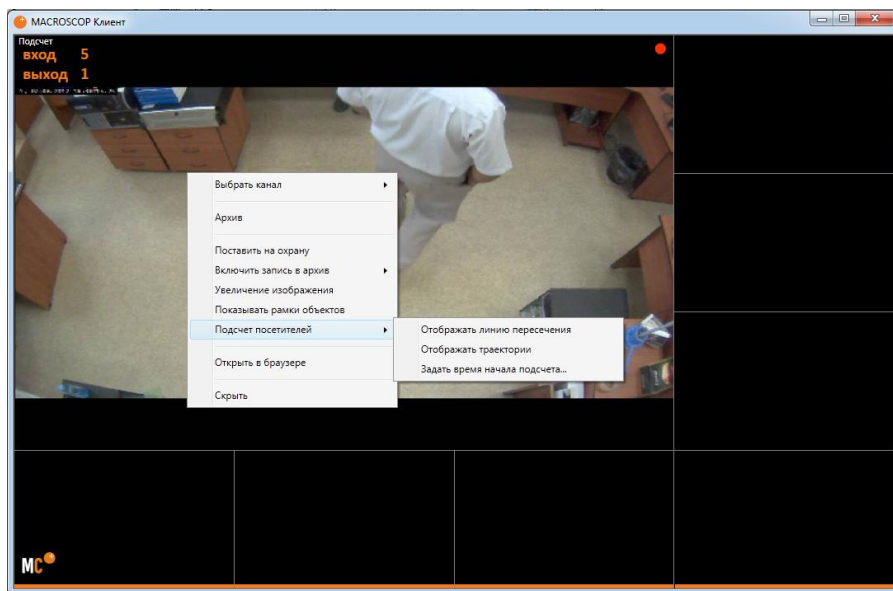


Рис. 201. Контекстное меню канала с включенным подсчетом посетителей

При выборе «Отображать линию пересечения» на экране отображается линия пересечения (направление входа отмечено стрелкой).

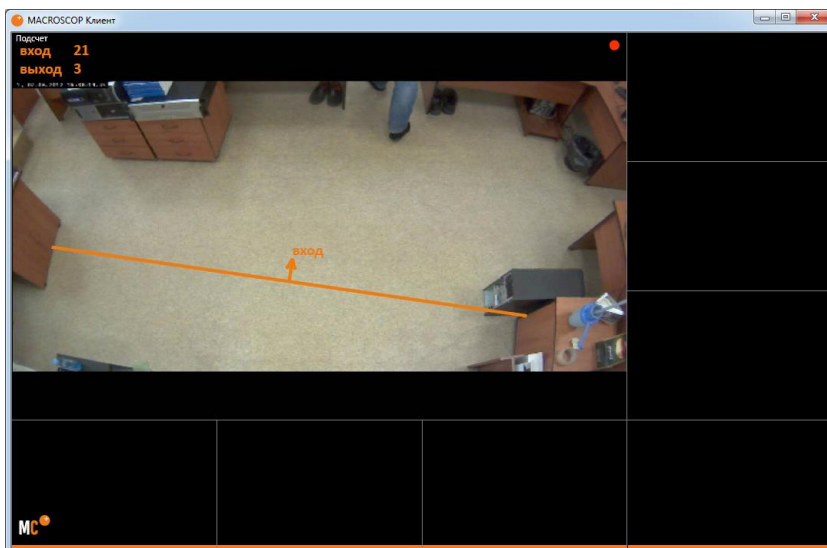


Рис. 202. Отображение линии пересечения

При выборе «Отображать траектории объектов» на экране отображается траектория движения для каждого объекта.

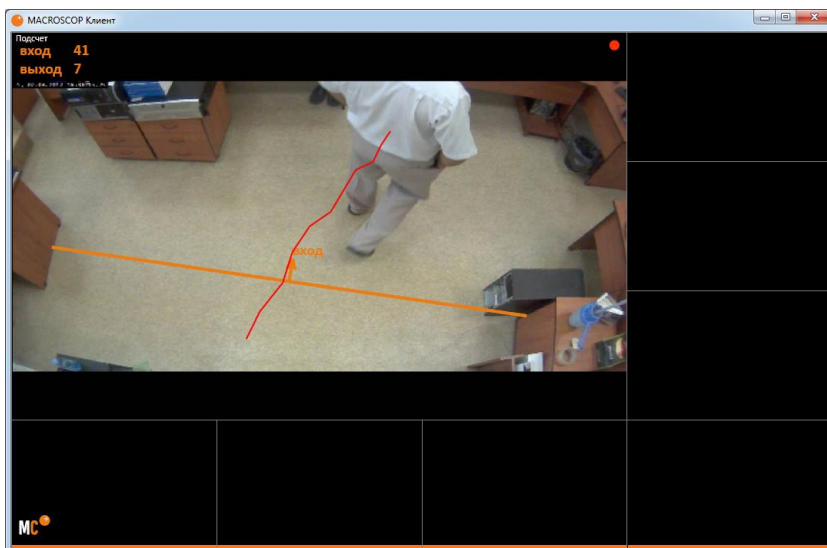


Рис. 203. Отображение траекторий объектов

Чтобы указать/изменить время/дату начала подсчета, выберите в контекстном меню «Задать время начала подсчета...», затем в появившемся окне укажите нужные время/дату и нажмите «ОК».

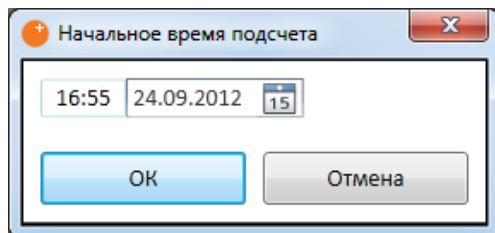



Рис. 204. Задание начального времени подсчета посетителей

### 9.3.2. Формирование отчетов

Чтобы сформировать отчет:

1. Если на экране не отображается панель управления, вызовите ее, подведя указатель мыши к верхнему краю экрана (или нажмите на клавиатуре клавишу «F8»);
2. На панели управления нажмите кнопку  и выберите в меню «Подсчет посетителей» (см. Рис. 205), загрузится окно формирования отчетов по подсчету посетителей (см. Рис. 206).

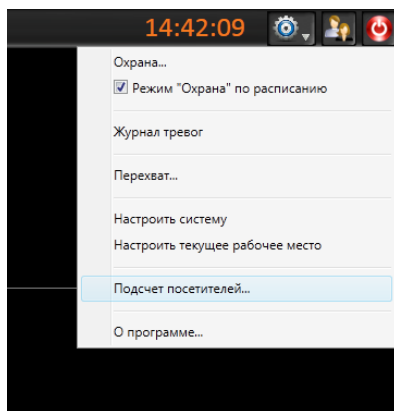


Рис. 205. Вызов окна отчетов по подсчету посетителей

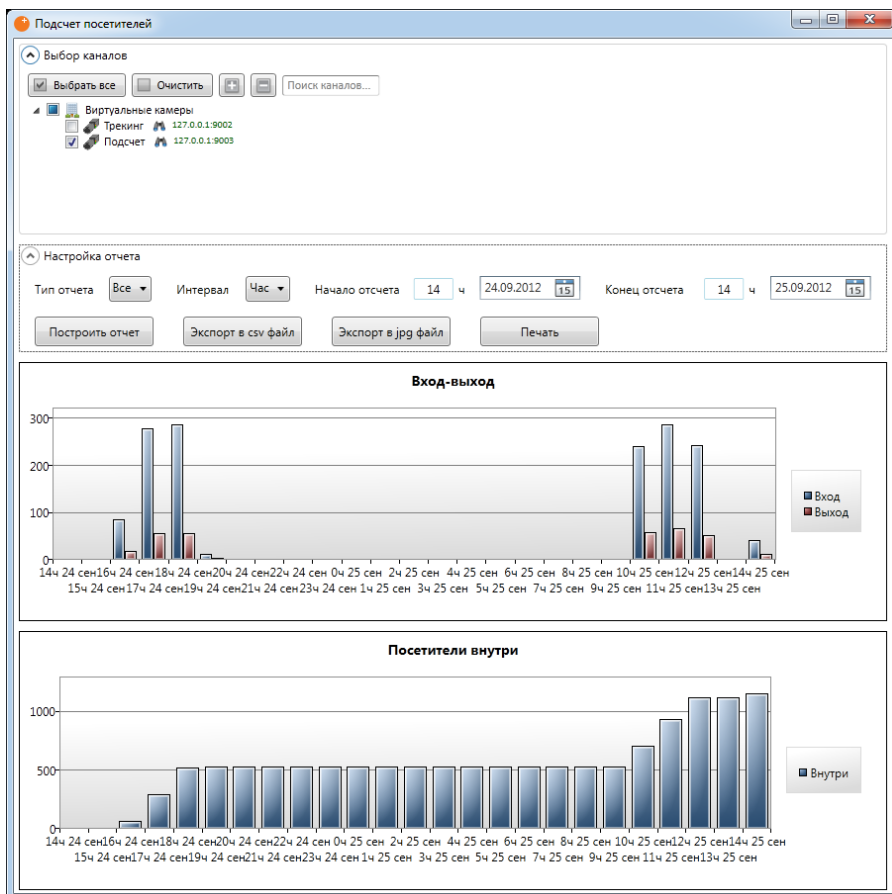


Рис. 206. Окно формирования отчетов по подсчету посетителей

В разделе **«Выбор каналов»** отметьте каналы, по которым будет строиться отчет. Например, если в помещении несколько входов/выходов, и на каждом из них настроен подсчет посетителей, то, отметив все эти каналы, можно получить сводный отчет о посетителях, вошедших в здание через все входы.

В разделе **«Настройка отчетов»** можно выбрать тип отчета (Вход-выход, Внутри, Все), задать интервал шкалы времени, а также указать дату/время начала и окончания интервала времени, за который будет строиться отчет.

Чтобы сформировать отчет, нажмите кнопку **«Построить отчет»**.

После того, как отчет будет сформирован, его можно выгрузить на диск в файл формата CSV (табличное представление; файлы этого формата можно открывать в Excel) или JPG (изображение; файлы этого формата можно открывать в любой программе просмотра изображений или графическом редакторе).

## 10. Модуль распознавания автомобильных номеров

### 10.1. Описание

**Модуль распознавания автомобильных номеров** позволяет реализовать следующие возможности:

- Распознавание регистрационных номеров движущихся автомобилей с сохранением в архиве информации о времени, дате, номере автомобиля, а также ссылки на соответствующий видеокадр.
- Перехват в реальном времени распознанных номеров, занесенных в картотеку.
- Работа со встроенной картотекой автомобильных номеров: добавление и редактирование номера, ввод дополнительной информации о транспортных средствах, формирование списков перехвата и информационных списков.
- Поиск транспортного средства в архиве по времени, дате, номеру автомобиля и дополнительной информации из картотеки.

Характеристики модуля:

- Обработка видеопотока со скоростью 6 или 25 кадров в секунду (в зависимости от установленной лицензии).
- Распознавание при вертикальном угле наклона видеокамеры до 40°.
- Распознавание при горизонтальном угле отклонения до 30°.
- Распознавание при угле крена государственного регистрационного знака относительно плоскости дорожного полотна до 10°.
- Распознавание стандартных типов номеров, соответствующих стандартам России, Украины, Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Болгарии, Финляндии, Италии, СССР, а также инверсных, дипломатических, полицейских номеров.



- Использование детектора движения для уменьшения вычислительных затрат при идентификации номера.
- Задание отдельных зон поиска для уменьшения вычислительных затрат при идентификации номера.
- Максимальная скорость движения автомобиля, при которой производится распознавание номерного знака: при распознавании с частотой 6 к/с — до 30 км/ч, при распознавании с частотой 25 к/с — до 150 км/час.
- Максимальное количество регистрационных знаков, одновременно распознанных в кадре — до 10 шт.

### **Внимание!**

Для работы модуля необходимы соответствующие лицензии.

**Примечание.** Модуль предназначен для распознавания регистрационных знаков на движущихся автомобилях: если автомобиль не движется — распознавания регистрационного знака не происходит.

## **10.2. Установка**

Модуль распознавания автомобильных номеров является внешним модулем: т. е. он не включен в основной дистрибутив MACROSCOP и требует отдельной установки.

Модуль распознавания автомобильных номеров необходимо устанавливать как на компьютер, на котором установлен MACROSCOP Сервер или MACROSCOP Standalone, так и на клиентские компьютеры.

Перед установкой модуля распознавания автомобильных номеров необходимо, чтобы на компьютере было установлено ПО MACROSCOP из основного дистрибутива: MACROSCOP Сервер, MACROSCOP Standalone или MACROSCOP Клиент.

Для установки модуля распознавания автомобильных номеров выполните следующие действия:

1. Остановите все запущенные на компьютере приложения MACROSCOP: «MACROSCOP Сервер», «MACROSCOP Standalone», «MACROSCOP Клиент».
2. Вставьте в USB-разъем компьютера ключ защиты модуля автономеров.



Рис. 207. USB-ключ защиты модуля автономеров

3. Запустите установочный файл «MacroscopAuto Installer.exe», если у вас установлен «MACROSCOP Сервер / Standalone / Клиент 32 бита»; или «MacroscopAuto Installer\_x64.exe», если у вас установлен «MACROSCOP Сервер / Standalone / Клиент 64 бита». Следуйте шагам мастера установки.

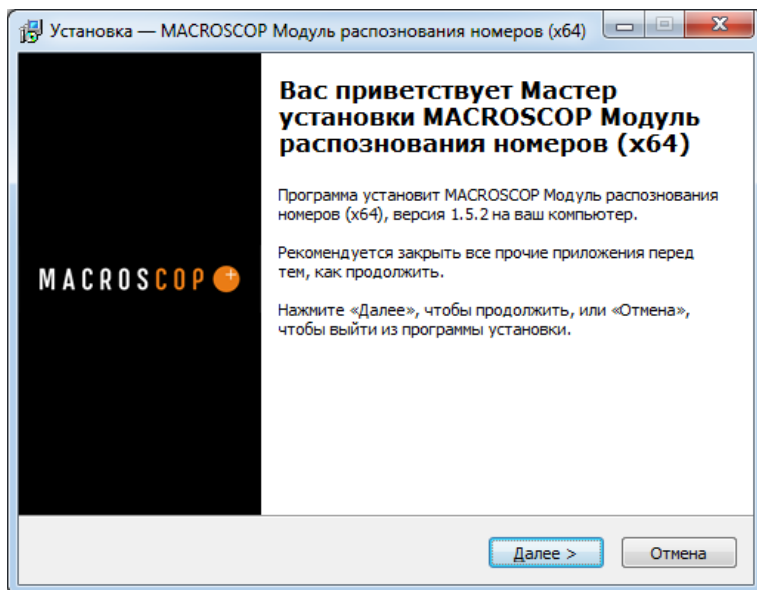


Рис. 208. Мастер установки модуля автономеров - стартовое окно

## Система IP-видеонаблюдения MACROSCOP, ver.1.5

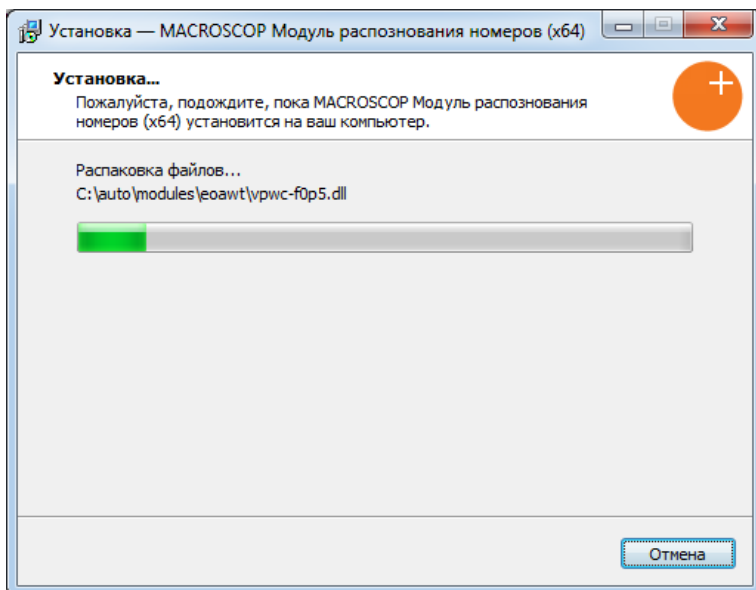


Рис. 209. Мастер установки модуля автономеров - окно установки

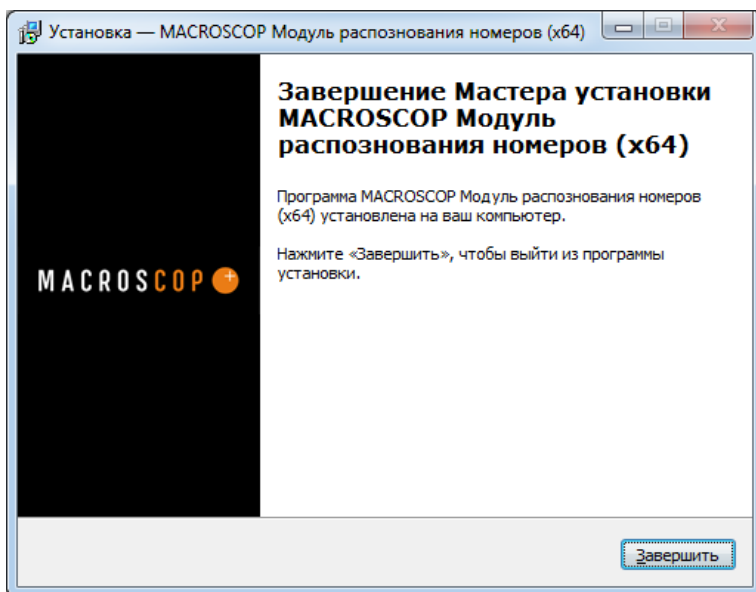


Рис. 210. Мастер установки модуля автономеров - окно завершения

## **10.3. Настройка**

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения MACROSCOP и непосредственно модуль.

### **10.3.1. Рекомендации по выбору и настройке камеры**

#### **10.3.1.1. Выбор камеры**

При выборе камеры следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- Камера должна поддерживать ч/б режим/
- Лучше, чтобы была ПЗС (CCD) матрица и, по-возможности, большого размера — не менее 1/3"/
- Желательна ИК-подсветка (вместо неё можно использовать внешний ИК-прожектор)/
- Необходима возможность выставки выдержки и диафрагмы.
- Камера должна быть "день-ночь" (ICR фильтр — IR Cut Filter Mechanically Removable); важно не то, что камера автоматически переключается в ЧБ режим, а то, что в камеру встроен автоматический механический ИК-фильтр, который в дневном режиме фильтрует ИК, а в ночном — не фильтрует.

#### **10.3.1.2. Настройка камеры**

В большинстве случаев распознавания номеров обеспечивается настройками камеры по умолчанию. В ряде случаев, если распознавание происходит неэффективно, можно воспользоваться следующими рекомендациями:

- Полностью открыть диафрагму.
- Установить малую выдержку или ручное ограничение выдержки — не больше чем 1/500.

- Выключить автофокус; настроить фокус на требуемую область распознавания.
- Перевести в ч/б режим.
- Выключить дополнительную информацию, выводимую в кадре (время и т.д.).
- Выключить режим AGC (Automatic Gain Control — автоматическое расширение динамического диапазона), если таковой есть, т.к. эта функция добавляет шумы.
- Выключить режим BLC (Back Light Compensation — подсветка тёмных областей); функция работает за счёт автоматического увеличения выдержки.
- Выключить режим DNR (Digital Noise Reduction).
- Выключить WDR (минимальный уровень).

### **10.3.2. Расположение камеры и настройка зоны обзора**

Стандартное размещение камеры на автотрассе — на высоте 6 метров над центром контролируемой полосы; при этом центр зоны контроля — на расстоянии 20 метров от места установки видеокамер.

Стандартное размещение камеры для контроля въездов-выездов на охраняемые территории — на высоте 3 метров над краем полосы; при этом центр зоны контроля — на расстоянии 11 метров по центру полосы движения.

При настройке зоны обзора камеры следует учитывать следующие **ограничения**:

**Высота символов** номера от 9 пикселей, **толщина штриха** — от 2 пикселей.



Рис. 211. Ограничения по высоте символов и толщине штрихов

**Вертикальный угол наклона** видеокамеры — до 40°.

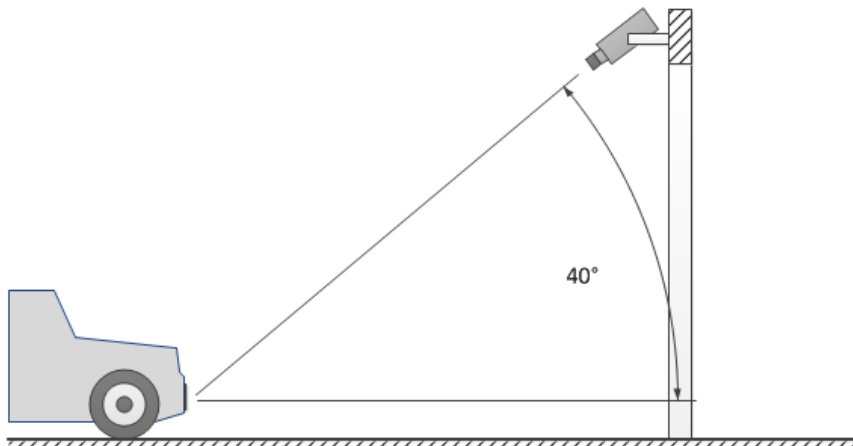


Рис. 212. Ограничения по вертикальному углу наклона

Горизонтальный угол отклонения видеокамеры — до  $30^\circ$ .

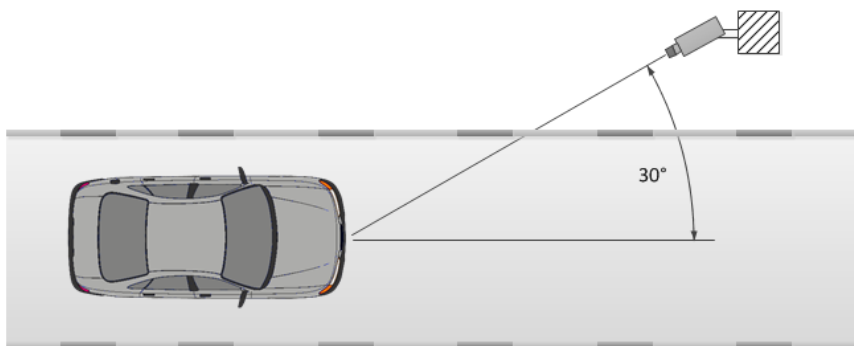


Рис. 213. Ограничения по горизонтальному углу отклонения

Угол крена государственного регистрационного знака относительно плоскости дорожного полотна — до  $10^\circ$ .

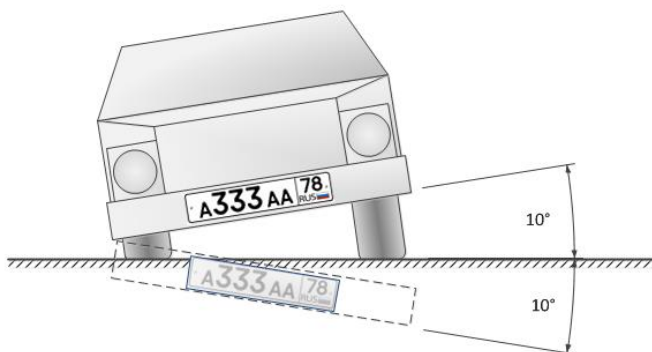


Рис. 214. Ограничения по углу крена относительно плоскости дорожного полотна

### 10.3.3. Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля

Для работы модуля распознавания автомобильных номеров необходимо включить детектор движения MACROSCOP. Подробная информация о настройках детектора движения MACROSCOP приведена в п. 4.2.5.5 на стр. 97 данного руководства.

### 10.3.4. Настройка модуля распознавания автомобильных номеров

Для настройки модуля:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего будет доступен для включения «Модуль распознавания авто номеров».

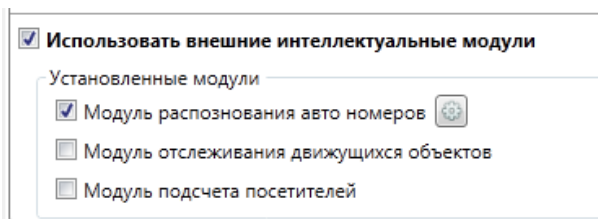




Рис. 215. Включение модуля распознавания авто номеров

2. Отметьте «Модуль распознавания авто номеров» — после этого появится кнопка «Настройка» .
3. Нажмите кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно настройки модуля.



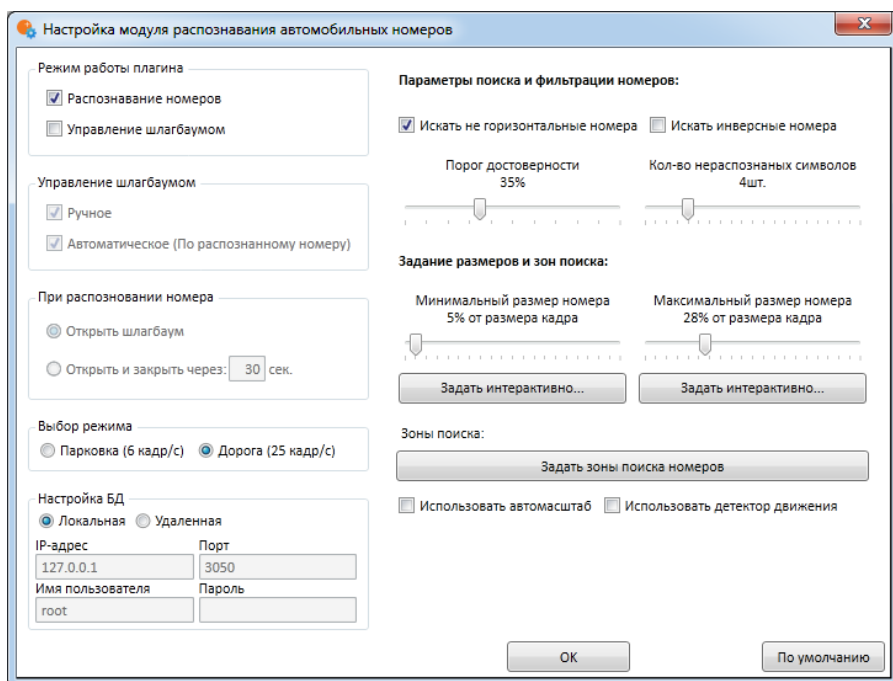


Рис. 216. Окно настройки модуля распознавания автономеров

#### 4. Настройте режим работы модуля:

Чтобы использовать модуль в режиме **распознавания автономеров**, поставьте галочку в поле «Распознавание номера».

Чтобы использовать модуль в режиме **управления шлагбаумом**, поставьте галочку в поле «Управление шлагбаумом».

В зависимости от **установленной лицензии**, выберите режим «Парковка (6 кадр/с)» или «Дорога (25 кадр/с)».

**Примечание.** Режим «Парковка (6 кадр / сек)» используется в случае низкой (до 30 км/ч) скорости движения транспорта. Режим «Дорога (25 кадр/с)» используется в случае высокой (до 150 км/ч) скорости движения транспорта.

Если **картотека используется одним сервером** в системе и ее необходимо расположить на том же сервере, где производится распознавание номеров, то выберите в блоке «Настройка БД» значение «Локальная». Если **картотека используется несколькими серверами**, и она расположена на определенном сервере в сети, то выберите в блоке «Настройка БД» значение «Удаленная» и укажите необходимые параметры: IP-адрес, порт (по умолчанию 3050), имя пользователя и пароль для подключения к серверу.

5. Настройте параметры поиска и фильтрации номеров:

Чтобы включить поиск номеров **при угле крена** относительно плоскости дорожного полотна до 10°, отметьте **«Искать не горизонтальные номера»** (данная настройка увеличивает вычислительные затраты при идентификации номера).

Чтобы включить **поиск инверсных номеров** (например, полицейские, военные номера), отметьте «Искать инверсные номера» (данная настройка увеличивает вычислительные затраты при идентификации номера).

Параметр **«Порог достоверности»** фильтрует номера по качеству распознавания — номера, качество распознавания которых будет ниже заданной величины порога, будут автоматически отброшены.

Параметр **«Кол-во нераспознанных символов»** фильтрует номера по количеству распознанных символов — номера, в которых количество нераспознанных символов больше указанного, будут автоматически отброшены.

Параметр **«Использовать автомасштаб»** снижает вычислительные затраты в случае, когда горизонтальный размер номера больше 120 пикселей (данная ситуация возникает, когда для наблюдения за одной полосой движения используются камера с разрешением более 1Мрх и, как следствие, размер номеров получается слишком большим).

При включении параметра **«Использовать детектор движения»** будут анализироваться только те кадры и зоны, где есть движение (данная настройка позволяет снизить вычислительные затраты).

6. Задайте ограничения размеров и зоны поиска номеров. Для задания минимальных и максимальных размеров распознаваемых номеров можно:

- воспользоваться соответствующими ползунками, указав минимальный и максимальный размер номера в процентах от размера кадра;
- задать размеры интерактивно.

Чтобы **интерактивно задать** минимальный (максимальный) **размер распознаваемого номера**:

- Нажмите кнопку **«Задать интерактивно»** под соответствующим ползунком. Откроется окно интерактивного задания размеров (Рис. 217). В окне будет транслироваться в режиме реального времени видеопоток с камеры, на которой настраивается распознавание.

- Чтобы «остановить» видео, нужно щелкнуть по изображению правой кнопкой мыши; повторный щелчок правой кнопкой мыши возобновит трансляцию видео.
- Нажав левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному (максимальному) размеру номера: минимальный размер рекомендуется указывать несколько меньше рамки номера в кадре на заднем плане; максимальный размер — несколько больше рамки номера в кадре на переднем плане.

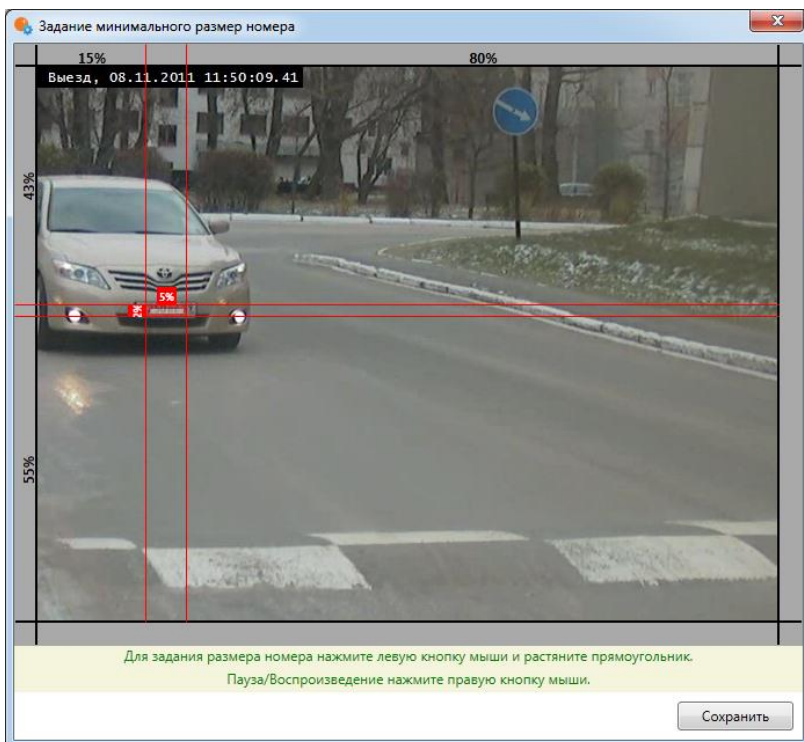



Рис. 217. Окно интерактивного задания размеров номера

- Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить настройки.

Чтобы **здать зоны поиска номеров:**

- Нажмите кнопку «Задать зоны поиска номеров» Откроется окно задания зоны поиска номеров (Рис. 218). В окне будет транслироваться в режиме реального времени видеопоток с камеры, на которой настраивается распознавание.
- Нажав левую кнопку мыши, выделите область, в которой будут распознаваться номера. Можно задать несколько таких зон, чтобы указать сложную конфигурацию области распознавания. Чтобы удалить ранее созданную зону распознавания, щёлкните левой кнопкой мыши по значку  в правом верхнем углу зоны.

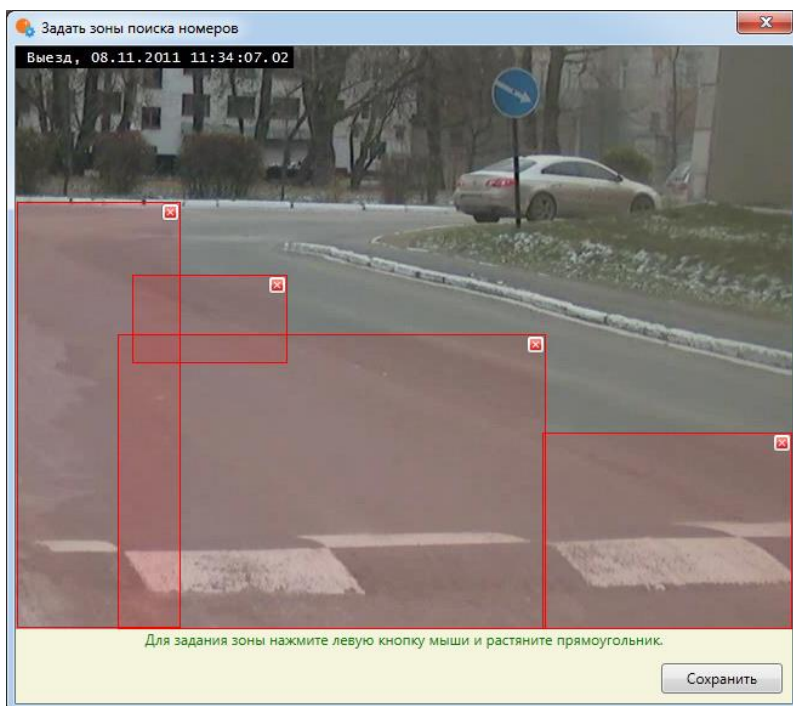


Рис. 218. Окно задания зоны поиска номеров

- Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить настройки.

7. Сохраните настройки модуля, нажав кнопку «ОК», или сбросьте все настройки к значениям по умолчанию, нажав кнопку «По умолчанию».

## 10.4. Работа с модулем распознавания автомобильных номеров

### 10.4.1. Просмотр в режиме реального времени

Для просмотра в режиме реального времени запустите MACROSCOP Клиент и выберите канал.

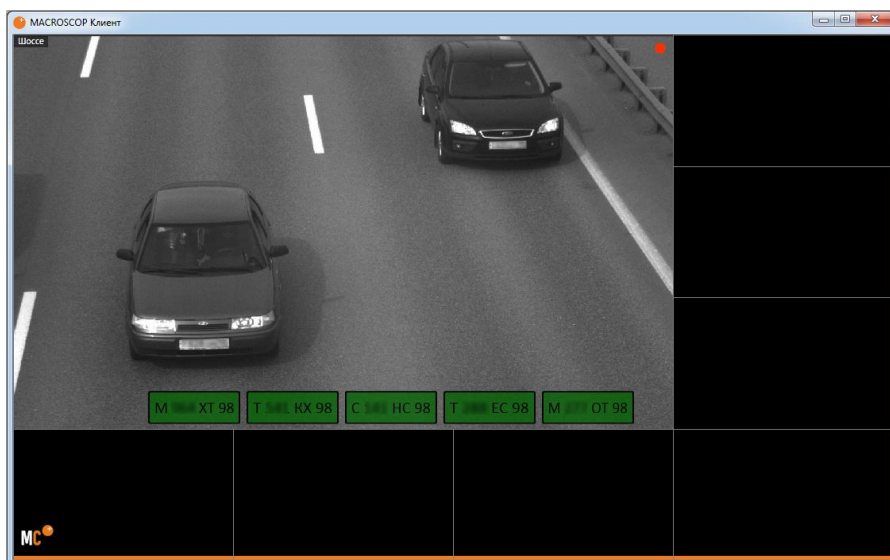


Рис. 219. Отображение канала в MACROSCOP Клиент

При просмотре в режиме реального времени, для удобства слежения, можно:

- отображать распознанные номера;
- выделять номера, объявленные в перехват;
- управлять шлагбаумом.

Для этого правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню данного канала и в подменю «Обнаружение номеров» отметьте соответствующие пункты (Рис. 220).

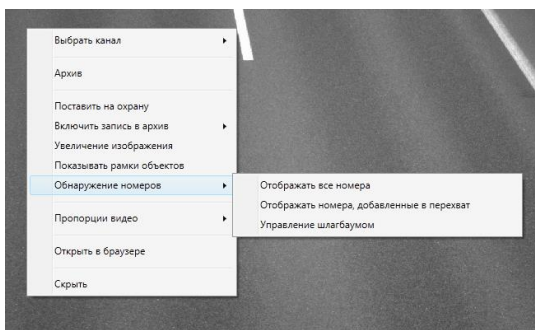


Рис. 220. Контекстное меню канала с включенным распознаванием автономеров

При выборе «**Отображать все номера**» на экране, в нижней части кадра, будут отображаться все распознанные номера (Рис. 219). При этом, если номер добавлен в перехват, то он будет выделен другим цветом (на красном фоне).

При выборе «**Отображать номера, добавленные в перехват**» на экране будут отображаться только распознанные номера, добавленные в перехват.

При выборе «**Управление шлагбаумом**» на экране, в правой части кадра, будут отображаться кнопки управления шлагбаумом (Рис. 221).

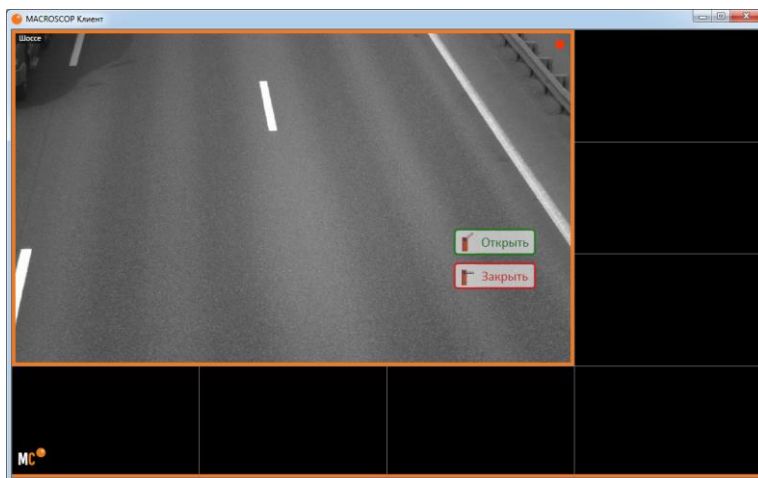



Рис. 221. Кнопки управления шлагбаумом

## 10.4.2. Просмотр архива событий и работа с картотекой

Для просмотра архива событий:

1. Запустите MACROSCOP Клиент.
2. На панели управления нажмите кнопку  и выберите в меню **«Распознавание номеров»** (Рис. 222), откроется окно распознавания номеров (Рис. 223).

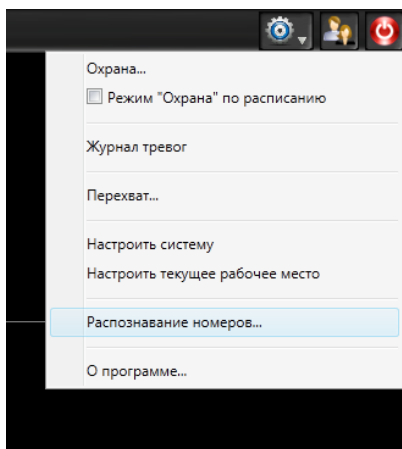


Рис. 222. Вызов окна отчетов по подсчету посетителей



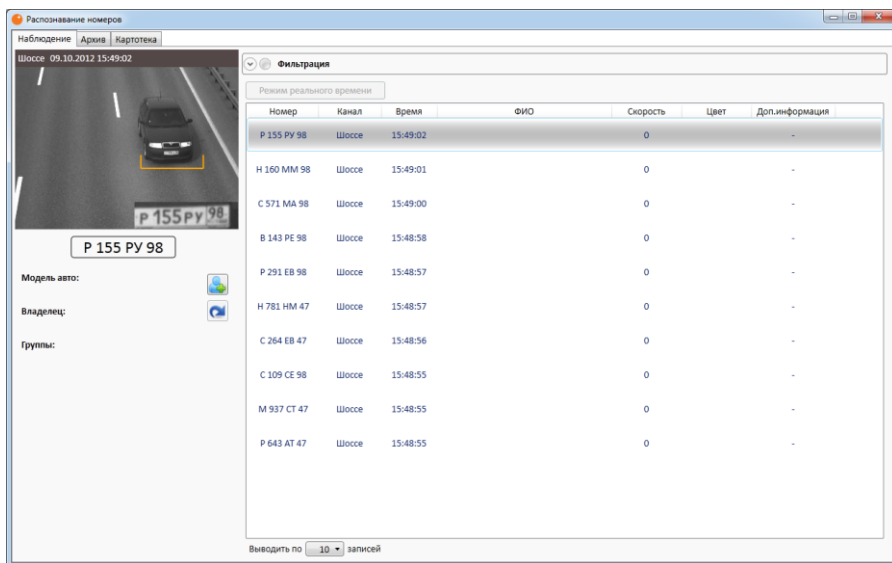


Рис. 223. Окно распознавания номеров, вкладка «Наблюдение»

Окно распознавания номеров включает в себя три закладки: «Наблюдение», «Архив», «Картотека».

#### 10.4.2.1. Окно распознавания номеров — Наблюдение

Закладка «Наблюдение» (Рис. 223) предназначена для просмотра событий обнаружения автомобильных номеров в реальном времени.

В правой части вкладки расположен **список событий** обнаружения автомобильных номеров. Каждый элемент списка включает следующие поля:

- распознанный номер;
- название канала;
- время обнаружения номера;
- ФИО владельца;
- скорость;
- цвет;
- дополнительная информация.

Для **выбора события** щелкните на нем левой кнопкой мыши. При выборе события данные в списке событий перестают обновляться в режиме реального времени, кнопка «Режим реального времени» расположенная над списком событий становится активной.

Для того чтобы **продолжить обновление списка в реальном времени**, необходимо нажать кнопку «Режим реального времени».


В левой верхней части вкладки отображается кадр, соответствующий выбранному событию. Вверху на кадре отображаются название канала, время и дата, соответствующие данному кадру. Оранжевой линией на кадре выделяется автомобиль, номер которого был распознан. В нижнем левом углу кадра отображается увеличенное изображение распознанного номера.


В левой части, ниже кадра, указана дополнительная информация:

- Распознанный номер автомобиля;
- Модель автомобиля;
- Владелец;
- Группы, в которые входит данный номер.

**Примечание.** Модель автомобиля, владелец и группы отображаются, только если данный номер уже занесен в картотеку.

Справа от дополнительной информации располагаются кнопки «Перейти в картотеку» и «Добавить в картотеку».

Чтобы добавить текущий выбранный номер в картотеку, нажмите кнопку «**Добавить в картотеку**» .

Если в картотеке уже имеются сведения о текущем выбранном номере, то при нажатии кнопки «Перейти в картотеку»  произойдет переход в картотеку для редактирования записи, связанной с данным номером.

Над списком событий в правой части расположена **панель фильтрации** (Рис. 224). С её помощью можно производить фильтрацию данных, отображаемых в списке событий обнаружения номеров.

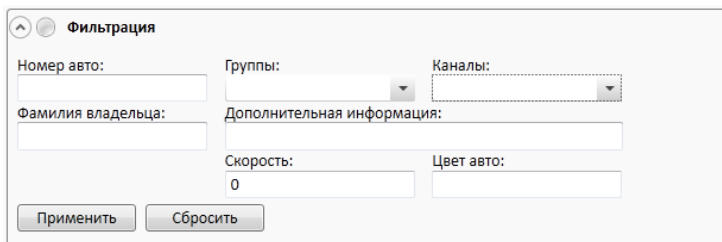


Рис. 224. Панель фильтрации вкладки наблюдения

Панель фильтрации позволяет задавать следующие параметры фильтрации:

- Номер автомобиля;
- Фамилия владельца;
- Группа, которой принадлежит номер автомобиля;
- Канал, на котором был обнаружен номер;
- Дополнительная информация;
- Скорость;
- Цвет автомобиля.

После введения данных, по которым необходимо произвести фильтрацию, и нажатия на кнопку «Применить», события в списке обнаружения автомобильных номеров будут обновлены.

Для **отмены фильтрации** списка событий нажмите кнопку «Сбросить».

Чтобы настроить **количество результатов**, выводимых на странице списка, выберите в поле, расположенном под списком, соответствующее число.

Выводить по  записей

### 10.4.2.2. Окно распознавания номеров — Архив

Закладка «Архив» (Рис. 225) предназначена для просмотра и поиска в архиве событий обнаружения автомобильных номеров.

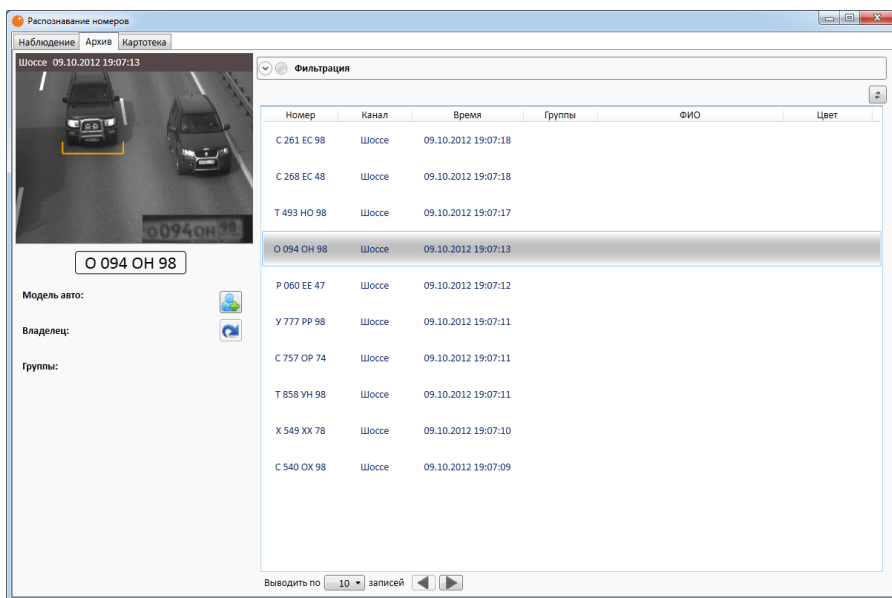


Рис. 225. Окно распознавания номеров, вкладка «Архив»

Функционал данной закладки аналогичен закладке «Наблюдение». Отличие заключается в том, что события в списке номеров являются результатом запроса из основного архива.

Фильтрация

Время:  
 Последние события  
 Указать интервал времени

С 08.10.2012 12:35:55 По 08.10.2012 12:35:55

Номер авто: Группы: Каналы:

Фамилия владельца: Дополнительная информация:

Имя владельца: Марка автомобиля: Цвет авто:

Отчество владельца:

Применить Сбросить

Рис. 226. Панель фильтрации вкладки архива

Панель фильтрации во вкладке «Архив» позволяет задавать следующие параметры запроса (фильтрации):

- Время поиска события;
- Номер автомобиля;
- Фамилия владельца;
- Группа, к которой принадлежит номер автомобиля;
- Канал, на котором был обнаружен номер;
- Дополнительная информация;
- Скорость;
- Цвет автомобиля;

После заполнения полей, по которым необходимо произвести запрос, и нажатия на кнопку «Применить», в списке событий будут отображены события, удовлетворяющие условиям поиска.

Для отмены фильтрации списка событий нажмите кнопку «Сбросить».

### 10.4.2.3. Окно распознавания номеров — Картотека

Закладка «Картотека» (Рис. 227) предназначена для работы с картотекой автомобильных номеров и позволяет:

- добавлять, редактировать, удалять номера и связанную с ними информацию;
- управлять группами автомобильных номеров: создавать информационные группы и группы перехвата.

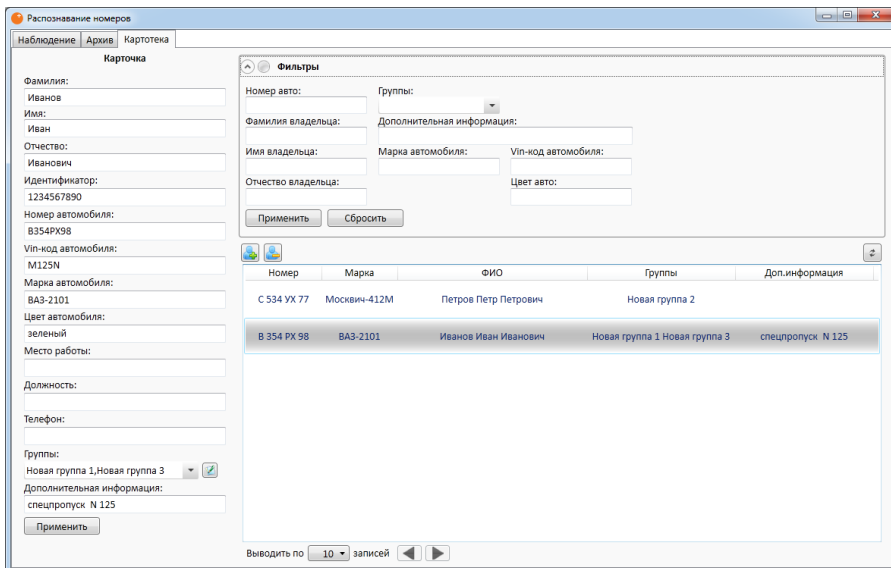


Рис. 227. Окно распознавания номеров, вкладка «Картотека»

Каждая запись в картотеке включает следующие поля:


- Номер автомобиля;
- Марка автомобиля;
- ФИО владельца;
- Идентификатор;
- Vin-код автомобиля;
- Цвет автомобиля;
- Место работы;
- Должность;

- Телефон;
- Группы;
- Дополнительная информация.

Фильтрацию можно осуществлять по полям:

- Номер автомобиля;
- Марка автомобиля;
- ФИО владельца;
- Vin-код автомобиля;
- Группы;
- Дополнительная информация.

Чтобы **добавить новую запись**:

1. Нажмите кнопку «Добавить запись»  .
2. В левой части закладки внесите данные в поля карточки.
3. Если нужно присоединить текущую запись к группе, в поле группы в выпадающем списке отметьте необходимые группы.

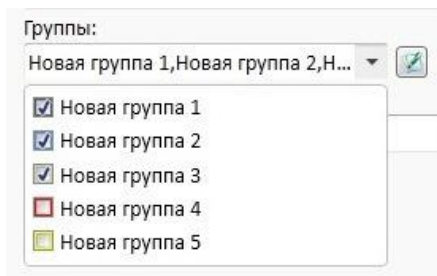



Рис. 228 Выбор групп для текущей записи


4. Чтобы сохранить текущую запись в картотеке, нажмите кнопку «Применить».
5. Чтобы не сохранять запись, выберите в списке другую запись.

Чтобы **изменить запись**:

1. Выберите необходимую запись в списке.
2. В левой части закладки внесите изменения в поля карточки.
3. Чтобы сохранить внесенные изменения, нажмите кнопку «Применить».
4. Чтобы отменить внесенные изменения, выберите в списке другую запись.

Чтобы **удалить запись**, выберите ее в списке, а затем нажмите кнопку «Удалить запись» .

Для **редактирования списка групп**:

1. Нажмите кнопку «Редактировать группы» .
2. В появившемся окне добавьте, отредактируйте или удалите группы.

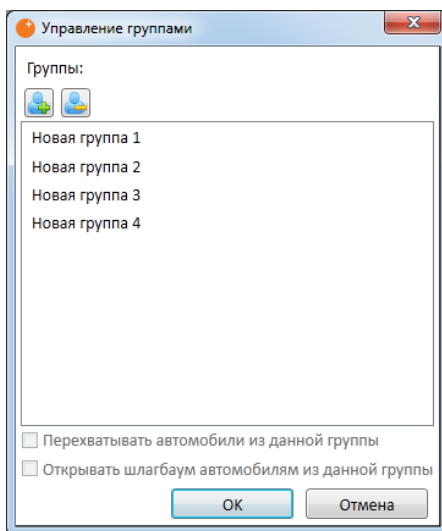




Рис. 229. Окно управления группами

- Чтобы **добавить группу**, нажмите кнопку «Добавить группу» .



- Чтобы изменить название группы, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши (или выделите группу и нажмите на клавиатуре «F2»).
  - Чтобы добавить группу в перехват, выделите ее и отметьте поле «Перехватывать автомобили из данной группы» в нижней части окна.
  - Чтобы добавить группу в перехват, выделите ее и отметьте поле «Перехватывать автомобили из данной группы» в нижней части окна.
  - Чтобы удалить группу, выберите ее в списке, а затем нажмите кнопку «Удалить группу» .
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменения, или «Отмена» — чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

## 11. MACROSCOP Мониторинг

Для отслеживания состояния системы видеонаблюдения MACROSCOP используется программа **MACROSCOP Мониторинг**.

### 11.1. Описание

Программа **MACROSCOP Мониторинг** позволяет:

- Отслеживать в реальном времени следующие параметры серверов MACROSCOP:
  - доступность;
  - состояние;
  - загрузка процессора;
  - загрузка памяти;
  - загрузка системы анализа;
  - загрузка системы записи в архив;
  - загрузка системы клиент-сервер;
  - загрузка сети;
  - состояние жестких дисков;
  - состояние подключенных камер.
- Одновременно отслеживать параметры нескольких серверов.
- Генерировать тревоги при следующих событиях:
  - сервер недоступен;
  - загрузка процессора больше установленной;
  - загрузка памяти больше установленной;
  - загрузка сети больше установленной;
  - цифровые входы камер в тревожном состоянии;
  - сбой в работе камер.
- При наступлении тревоги отправлять сообщения по электронной почте, посылать SMS или SNMP trap.

## 11.2. Запуск программы MACROSCOP Мониторинг

1. Войдите в меню «Пуск —> Программы». Выберите пункт меню «MACROSCOP Мониторинг —> MACROSCOP Мониторинг». Появится окно входа в программу MACROSCOP Мониторинг (Рис. 230), в котором можно выбрать одно из действий по настройке системы.

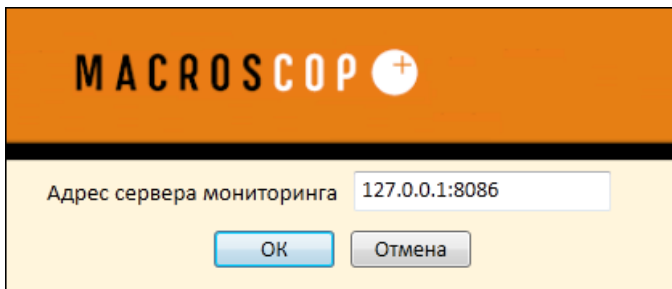


Рис. 230. Окно входа в программу MACROSCOP Мониторинг

2. Введите IP-адрес и порт сервера мониторинга и нажмите «ОК». Откроется окно наблюдения программы MACROSCOP Мониторинг (Рис. 231).

**Примечание:** Порт сервера мониторинга по умолчанию — **8086**.

В окне наблюдения программы MACROSCOP Мониторинг в режиме реального времени показаны различные параметры серверов MACROSCOP и подключенных к ним камер.

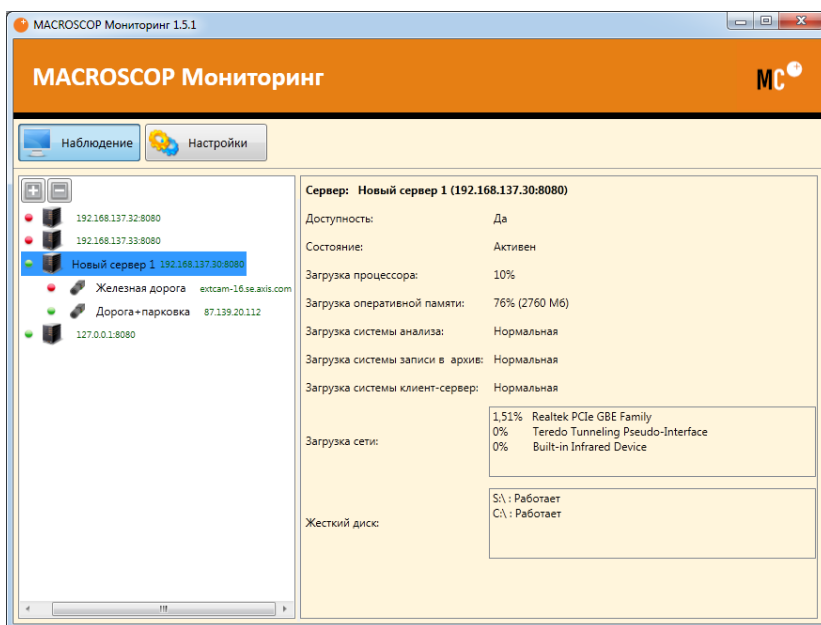


Рис. 231. Окно наблюдения программы MACROSCOP Мониторинг

### 11.3. Настройка мониторинга

Чтобы **перейти в окно настроек мониторинга**, в основном окне программы MACROSCOP Мониторинг (Рис. 232) щелкните по кнопке «Настройки», которая размещена в верхней левой части окна. Откроется окно настроек мониторинга (Рис. 232).

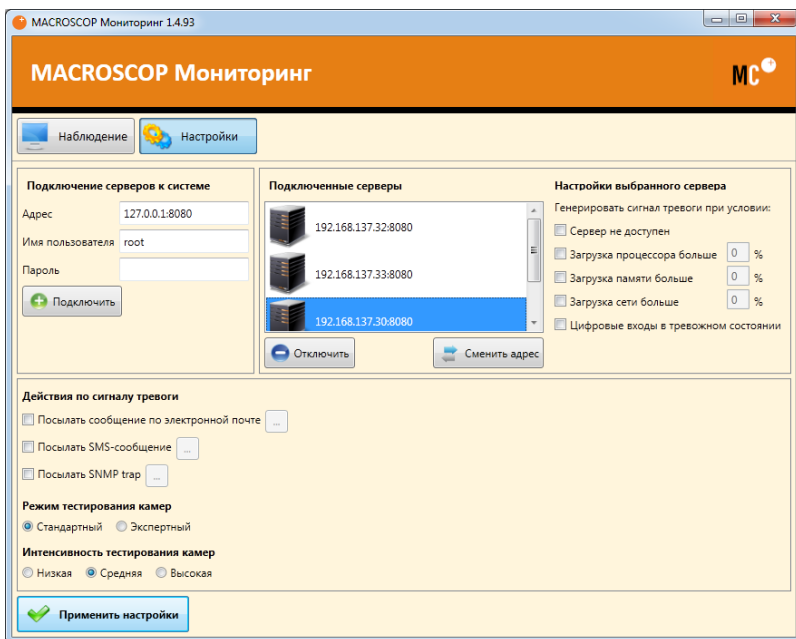


Рис. 232. Окно настроек мониторинга

Чтобы **подключить сервер к системе мониторинга**, в окне настроек мониторинга, в блоке «Подключение серверов к системе» введите адрес сервера (с указанием порта), имя и пароль пользователя с правами на конфигурирование, затем щелкните по кнопке «Подключить». После этого сервер появится в списке «Подключенные серверы».

Чтобы **отключить сервер от системы мониторинга**, в окне настроек мониторинга, в списке «Подключенные серверы», выделите мышью сервер, затем щелкните по кнопке «Отключить». После этого сервер исчезнет из списка «Подключенные серверы».

Чтобы **настроить параметры генерации тревог**, отметьте соответствующие параметры в блоке «Настройки выбранного сервера» и, если требуется, введите граничные значения параметров.

Чтобы **настроить действия по сигналу тревоги**, отметьте соответствующие параметры в блоке «действия по сигналу тревоги».

Чтобы **настроить режим и интенсивность тестирования камер**, выберите значения соответствующих параметров в нижней части окна.

Чтобы **применить настройки**, нажмите кнопку «Применить настройки» в левой нижней части окна.

## **12. Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP NVR**

Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP NVR — это полностью готовые аппаратные решения для систем IP-видеонаблюдения любого размера. Они максимально упрощают процесс настройки системы, а благодаря простоте использования и функциональности предустановленного программного обеспечения MACROSCOP делает NVR максимально удобными в использовании на объекте.

### **12.1. Дополнительные возможности**

Сетевой видеорегистратор MACROSCOP NVR имеет ряд дополнительных возможностей по сравнению с обычным MACROSCOP Сервером (возможности MACROSCOP Сервера описаны в инструкции администратора MACROSCOP). Дополнительные возможности (например, обновление версии программного обеспечения, смена IP-адреса, настройка жестких дисков, получение логов с ошибками, перезагрузка сетевого видеорегистратора) дают возможность сделать устройство автономным, позволяя производить его настройку удаленно по сети.

Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP NVR могут быть построены на базе операционной системы Linux (Linux NVR) или на базе операционной системы Windows (Windows NVR).

### **12.2. Linux NVR**

Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP Linux NVR (модельный ряд MACROSCOP NVR-\*) строятся на базе операционной системы Linux и являются полноценными серверами видеонаблюдения.

**Примечание:** К сетевому видеореги­стратору MACROSCOP Linux NVR нельзя подключить монитор и начать отображение видео с камер видеонаблюдения. Для отображения видео с камер видеонаблюдения необходимо запустить программу MACROSCOP Клиент на компьютере с ОС Windows и подключиться по сети к Linux NVR.

Для настройки системы видеонаблюдения необходимо запустить программу MACROSCOP Конфигуратор на компьютере с ОС Windows и подключиться по сети к Linux NVR.

### 12.3. Windows NVR

Сетевые видеореги­страторы MACROSCOP Windows NVR (модельный ряд MACROSCOP NVR-\* Monitor и MACROSCOP NVR-\* Monitor 2) строятся на базе операционной системы Windows и совмещают в себе функции сервера и клиента системы видеонаблюдения.

**Примечание:** К сетевому видеореги­стратору MACROSCOP Windows NVR можно подключить монитор и произвести настройку системы, а также вести видеонаблюдение и просматривать архив с камер.

Также можно вести видеонаблюдение и просматривать архив с камер с помощью программы MACROSCOP Клиент или настраивать систему с помощью программы MACROSCOP Конфигуратор с других компьютеров под управлением ОС Windows.



## 12.4. Настройка MACROSCOP NVR

Сетевой видеореги­стратор **MACROSCOP NVR** настраивается так же, как и обычный **MACROSCOP Сервер** при помощи программы **MACROSCOP Конфигуратор**.

Кроме того, при настройке **MACROSCOP NVR** в серверных настройках становится доступным вкладка «**Настройки сетевого видеоре­гистратора (NVR)**» (см. Рис. 233). В данной вкладке доступны настройки дополнительных возможностей **MACROSCOP NVR**.

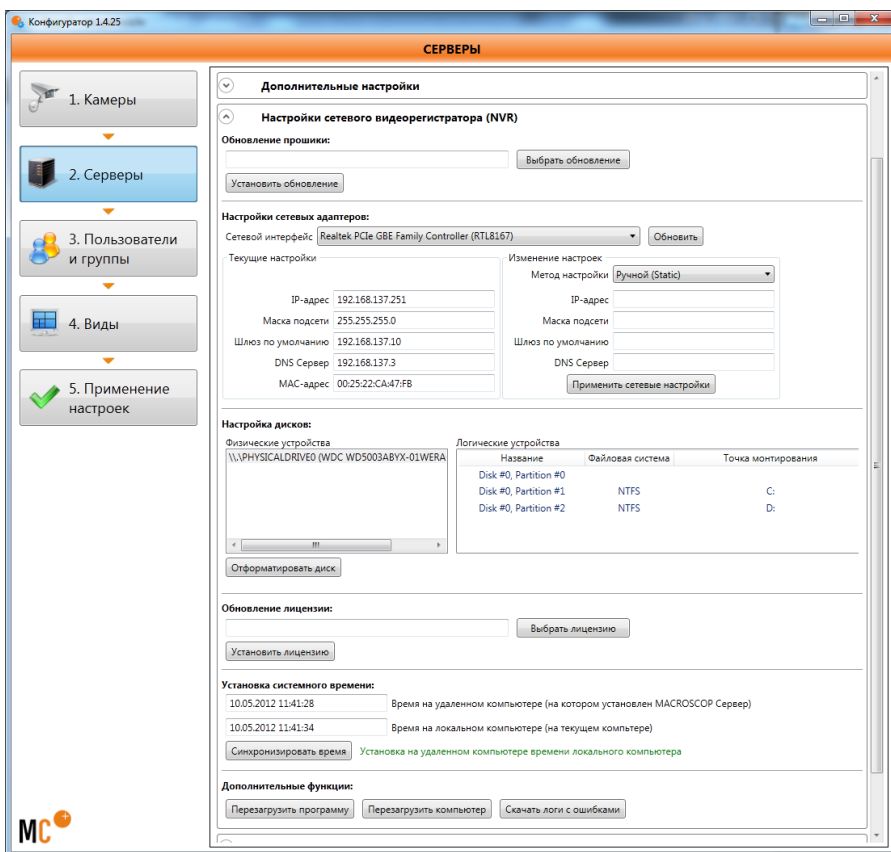


Рис. 233. Настройки сетевого видеоре­гистратора (NVR)

### 12.4.1. Обновление версии

Для обновления версии программного обеспечения MACROSCOP NVR:

1. Перейдите к настройкам «Обновление прошивки»;
2. Нажмите на кнопку «Выбрать обновление»;
3. Выберите обновление и нажмите кнопку «Установить обновление».

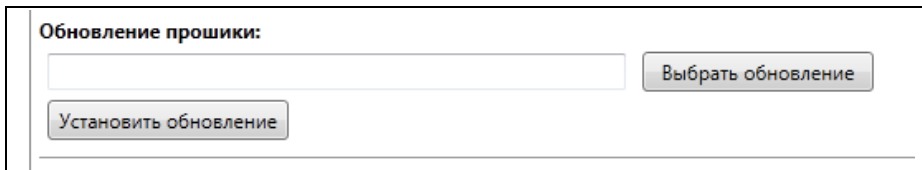
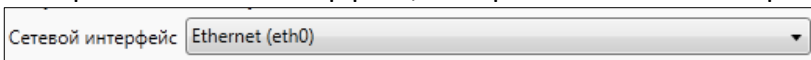


Рис. 234. Обновление прошивки

### 12.4.2. Изменение IP-адреса

Для изменения IP-адрес MACROSCOP NVR:

1. Перейдите к настройкам «Настройки сетевых адаптеров»;
2. Выберите сетевой интерфейс, который вы хотите настроить



3. Выберите метод настройки «Ручной (Static)»  
Метод настройки Ручной (Static) ;
4. Введите новый IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и адрес DNS Сервера (адрес DNS-сервера вводить не обязательно), после чего нажмите кнопку «Применить сетевые настройки».

**Настройки сетевых адаптеров:**

Сетевой интерфейс: Ethernet (eth0) Обновить

Текущие настройки	Изменение настроек
IP-адрес: 192.168.137.222	Метод настройки: Ручной (Static)
Маска подсети: 255.255.255.0	IP-адрес: 192.168.137.223
Шлюз по умолчанию:	Маска подсети: 255.255.255.0
DNS Сервер:	Шлюз по умолчанию: 192.168.137.1
MAC-адрес: 08:00:27:cc:6d:9c	DNS Сервер: 192.168.137.1
	<span>Применить сетевые настройки</span>

Рис. 235. Настройки сетевых адаптеров

### 12.4.3. Настройка жестких дисков

Для просмотра жестких дисков, подключенных к MACROSCOP NVR, перейдите к настройкам «Настройки дисков» (см. Рис. 236). Слева отображаются физические устройства (жесткие диски), а справа логические устройства (логические диски).

**Настройка дисков:**

<p>Физические устройства</p> <p>/dev/sda (ATA VBOX HARDDISK)</p> <p style="text-align: center;"><span>Отформатировать диск</span></p>	<p>Логические устройства</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Название</th> <th>Файловая система</th> <th>Точка монтирования</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>/dev/sda1</td> <td>ext4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>/dev/sda2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>/dev/sda5</td> <td>swap</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Название	Файловая система	Точка монтирования	/dev/sda1	ext4	/	/dev/sda2			/dev/sda5	swap	
Название	Файловая система	Точка монтирования											
/dev/sda1	ext4	/											
/dev/sda2													
/dev/sda5	swap												

Рис. 236. Настройка дисков

После подключения нового жесткого диска к видеорегистратору этот диск необходимо отформатировать.

**Примечание:** Форматирование жесткого диска уничтожает все данные, которые на нем хранятся.

Чтобы отформатировать новый жесткий диск:

1. Перейдите к настройкам «Настройки дисков».
2. Из списка выберите физическое устройство, которое вы хотите отформатировать.
3. Нажмите на кнопку «Отформатировать диск».

#### 12.4.4. Получение логов с ошибками

Чтобы получить логи с ошибками:

1. Перейдите к настройкам «Дополнительные функции».
2. Нажмите на кнопку «Скачать логи с ошибками».

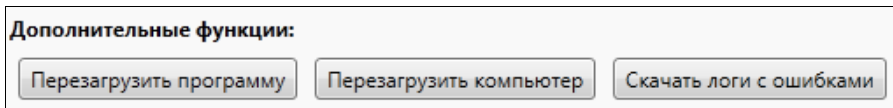


Рис. 237. Дополнительные функции

**Примечание:** Логи с ошибками могут быть полезны при возникновении проблем с работой MACROSCOP NVR (например, периодический обрыв соединения с камерой). Эти логи могут быть отправлены в техническую поддержку MACROSCOP для выявления причин проблем.

#### 12.4.5. Перезагрузка видеорегистратора

Чтобы перезагрузить MACROSCOP NVR:

1. Перейдите к настройкам «Дополнительные функции».
2. Нажмите на кнопку «Перезагрузить программу» (для перезагрузки MACROSCOP Сервер) или нажмите на кнопку «Перезагрузить компьютер» (для перезагрузки всего компьютера).

### 12.5. Работа с Windows NVR

Программное обеспечение MACROSCOP NVR запускается автоматически при включении сетевого видеорегистратора MACROSCOP NVR.

### 12.5.1. Окно управления

На Рис. 238 показано окно управления MACROSCOP NVR.

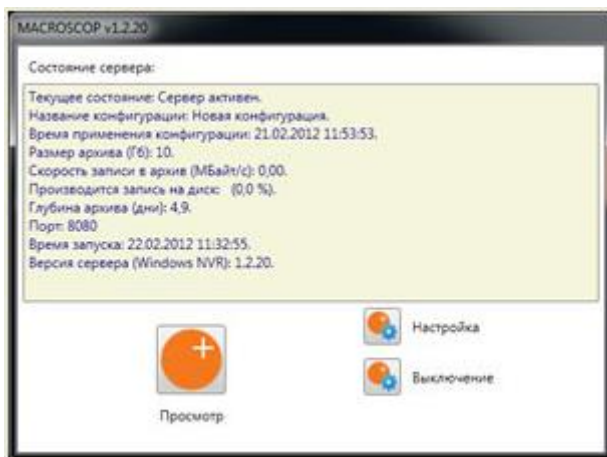


Рис. 238. MACROSCOP NVR

В области «Состояние сервера» отображается следующая информация:

- состояние сервера;
- название конфигурации сервера;
- время применения конфигурации;
- размер архива;
- скорость записи в архив;
- глубина архива;
- сетевой порт сервера;
- время запуска сервера;
- версия сервера.

Значение кнопок:

- «Просмотр» — запуск окна наблюдения и просмотра архива;
- «Настройка» — открытие Конфигуратора;
- «Выключение» — выключение видеорегистратора;

### 13. Установка MACROSCOP Сервер (Linux Edition)

**Шаг 1.** Запишите ISO-образ MACROSCOP Сервер (Linux Edition) на DVD диск или USB накопитель.

**Примечание:** Для записи ISO-образа на USB-накопитель может быть использовано ПО Unetbootin.

**Шаг 2.** Вставьте диск с образом или подключите USB накопитель. Автоматически запустится программа установки. На экране появится меню, показанное на рисунке. Выберите пункт «install - Install MACROSCOP Server (Linux Edition)».

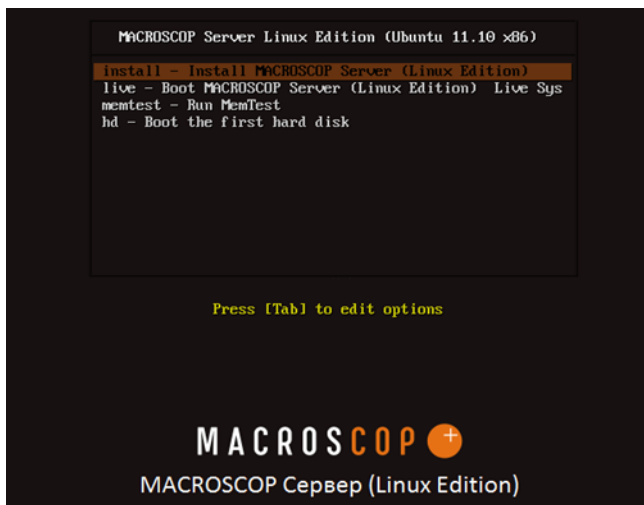


Рис. 239

### Шаг 3. Выберите русский язык и нажмите «Продолжить».

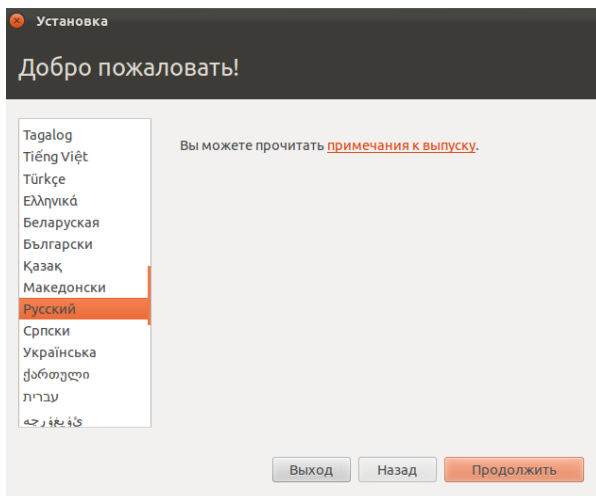


Рис. 240

### Шаг 4. Нажмите «Продолжить».

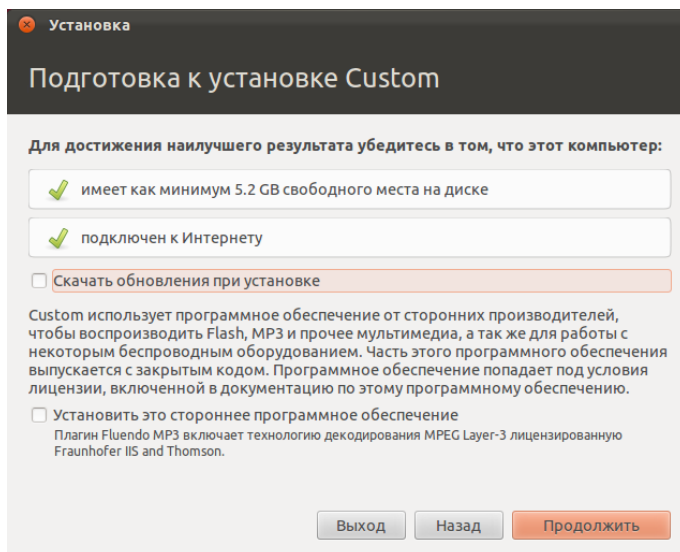


Рис. 241

**Шаг 5.** Выберите необходимый тип установки и нажмите «Продолжить».

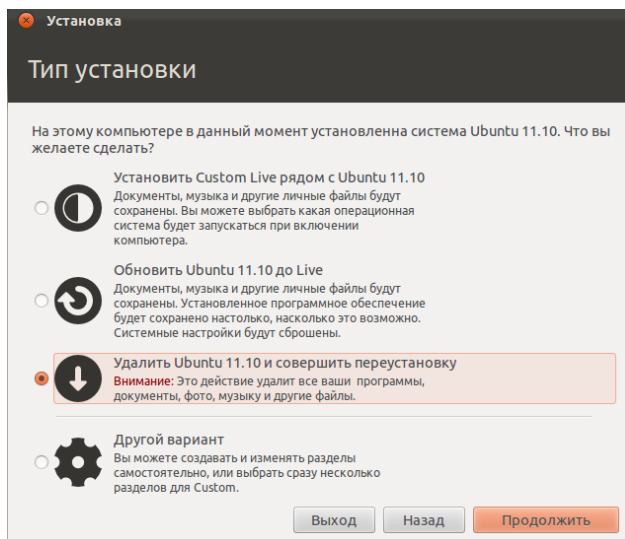


Рис. 242

**Шаг 6.** Нажмите «Установить сейчас».

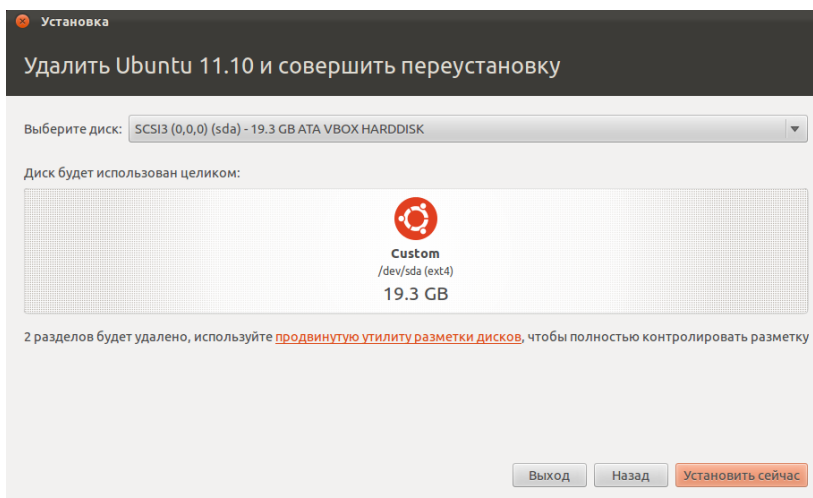


Рис. 243



**Шаг 7.** Выберите ваш часовой пояс и нажмите «Продолжить».

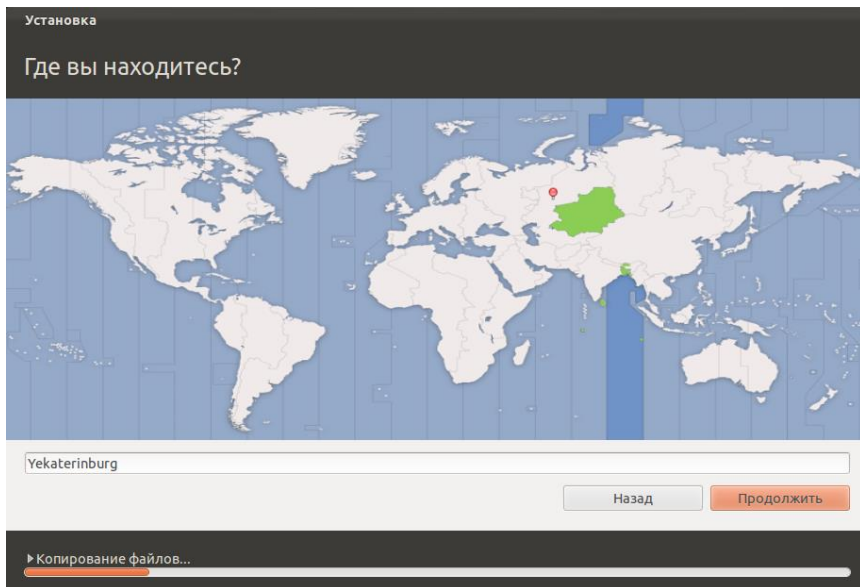


Рис. 244

**Шаг 8.** Выберите раскладку клавиатуры (рекомендуемая раскладка клавиатуры — Английская (США)).

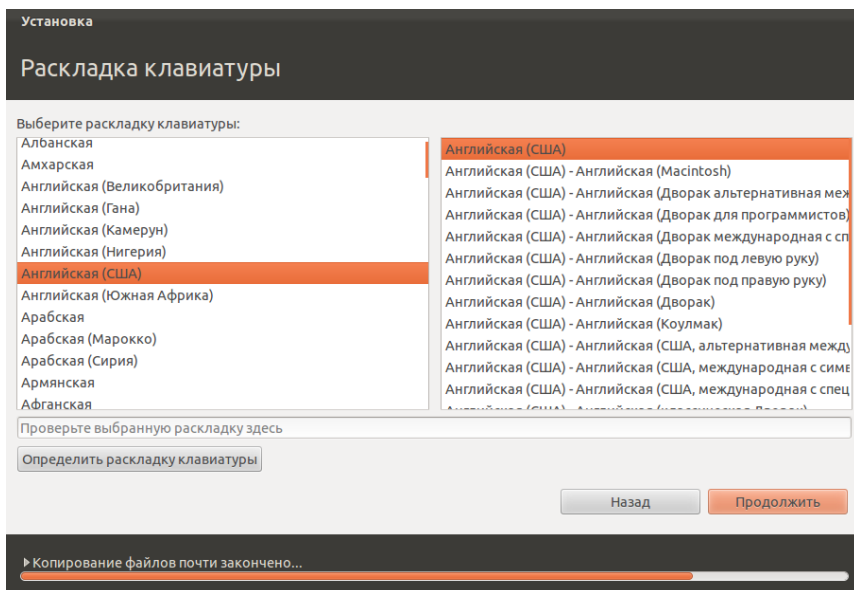
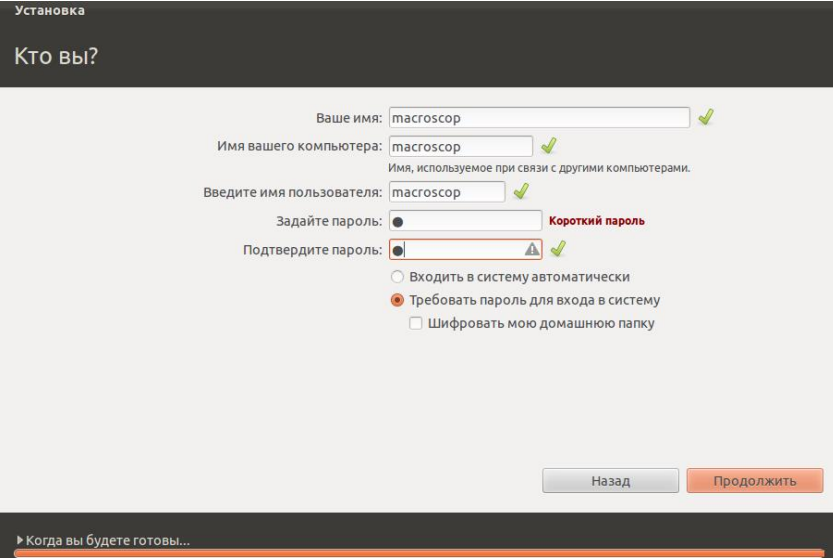


Рис. 245

**Шаг 9.** Введите имя учетной записи и пароль и нажмите «Продолжить».



The screenshot shows a window titled "Установка" (Installation) with the subtitle "Кто вы?" (Who are you?). It contains several input fields and checkboxes:

- "Ваше имя:" (Your name): Input field with "macroscop" and a green checkmark.
- "Имя вашего компьютера:" (Computer name): Input field with "macroscop" and a green checkmark. Below it is the text: "Имя, используемое при связи с другими компьютерами." (Name used when connecting to other computers).
- "Введите имя пользователя:" (Enter username): Input field with "macroscop" and a green checkmark.
- "Задайте пароль:" (Set password): Password field with a red warning icon and the text "Короткий пароль" (Short password).
- "Подтвердите пароль:" (Confirm password): Password field with a green checkmark.
- Options:
  - Войти в систему автоматически (Log in automatically)
  - Требовать пароль для входа в систему (Require password for system login)
  - Шифровать мою домашнюю папку (Encrypt my home folder)

At the bottom right are two buttons: "Назад" (Back) and "Продолжить" (Continue). At the bottom left, there is a progress bar and the text "► Когда вы будете готовы..." (► When you are ready...).

Рис. 246

**Шаг 10.** Дождитесь окончания установки. Дистрибутив MACROSCOP Демо (Linux Edition) устанавливается автоматически.

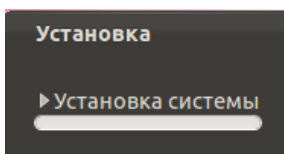


Рис. 247

**Шаг 11.** После окончания установки извлеките DVD диск из привода или отключите USB накопитель, а затем перезагрузите компьютер

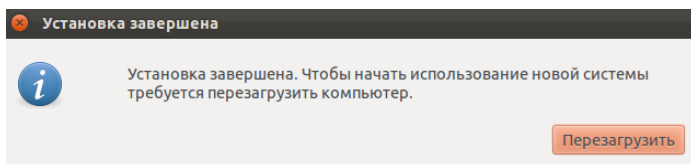


Рис. 248

### 13.1. Подготовка операционной системы

**Шаг 1.** Включите компьютер и загрузите операционную систему Ubuntu 11.10 (32 бита). После загрузки системы нажмите на кнопку «Dash home», которая расположена в левом верхнем углу экрана.

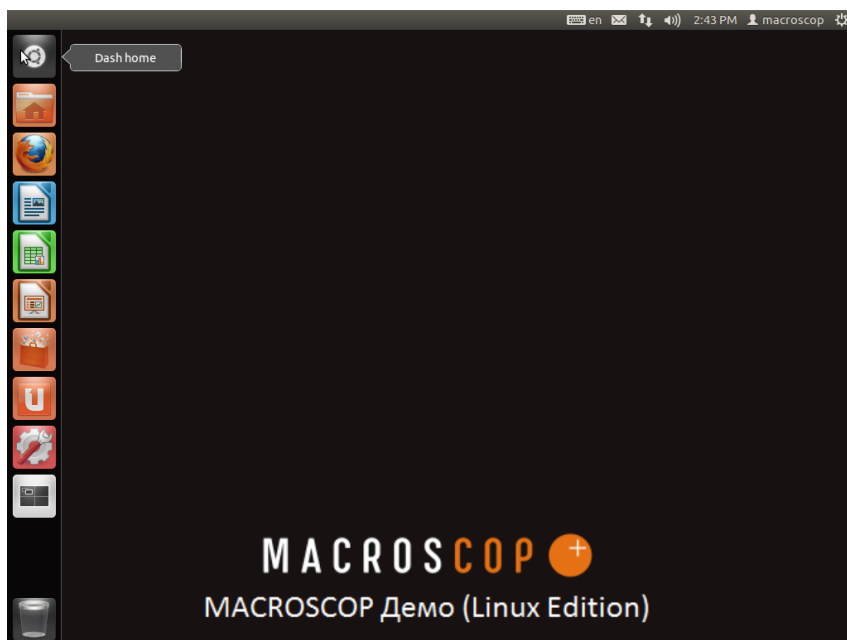


Рис. 249

**Шаг 2.** Запустите консоль. Чтобы запустить консоль, введите слово `terminal` в поисковом окне и щёлкните левой кнопкой мыши на иконке программы «Terminal».

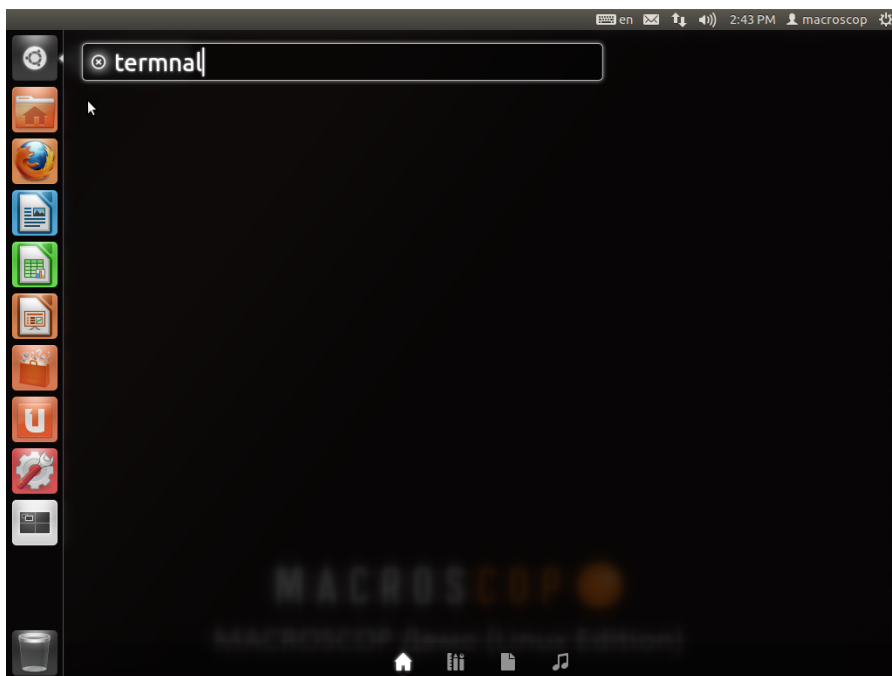
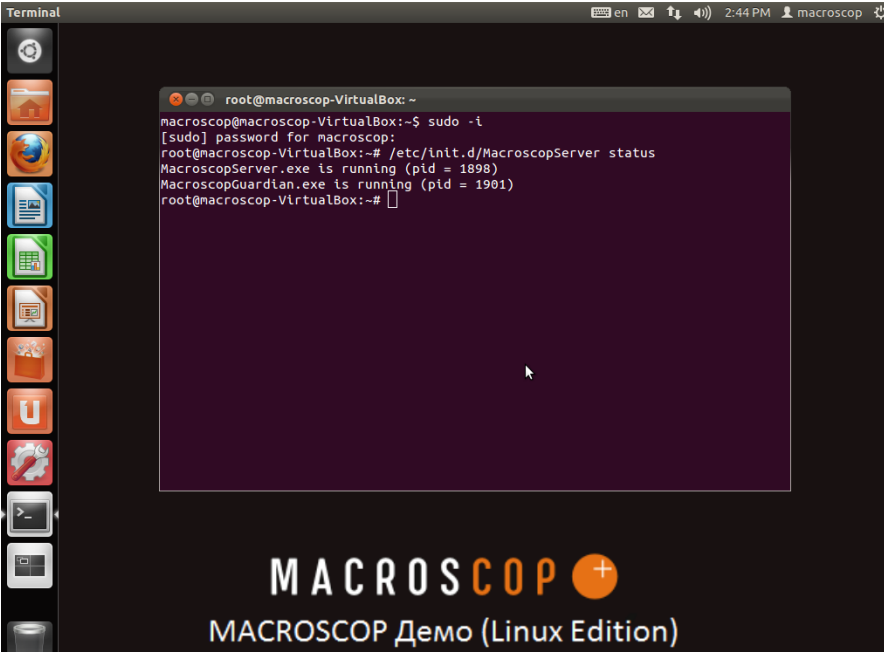


Рис. 250

**Шаг 3.** Введите в консоли команду `sudo -i`. Затем введите в консоли пароль от вашей учётной записи.




The image shows a terminal window titled "Terminal" with a dark background. The terminal prompt is "root@macroscop-VirtualBox: ~". The user has entered the command "sudo -i", and the system has prompted for the password for the "macroscop" user. After the password is entered, the prompt changes to "root@macroscop-VirtualBox:~#". The user then enters the command "/etc/init.d/MacroscopServer status". The output of this command is: "MacroscopServer.exe is running (pid = 1898)" and "MacroscopGuardian.exe is running (pid = 1901)". The terminal window is overlaid on a desktop environment with a sidebar of application icons on the left. At the bottom of the terminal window, the text "MACROSCOP + MACROSCOP Демо (Linux Edition)" is displayed.

```
Terminal
en 2:44 PM macroscop
root@macroscop-VirtualBox: ~
macroscop@macroscop-VirtualBox:~$ sudo -i
[sudo] password for macroscop:
root@macroscop-VirtualBox:~# /etc/init.d/MacroscopServer status
MacroscopServer.exe is running (pid = 1898)
MacroscopGuardian.exe is running (pid = 1901)
root@macroscop-VirtualBox:~#
```

MACROSCOP +  
MACROSCOP Демо (Linux Edition)

Рис. 251

**Шаг 4.** Введите в консоли `ifconfig`. Запомните ip-адрес («inet addr»), он будет использоваться для настройки MACROSCOP Сервер (Linux Edition).



```
root@macroscop-VirtualBox:~# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:df:34:63
          inet addr:192.168.137.226  Bcast:192.168.137.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fedf:3463/64  Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:382222 errors:0 dropped:4 overruns:0 frame:0
          TX packets:189533 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:452719514 (452.7 MB)  TX bytes:34779376 (34.7 MB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128  Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:17179 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:17179 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:2225793 (2.2 MB)  TX bytes:2225793 (2.2 MB)

root@macroscop-VirtualBox:~#
```



**MACROSCOP**   
MACROSCOP Демо (Linux Edition)

Рис. 252

**Шаг 5.** Установка лицензии. Для установки лицензии скопируйте файл лицензии в папку `/opt/MacroscopServer` (результатирующий файл должен называться `/opt/MacroscopServer/licence.lic`). После установки лицензии необходимо перезагрузить MACROSCOP Сервер. Для перезагрузки напишите в консоли **`sudo /etc/init.d/MacroscopServer restart`**

**Примечание.** Для копирования файла лицензии можно набрать в консоли следующее:  
`cp /home/Downloads/licence_x_x_x.lic /opt/MacroscopServer/licence.lic`

**Шаг 6.** Установка IP адреса. При необходимости вы можете изменить IP адрес компьютера, для этого нажмите на кнопку  справа вверху экрана. Затем нажмите на кнопку «Edit Connections».

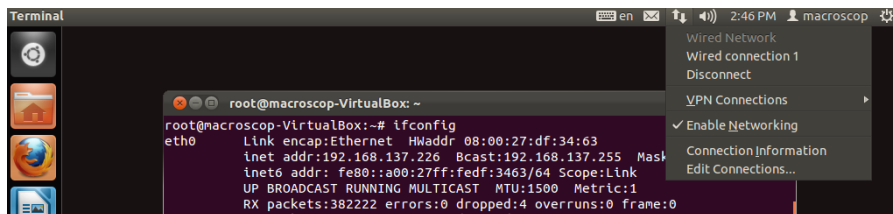


Рис. 253

Затем нажмите на кнопку «Edit».

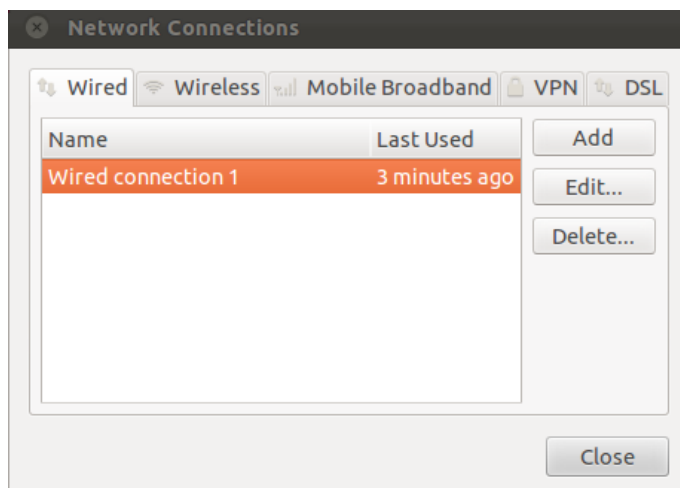


Рис. 254



Затем введите необходимый IP адрес и нажмите на кнопку «Save...»



Рис. 255

## 13.2. Настройка MACROSCOP Сервер (Linux Edition)

Настройка **MACROSCOP Сервер (Linux Edition)** производится удалённо с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор**, которая входит в клиентский комплект программного обеспечения **MACROSCOP Клиент**. Программа **MACROSCOP Клиент** устанавливается на отдельный компьютер с операционной системой семейства Windows.

После настройки системы видеонаблюдения для управления сервером, с компьютера на котором он установлен, можно использовать следующие команды, которые вводятся в консоли операционной системы Ubuntu 11.10:

- **/etc/init.d/MacroscopServer status**  
— для проверки статуса сервера
- **/etc/init.d/MacroscopServer start**  
— для запуска сервера
- **/etc/init.d/MacroscopServer stop**  
— для останова сервера
- **/etc/init.d/MacroscopServer restart**  
— для перезапуска сервера

## 14. Устранение неисправностей

### 14.1. Служба технической поддержки

При возникновении неисправностей в программном комплексе **MACROSCOP** обратитесь в службу технической поддержки:

- Телефон: +7 (342) 215-09-78
- E-mail: support@macroscop.com
- ICQ: 604028140
- Skype: macroscop.support

Последнюю версию **MACROSCOP** можно скачать с сайта по адресу <http://macroscop.com/userfiles/File/Macroscop.zip>

### 14.2. Использование лог-файлов системы

Чтобы ускорить решение возникшей проблемы, отправьте в службу технической поддержки лог-файлы системы. Для этого используйте программу **MACROSCOP Упаковка логов**.

1. Запустите программу, выбрав «Пуск → Программы → MACROSCOP Сервер → Служебные программы - > Упаковка логов»; Откроется окно программы:

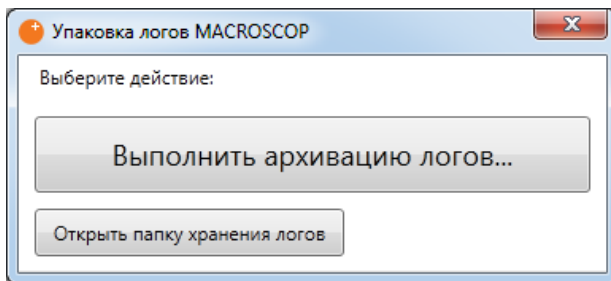


Рис. 256. Программа упаковки логов

2. Чтобы выполнить архивацию сразу всех логов, нажмите кнопку «Выполнить архивацию логов...»
3. Выберите место, куда будет сохранён архивный файл, содержащий лог-файлы системы;
4. Чтобы открыть папку с логами и вручную заархивировать нужные файлы, нажмите кнопку «Открыть папку хранения логов»;
5. Отправьте сохранённый файл по электронной почте на адрес службы технической поддержки.

### 14.3. Просмотр архива в случае неисправностей

При возникновении проблем с просмотром архива из программы **MACROSCOP Клиент** используйте программу **Локальный просмотр и резервное копирование архива**:

1. Запустите программу, выбрав «Пуск → Программы → MACROSCOP Сервер → Служебные программы - > Локальный просмотр архива». Откроется окно программы:

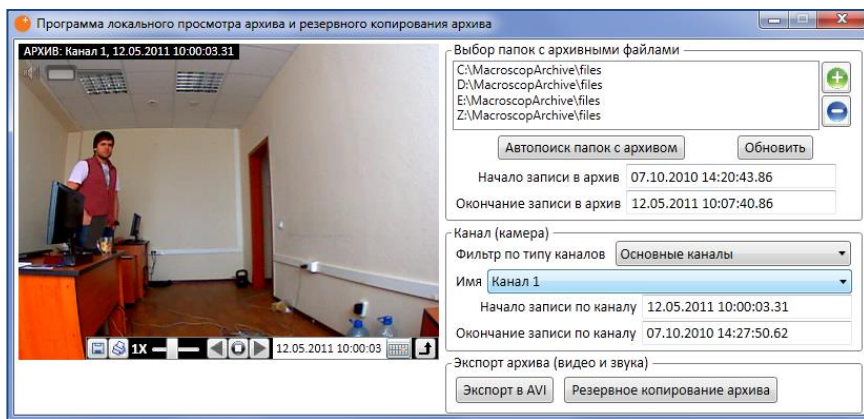





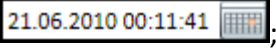




Рис. 257. Программа просмотра архивных файлов MACROSCOP

2. Нажмите кнопку , чтобы выбрать папку, файлы из которой необходимо просмотреть;

3. Чтобы автоматически найти все папки, в которых хранится архив, нажмите кнопку «Автопоиск папок с архивом»;
4. Выберите из выпадающего списка тип канала в поле «Фильтр по типу каналов»;
5. Выберите из выпадающего списка в поле «Имя» канал, видеопоток с которого необходимо просмотреть;
6. Нажмите кнопку «Экспорт в AVI...», чтобы экспортировать архивные записи в формат AVI;
7. Нажмите кнопку «Бэкап», чтобы сделать резервную копию выбранных архивных файлов;
8. Для просмотра архивных записей используйте панель, которая находится внизу в окне просмотра:

-  – включение воспроизведения архива в прямом направлении;
-  – включение воспроизведения архива в обратном направлении;
-  - остановка воспроизведения;
  
-  – переход к кадру с указанным временем ;
-  – открытие/закрытие списка фрагментов записи. Чтобы перейти к фрагменту, щёлкните по нему левой кнопкой мыши;
-  – изменение скорости воспроизведения.