TVHelp IP Camera Manager

Руководство пользователя

© 2017 TVHelp. Все права защищены.

Содержание

Введение 4
Состав программного обеспечения 5
Настройка системы 6
Конфигурирование камер 6
Свойства камеры | Вкладка Общие 7
Свойства камеры | Вкладка Запись архива 8
Свойства камеры | Вкладка Расписание 9
Свойства камеры | Вкладка Видео-потоки 10
Свойства камеры - Фиксация изменений 11
Изменение конфигурационных настроек сразу у нескольких камер 11
Автоматический поиск подключенных к сети камер 12
Проверка наличия камер в сети 14
Объединение камер в группы 15
Безопасность 15
Накопители 17
Свойства каталога 18
Реакции 19
Свойства реакции | Вкладка Реакция 21
Свойства реакции | Вкладка Наблюдаемые камеры 24
Свойства реакции | Вкладка Расписание 24
Свойства реакции - Фиксация изменений 25
Запись архива 26
Просмотр архива 27
Удаленные хосты 27
Список камер 28
Получение списка видеозаписей 28
Просмотр видеозаписей 28
Управление видеоизображением 30
Масштабирование 30
Цифровой зум 30
Работа с видеозаписями 31
Видео с камер 32
Удаленные хосты 32
Список камер 32
Просмотр живого видео 33
Панель управления PTZ 34
Просмотр событий 35
Удаленные хосты 35
Список камер 35
Получение списка событий 36

Просмотр видео с помощью протокола HTTP Live Streaming 37
Запуск и настройка службы 37
Конфигурирование камер 37
Аутентификация и авторизация на веб-сервере 38
Просмотр видео в браузере на компьютере 39
Просмотр видео на устройстве Android или iPhone 39
Часто задаваемые вопросы 40
Как включить синхронизацию времени на камерах с часами компьютера? 40
Как войти в систему без ручного ввода имени пользователя и пароля в диалоговом окне? 40

Введение

TVHelp IP Camera Manager – это программное обеспечение, обладающее простым интуитивно понятным пользовательским интерфейсом и предназначенное для работы с IP видеокамерами, NVR и енкодерами производства TVHelp.

Основные возможности программного продукта:

- Просмотр видео и прослушивание аудио с IP камер в реальном времени.
- Поддержка произвольного количества компоновок, каждая из которых способна отображать живое видео с 25 камер. Размеры и положение компоновок на экране задаются пользователем, что обеспечивает удобство работы на нескольких мониторах.
- При просмотре видео доступны различные режимы масштабирования и цифровой зум.
- Передача звука с микрофона, подключенного к компьютеру, на динамик, подключенный к аудиовыходу камеры.
- Управление PTZ камерами.
- Запись архива с любого доступного на камере видеопотока по расписанию, детектору движения и сигналам тревоги. Расписание задается по дням недели и/или для любой конкретной даты. Запись файлов осуществляется равномерно на все сконфигурированные накопители.
- Запись видео до и после сигнала детектора движения или тревоги.
- Получение в реальном времени информации о процессе записи видео с камер и количестве свободного пространства на дисковых накопителях.
- Автоматическое удаление старых видеозаписей по истечении определенного количества времени.
- Поиск видеозаписей в архиве по времени и типу. Просмотр архива возможен одновременно с 25 камер.
- Возможно ускоренное воспроизведение записей из архива и их объединение в один файл. Также доступно быстрое копирование видеозаписей в любую папку Windows с помощью технологии drag-and-drop в виде файлов с расширением mp4.
- Поиск подключенных к сети IP камер.
- Настройка пользователей и их прав доступа к камерам и функциям программного комплекса.
- Регистрация событий и проблем при записи архива и их просмотр.
- Оповещение пользователя о случившихся с камерами происшествиях с помощью воспроизведения звуковых файлов, рассылки электронных писем и SMS-сообщений.
- Удаленные рабочие места операторов, позволяющие подключаться к серверам, получать списки сконфигурированных на них камер, смотреть живое видео с этих камер, архив и зафиксированные на данном сервере события.
- Просмотр видео с камер через Интернет в браузере в операционных системах Windows и Android с помощью протокола HTTP Live Streaming.
- Работа по стандарту ONVIF с камерами других производителей (данная функциональность недоступна в базовой версии программного обеспечения). Работа с камерами производства TVHelp возможна как по стандарту ONVIF, так и по внутреннему протоколу.

Состав программного обеспечения

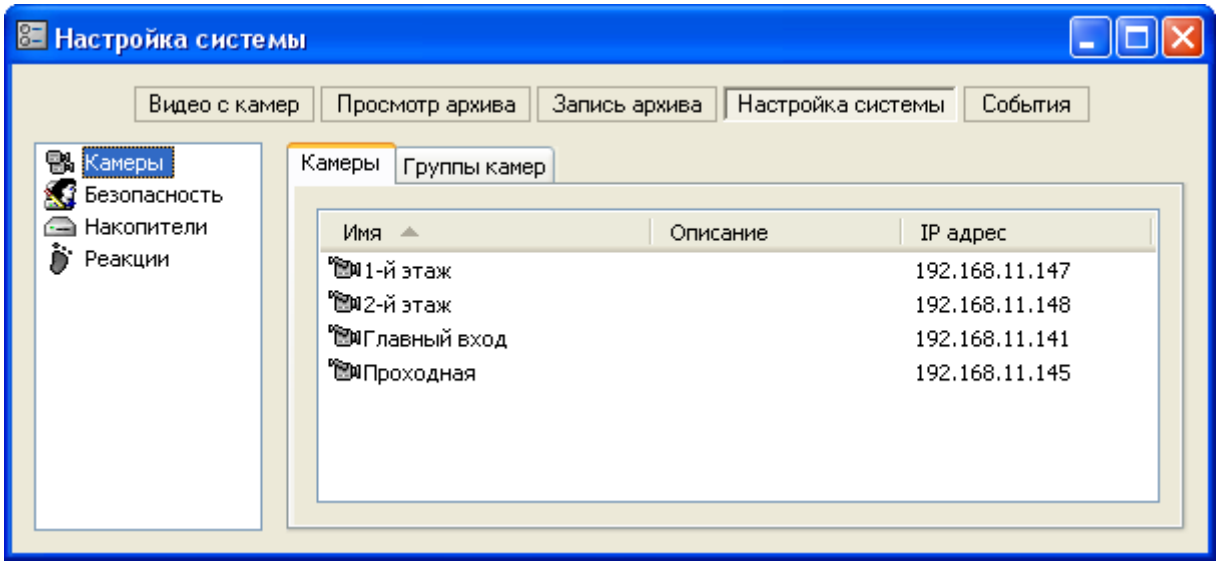
Программный комплекс для системы сетевого видеонаблюдения состоит из следующих компонентов:

- Службы **Firebird Server – TVHELP**, посредством которой осуществляется работа программного комплекса с базой данных.
- Службы **TVHelp IP Camera Recorder**, предназначенной для записи видео с камер. Как и предыдущая, данная служба запускается автоматически при загрузке Windows. Также данная служба обеспечивает возможность удаленной работы с системой и следит за состоянием камер для выполнения соответствующих реакций.
- Службы **TVHelp HTTP Live Streaming**, предназначенной для поддержки протокола HTTP Live Streaming. Данный протокол обеспечивает возможность просматривать видео с камер на различных устройствах, имеющих соответствующее программное обеспечение. Служба **TVHelp HTTP Live Streaming** по умолчанию отключена. О том, как ее включить, рассказано в соответствующем разделе данного документа.
- Приложения **Настройка системы**, предназначенного для конфигурирования камер, параметров безопасности и накопителей для хранения архива.
- Приложения **Запись архива**, предназначенного для получения сводной информации о процессе записи.
- Приложения **Просмотр архива**, предназначенного для поиска и просмотра видеозаписей.
- Приложения **Видео с камер**, предназначенного для просмотра живого видео с камер.
- Приложения **Просмотр событий**, предназначенного для просмотра журнала событий, формируемого в процессе работы службы **TVHelp IP Camera Recorder**.

При запуске любого приложения вам будет предложено войти в систему, указав свое имя пользователя и пароль. Паролем по умолчанию для встроенного пользователя “admin” является “9999” и этот пароль рекомендуется сменить при настройке пользователей системы. После успешного входа в систему вы можете в любое время переключиться на другое приложение, щелкнув на соответствующей кнопке в верхней части диалогового окна. При этом будет запущено новое приложение (если оно еще не было запущено ранее), и будет произведен автоматический вход в это приложение от имени пользователя, инициировавшего данную процедуру запуска. Чтобы произвести запуск нового приложения без автоматического входа необходимо нажать кнопку с названием приложения, удерживая нажатой клавишу Shift.

Настройка системы

Настройка параметров системы осуществляется с помощью программы конфигурирования, которая вызывается через меню **Пуск → Программы → TVHelp IP Camera Manager → Настройка системы**. Главное окно этой программы представлено ниже.



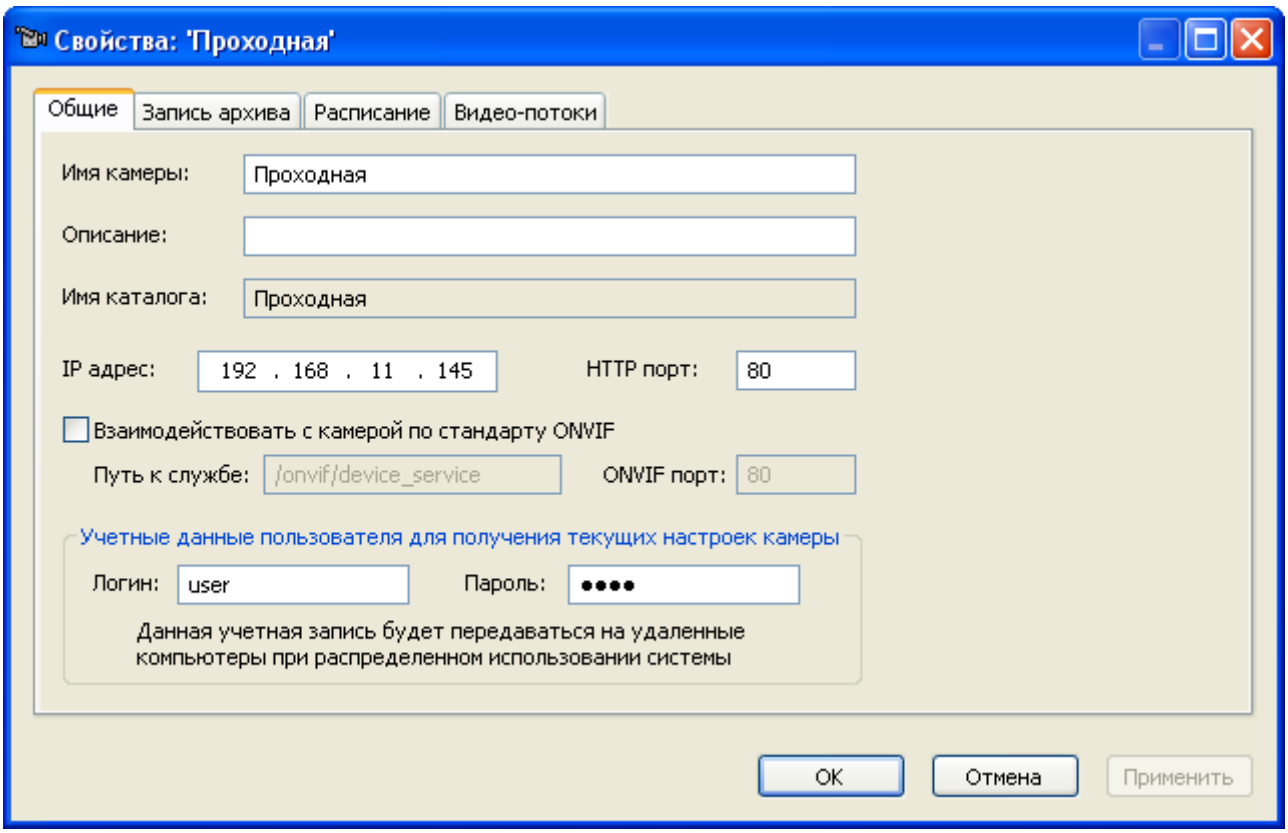
Главное окно разделено на левую и правую панель. В левой панели выбирается категория конфигурирования. Детальная информация об объектах выбранной категории отображается в правой панели. С помощью кнопок в верхней части окна вы можете переключаться между приложениями программного комплекса. Например, если у вас запущено любое другое приложение, то вы можете попасть в приложение настройки с помощью кнопки **Настройка системы**.

Конфигурирование камер

Выберите в левой панели пункт **Камеры**, а в правой панели выберите вкладку **Камеры**.

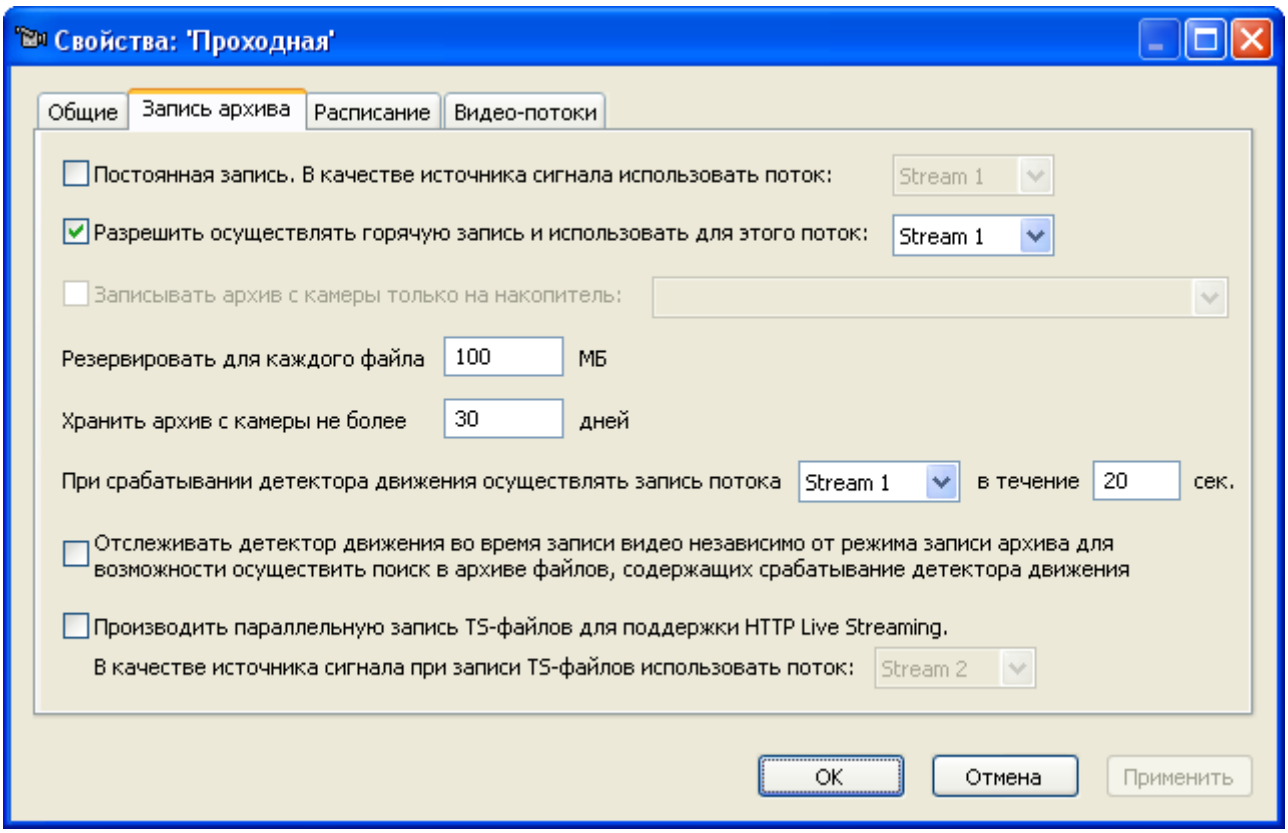
Для добавления новой камеры щелкните по пункту **Камеры** правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Добавить камеру**. Для изменения свойств уже сконфигурированной камеры необходимо выполнить в правой панели двойной щелчок на ее имени левой кнопкой мыши. Для удаления камеры необходимо выделить ее в списке и нажать клавишу **Delete**. Вы также можете использовать контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши в списке в правой панели.

Свойства камеры | Вкладка Общие



Задайте **Имя камеры** и ее **Описание**. **Имя каталога** представляет собой автоматически генерируемое имя, которое будет использоваться в качестве имени папки при записи файлов с данной камеры. Также необходимо задать **IP адрес** и **HTTP порт** камеры. Чтобы взаимодействовать с камерой по стандарту ONVIF установите соответствующий флажок (если он доступен в вашей версии программного обеспечения). Для получения настроек с камеры необходимо указать **Логин** и **Пароль** пользователя, сконфигурированного на камере.

Свойства камеры | Вкладка Запись архива



Архив с камеры может записываться на постоянной основе, для этого необходимо установить флажок **Постоянная запись**. Можно воспользоваться Расписанием и отметить интервалы времени, в которые запись не должна производиться, с помощью условия записи **Не записывать**.

При просмотре живого видео вы можете в любой момент включить горячую (экстренную) запись на некоторый интервал времени. Для того чтобы эта возможность была доступна, флажок **Разрешить осуществлять горячую запись** должен быть установлен и в раскрывающемся списке справа вы можете выбрать поток на камере, с которого будет производиться горячая запись. Если флажок не установлен, то включить горячую запись на данной камере будет невозможно.

По умолчанию архивный файл с камеры может быть записан на любой доступный накопитель. Для записи файла в строго определенный каталог служит флажок **Записывать архив с камеры только на накопитель**, а в раскрывающемся списке справа отображаются только те каталоги, для которых был установлен флажок **Использовать каталог только для записи с явно назначенных камер** при конфигурировании соответствующего накопителя.

Для предотвращения фрагментации файлов перед началом записи программа резервирует для каждого файла определенное место на накопителе и его размер определяется значением поля **Резервировать для каждого файла X МБ**. После окончания записи файла всё неиспользованное пространство возвращается операционной системе и может быть использовано для хранения других файлов.

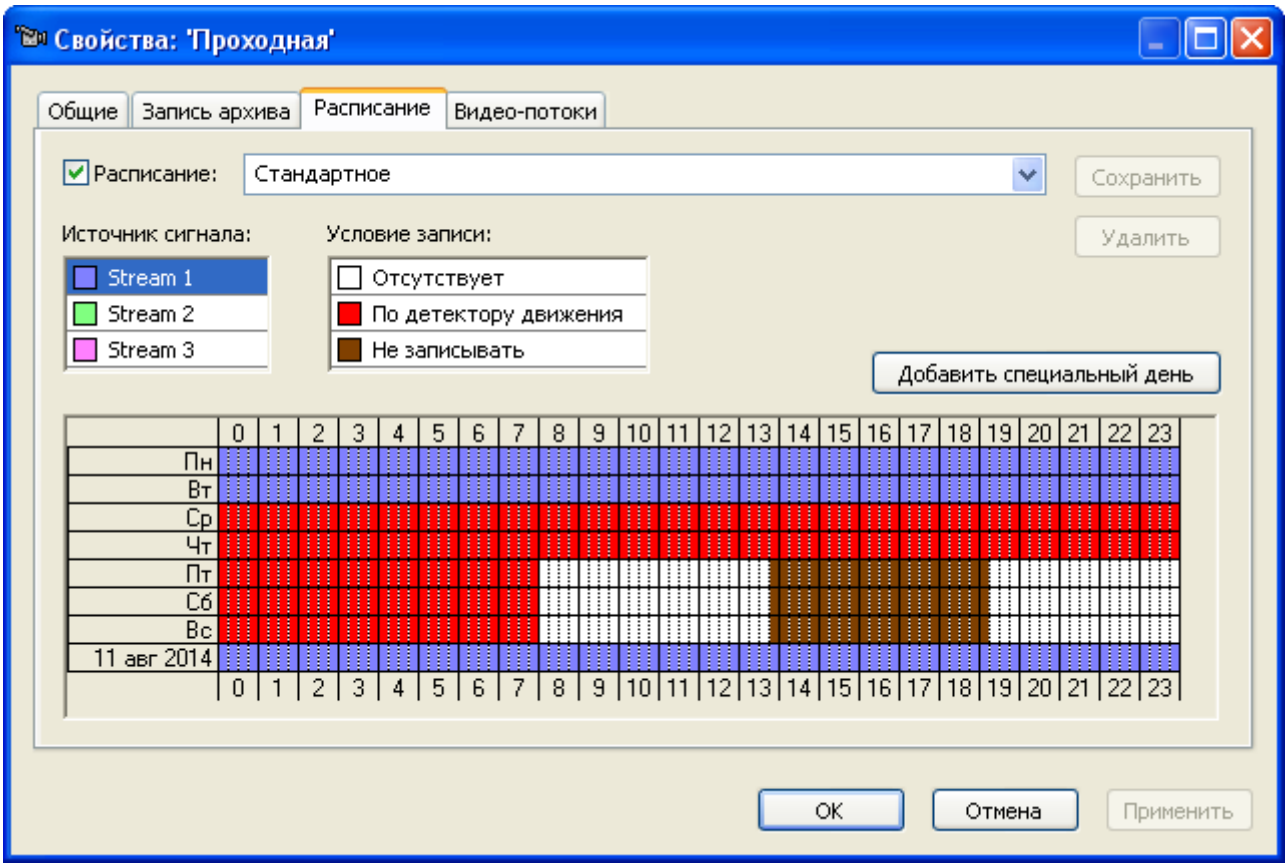
Программа может удалять старые файлы, возраст которых превышает значение поля **Хранить архив с камеры не более X дней**. Укажите в этом поле 0, чтобы старые файлы не удалялись (старые файлы все-таки будут удаляться, когда для записи новых файлов не останется свободного места ни на одном накопителе).

Если на камере был сконфигурирован детектор и на вкладке Расписание используется условие записи **По детектору движения**, то вам необходимо указать поток и длительность записи после срабатывания детектора движения. Продолжительность записанного архивного файла после срабатывания детектора движения может быть больше, чем указано в поле длительности, если при записи файла детектор камеры сработает еще раз. Также в архивный файл будут записаны десять секунд видео, которые предшествовали срабатыванию детектора (если это возможно).

Если при просмотре архива необходимо иметь возможность найти все файлы, при записи которых произошло срабатывание детектора движения, но при этом запись архива ведется не по детектору движения, то вам необходимо установить флажок **Отслеживать детектор движения во время записи видео независимо от режима записи архива для возможности осуществить поиск в архиве файлов, содержащих срабатывание детектора движения**.

С помощью флажка **Производить параллельную запись TS-файлов для поддержки HTTP Live Streaming** возможно также записывать TS-файлы одновременно с записью архива для данной камеры. Подробнее об этом рассказано в соответствующем разделе данного документа.

Свойства камеры | Вкладка Расписание



Кроме постоянной записи также возможна запись по расписанию. Для активизации этой возможности необходимо установить флажок **Расписание**. В выпадающем списке вы можете выбрать или уже существующее расписание или создать новое на основе любого из существующих (для этого задайте название нового расписания и нажмите кнопку **Сохранить**).

Изначально расписание состоит из семи строк – по одной строке для каждого дня недели. Каждая строка разбита на 24 столбца по количеству часов в сутках. Каждый час разбит на 4 части, т.е. каждый прямоугольник представляет собой 15-ти минутный интервал времени, относящийся к определенному дню.

Выбор режима записи в каждый временной интервал осуществляется с помощью окрашивания данного прямоугольника в некоторый цвет. Например, для записи с определенного потока камеры выберите в списке **Источник сигнала** данный поток и выделите все прямоугольники, входящие в необходимый интервал времени (для выделения большой области перемещайте указатель мыши по диагонали, удерживая нажатой левую кнопку мыши).

Также существует несколько **Условий записи**:

- Условие **Отсутствует** означает, что запись будет осуществляться только если установлен флажок **Постоянная запись** на вкладке Запись архива.
- Условие **По детектору движения** означает, что запись в данный интервал времени будет вестись только в том случае, если сработает детектор движения камеры. После его срабатывания запись осуществляется в течение времени, указанного на вкладке Запись архива. Затем программа для записи следующего архивного файла будет ждать

очередного срабатывания детектора движения. Чтобы детектор движения на камере сработал его необходимо предварительно настроить, воспользовавшись web-интерфейсом камеры (для его открытия в адресной строке браузера укажите ip-адрес камеры и нажмите клавишу Enter или используйте кнопку **Открыть камеру в браузере** на вкладке Видео-потоки).

- Условие **Не записывать** означает, что запись в данный интервал времени осуществляться не будет вне зависимости от каких-либо других установок.

Возможно сконфигурировать запись на определенный день. Для этого нажмите на кнопку **Добавить специальный день** и в появившемся окне выберите нужный день. Этот день появится в списке и для него можно будет задать расписание таким же образом, как это было описано выше для расписания по дням недели. Для удаления специального дня из списка щелкните на нем правой кнопкой мыши и в контекстом меню выберите пункт **Удалить**.

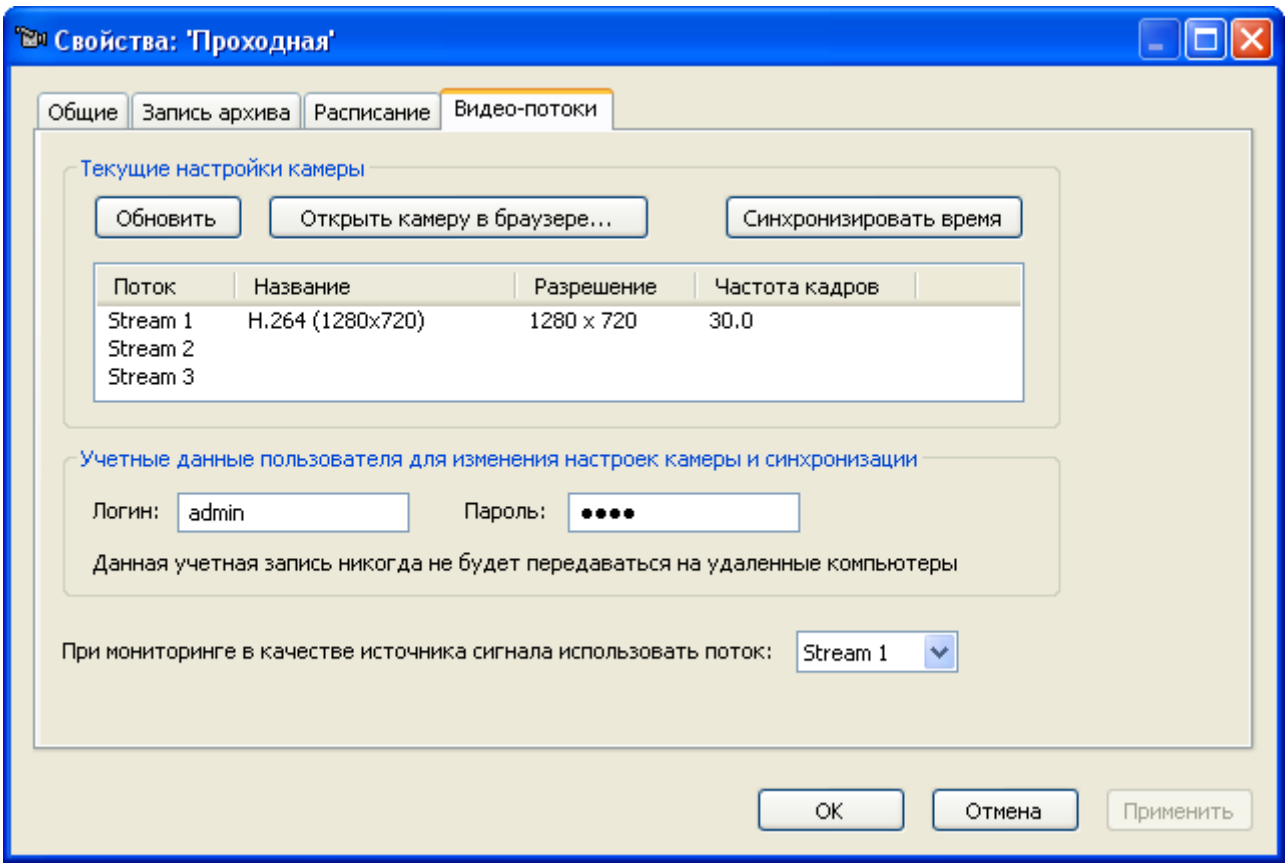
Задав расписание для одного дня, вы можете скопировать его в буфер обмена, чтобы применить к любому другому дню. Для этого щелкните на этом дне правой кнопкой мыши и выберите пункт меню **Копировать**. Затем щелкните правой кнопкой мыши на другом дне и выберите пункт меню **Заменить**. Вы можете скопировать специальный день из одного расписания в другое с помощью пункта контекстного меню **Вставить**, после того как специальный день был скопирован в буфер обмена.

Заметьте, что несколько камер могут использовать одно и то же расписание и, таким образом, изменение данного расписания затронет все эти камеры.

После того как расписание сформировано нажмите на кнопку **Сохранить**, расположенную справа от названия расписания. Расписание будет сохранено в системе на постоянной основе и сделанные в нем изменения не будут отменены, даже если в диалоге настройки камеры будет нажата кнопка **Отмены**.

Расписание можно удалить с помощью одноименной кнопки. Удалить возможно только расписание, которое не используется ни одной камерой.

Свойства камеры | Вкладка Видео-потоки



На данной вкладке можно посмотреть, какие видео-потоки настроены на камере, а также выполнить синхронизацию времени камеры с системными часами компьютера. Для

синхронизации времени необходимо указать **Логин** и **Пароль** пользователя, сконфигурированного на камере, и имеющего право на изменение настроек камеры.

Раскрывающийся список **При мониторинге в качестве источника сигнала использовать поток** позволяет выбрать поток, который будет использоваться по умолчанию при просмотре живого видео с камеры.

Свойства камеры - Фиксация изменений

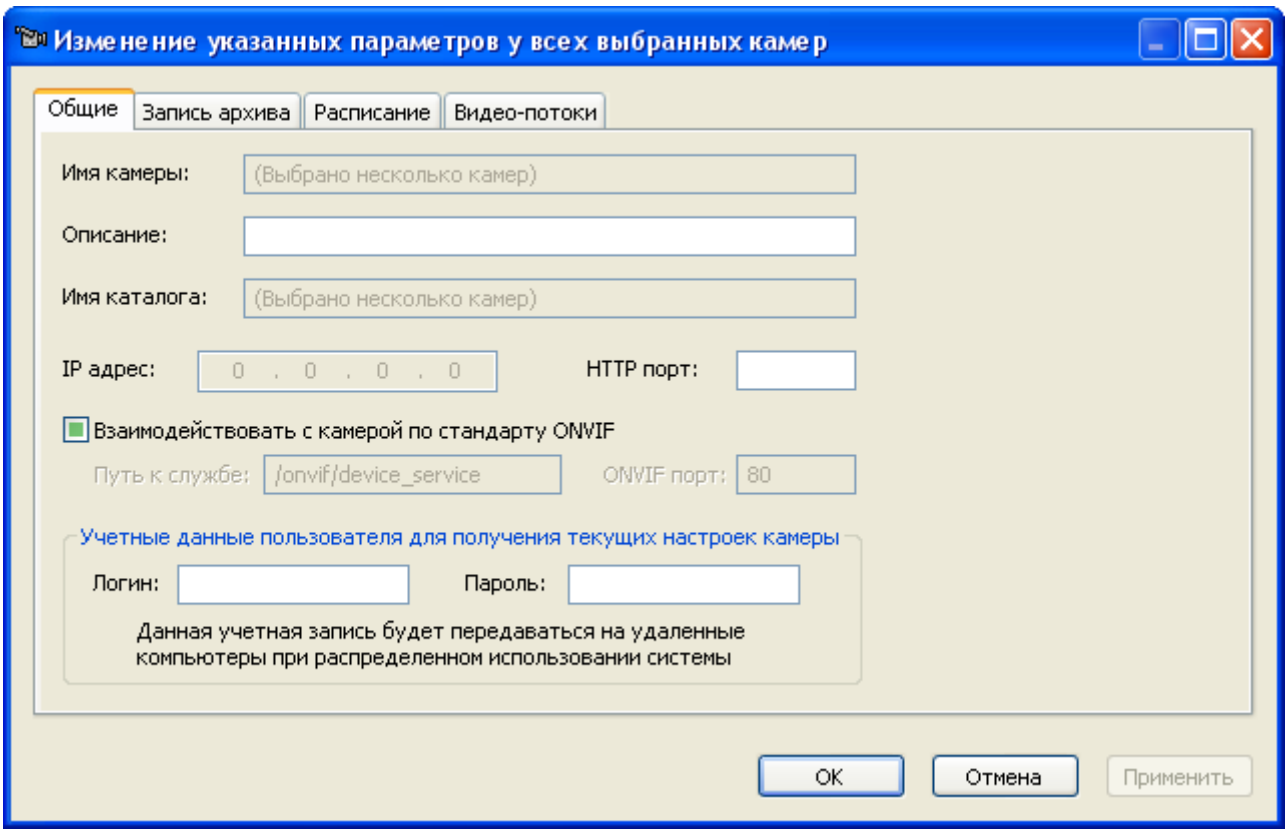
После того как свойства камеры были изменены, их необходимо сохранить. Для этого в зависимости от контекста:

- Нажмите кнопку **Добавить**, если вы производили изменения в конфигурации для новой камеры. Камера будет создана и появится в списке камер, но данное диалоговое окно не закроется, позволяя вам создать еще одну камеру с похожими настройками. После того как все камеры будут созданы, закройте данное диалоговое окно, нажав крестик в правом верхнем углу.
- Нажмите кнопку **Применить** чтобы внесенные изменения были сохранены без закрытия данного диалогового окна в случае редактирования свойств существующей камеры. Или нажмите кнопку **ОК** для сохранения изменений и закрытия диалогового окна.

Для того чтобы отказаться от внесенных изменений закройте данное диалоговое окно, нажав крестик в правом верхнем углу.

Изменение конфигурационных настроек сразу у нескольких камер

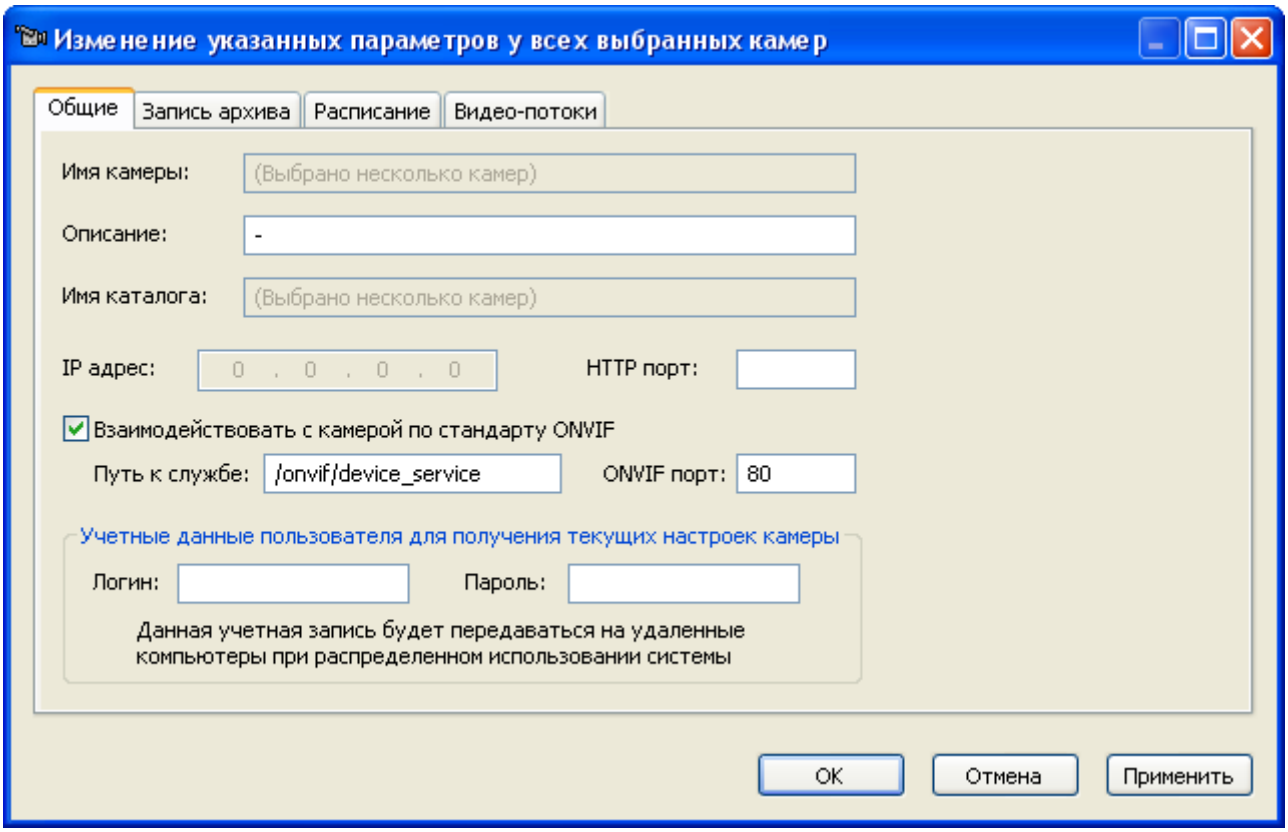
Выберите в левой панели пункт **Камеры**, а в правой панели выберите вкладку **Камеры**. Выделите камеры, конфигурацию которых необходимо изменить. Щелкните на одной из выделенных камер правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Свойства**.



В открывшемся диалоговом окне измените необходимые параметры. Параметры, значения которых менять на выбранных камерах не нужно, оставьте без изменений. Подробные сведения о том, что нужно сделать, чтобы достичь желаемого результата, приведены в таблице.

Желаемый результат / Тип элемента управления	Не менять значение ни на одной камере	Удалить значение или сбросить параметр у всех камер	Задать новое значение для всех камер
Поле для ввода текста	Оставьте поле пустым	Введите дефис (-)	Введите строку
Поле для ввода числа	Оставьте поле пустым	*(не применимо)*	Введите число
Поле со списком	Не выбирайте элемент из списка	*(не применимо)*	Выберите элемент из списка
Флажок (чекбокс)	Оставьте флажок в неопределенном состоянии	Сбросьте флажок	Установите флажок

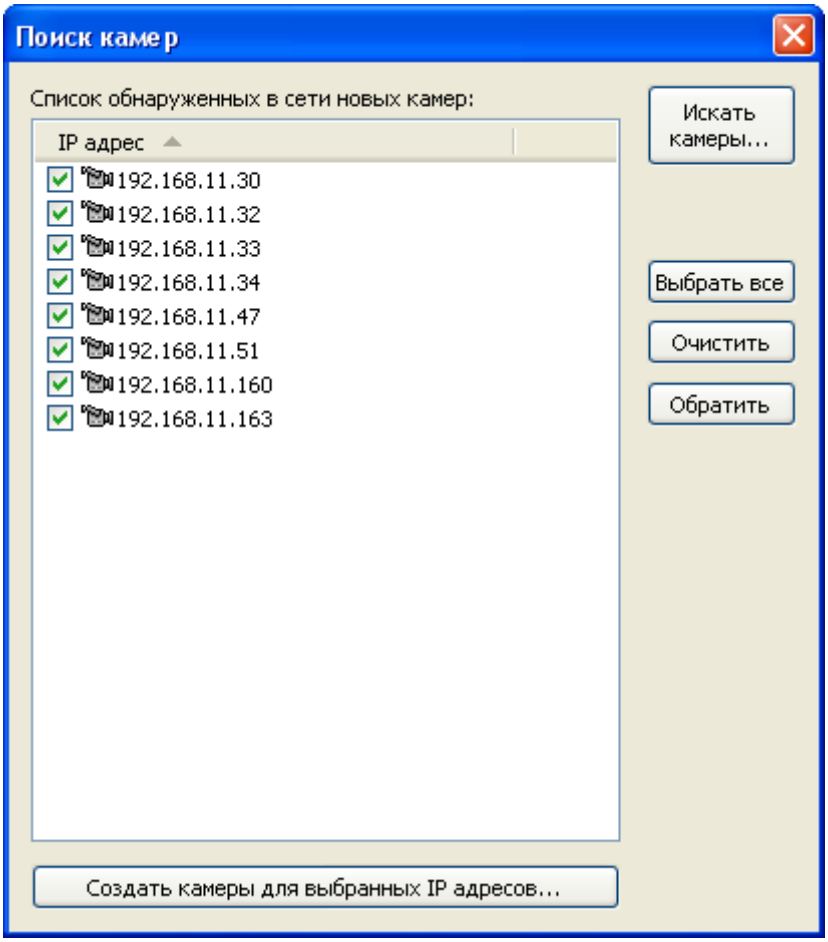
На рисунке ниже приведен пример того, как необходимо заполнить поля, чтобы после нажатия кнопки **OK** удалить **Описание** у всех выделенных камер, включить **Взаимодействие с камерами по стандарту ONVIF**, но при этом не менять значения параметров **HTTP порт**, **Логин**, **Пароль**.



Автоматический поиск подключенных к сети камер

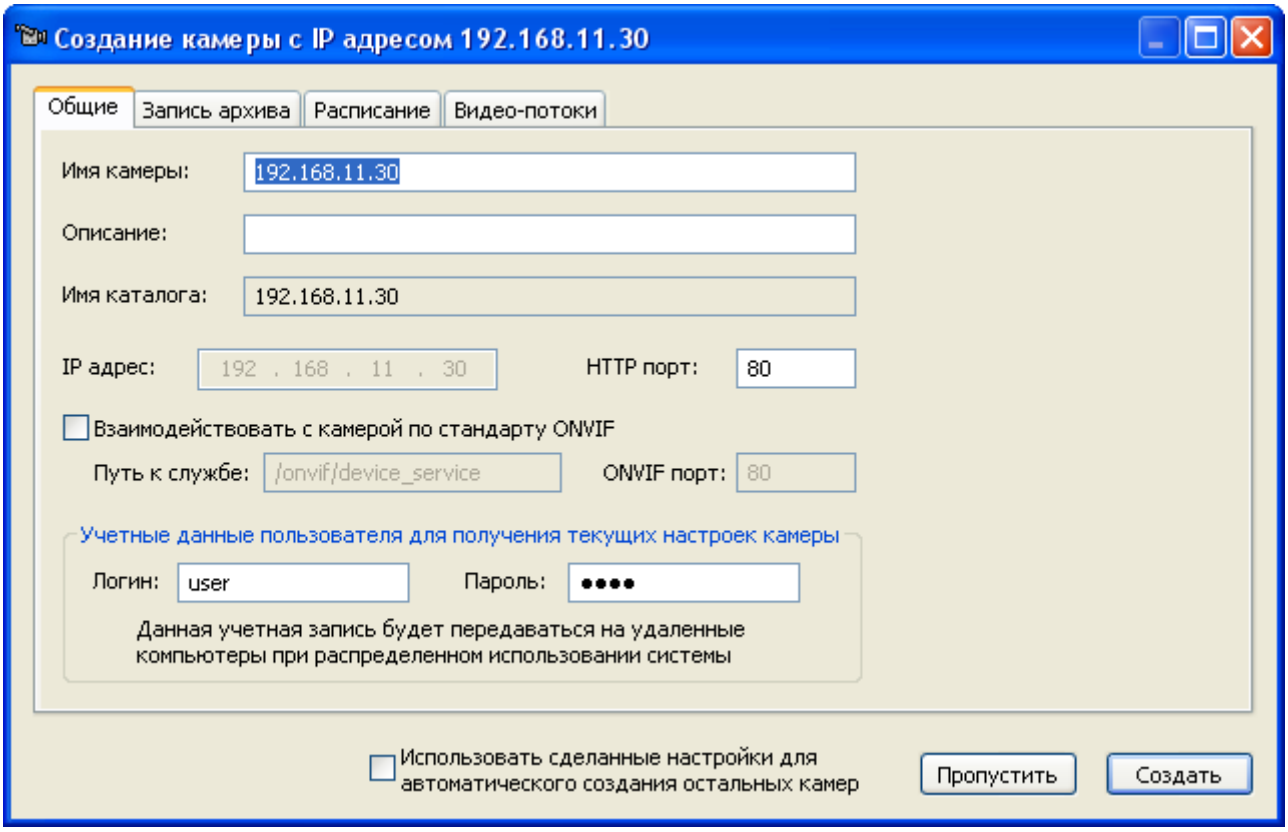
Выберите в левой панели пункт **Камеры**, а в правой панели выберите вкладку **Камеры**. Затем щелкните по пункту **Камеры** правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Поиск камер**.

Открывшееся диалоговое окно **Поиск камер** произведет поиск и отобразит в списке только новые камеры, IP адреса которых еще не были сконфигурированы в программе.



При необходимости запустить поиск камер повторно, нажмите кнопку **Искать камеры**. Двойной щелчок на IP адресе найденной камеры приведет к открытию web-страницы этой камеры в браузере.

Проставьте галочки (или используйте кнопки **Выбрать все**, **Очистить**, **Обратить**) слева от тех камер, которые необходимо сконфигурировать и добавить в список камер в программу. Затем нажмите кнопку **Создать камеры для выбранных IP адресов**. Открывшееся диалоговое окно почти полностью повторяет диалоговое окно для настройки параметров камеры:



Если для камеры в процессе поиска стали известны её **HTTP порт**, **Путь к службе** и **ONVIF порт**, то эта информация будет отражена в соответствующих полях, иначе эти поля будут содержать значения по умолчанию.

Измените свойства камеры и нажмите кнопку **Создать**, чтобы камера была добавлена в список сконфигурированных камер. После этого программа перейдет к редактированию свойств камеры для следующего выбранного IP адреса.

Перед тем как нажать кнопку **Создать** вы можете установить флажок **Использовать сделанные настройки для автоматического создания остальных камер**. В этом случае камеры для других выбранных IP адресов создадутся автоматически, при этом в качестве имени камеры и имени каталога будет выступать её IP адрес, а в качестве описания будет пустая строка. Другие параметры настройки для всех создаваемых камер будут сформированы на основе настроек, сделанных в данном диалоговом окне.

Для того чтобы просто перейти к редактированию свойств камеры для следующего выбранного IP адреса и не создавать камеру для текущего IP адреса, нажмите кнопку **Пропустить**.

Вы можете в любой момент прервать процесс создания камер для выбранных IP адресов, закрыв данное диалоговое окно с помощью крестика в правом верхнем углу.

Проверка наличия камер в сети

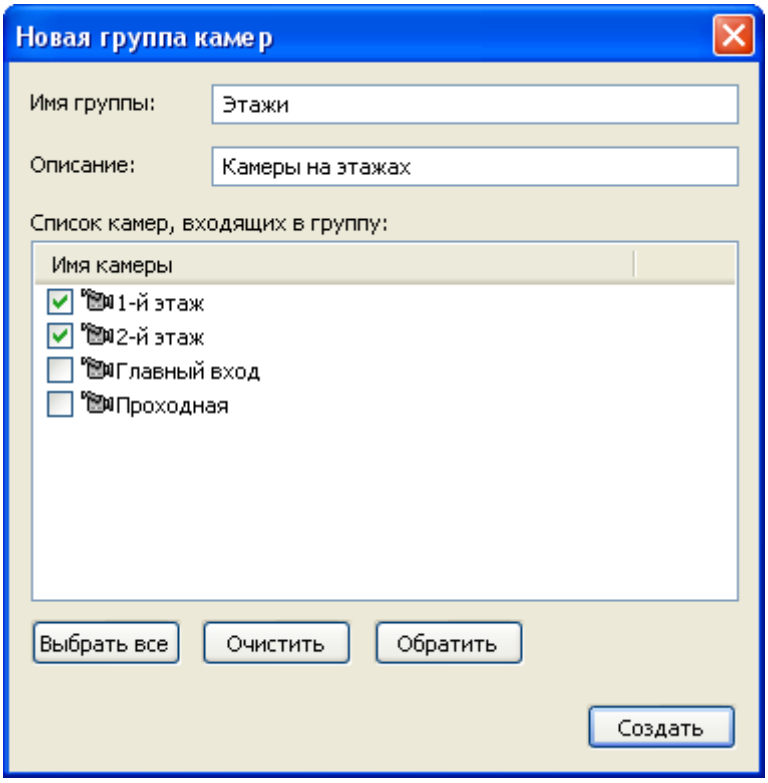
Чтобы быстро проверить, какие из сконфигурированных камер присутствуют в сети, выберите в левой панели пункт **Камеры**, а в правой панели выберите вкладку **Камеры**. Затем щелкните по пункту **Камеры** правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Проверка наличия камер в сети**. Программа произведет поиск камер, после чего изменит иконки для всех камер из списка сконфигурированных камер. Обнаруженные камеры будут иметь иконку ✓, а ненайденные в сети камеры - ✗. Через 10 минут после выполнения последней проверки наличия камер в сети иконки у всех камер будут заменены на стандартную: .

Объединение камер в группы

Для большего удобства при настройке системы и ее использования возможно объединение камер в группы. Для этого выберите в левой панели пункт **Камеры**, а в правой панели выберите вкладку **Группы камер**.

Для добавления новой группы камер щелкните по пункту **Камеры** правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Создать группу**. Для изменения свойств уже сконфигурированной группы камер необходимо выполнить в правой панели двойной щелчок на ее имени левой кнопкой мыши. Для удаления группы необходимо выделить ее в списке и нажать клавишу **Delete**. Вы также можете использовать контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши в списке в правой панели.

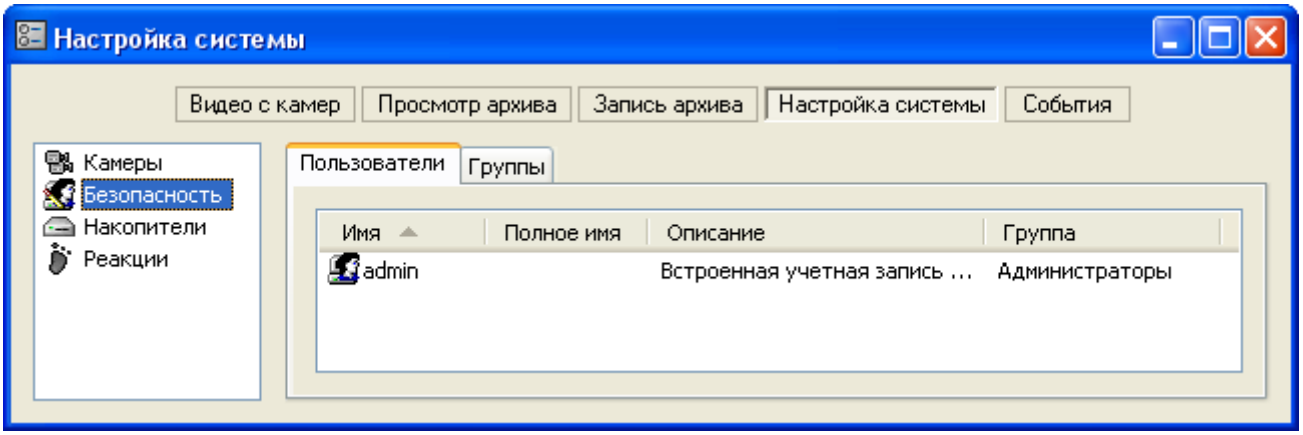
Диалоговое окно создания новой группы камер представлено ниже.



Задайте **Имя группы** и ее **Описание**. С помощью флажков отметьте те камеры, которые должны войти в группу. Используя кнопки ниже от списка камер вы можете: быстро включить в группу все существующие на данный момент камеры (кнопка **Выбрать все**), исключить все камеры из группы (кнопка **Очистить**), а также обратить выделение, включив в группу все неотмеченные камеры и исключив все ранее отмеченные (кнопка **Обратить**). Нажмите кнопку **Создать** для создания новой группы камер. После того как все группы камер будут созданы, закройте данное диалоговое окно, нажав крестик в правом верхнем углу.

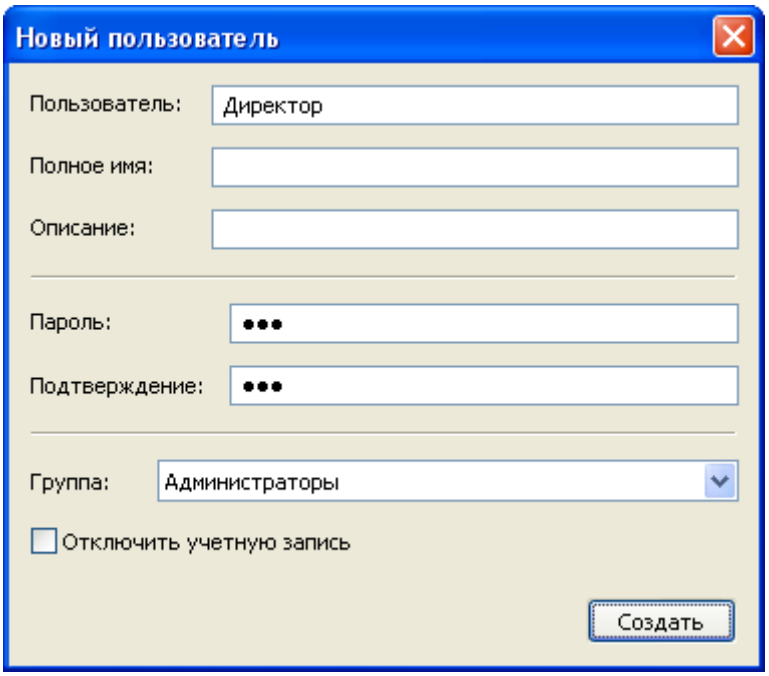
Безопасность

Выберите в левой панели пункт **Безопасность**, а в правой панели выберите вкладку **Пользователи**.



Для добавления нового пользователя щелкните по этому пункту правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Новый пользователь**. Для изменения свойств уже существующего пользователя необходимо выполнить в правой панели двойной щелчок на его имени левой кнопкой мыши. Чтобы задать новый пароль для пользователя в контекстном меню для этого пользователя необходимо выбрать пункт **Задать пароль**. Для удаления пользователя необходимо выделить его в списке и нажать клавишу **Delete**. Вы также можете использовать контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши в списке в правой панели.

Диалоговое окно для создания нового пользователя представлено ниже.

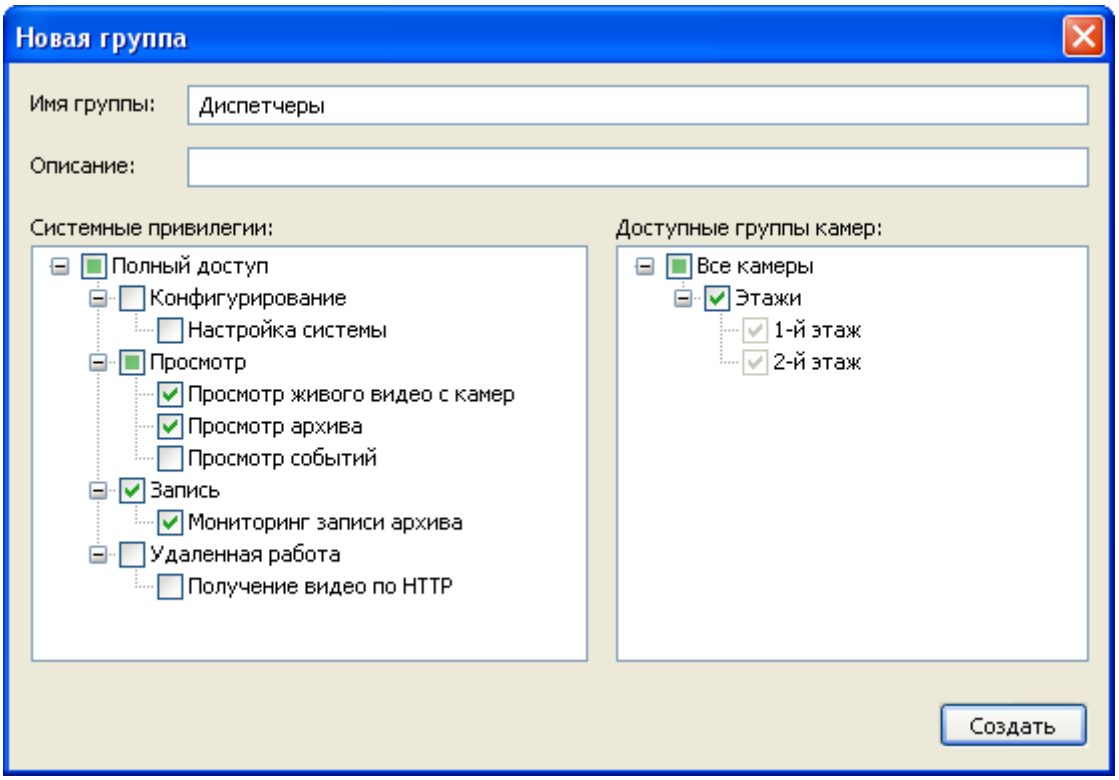


Обязательными для заполнения являются поля с именем пользователя, его паролем и подтверждением пароля. С помощью раскрывающегося списка **Группа** можно включить пользователя в любую существующую группу. Нажмите кнопку **Создать** для создания нового пользователя. Теперь данный пользователь сможет входить в систему и использовать ее приложения при условии, что у него будет для этого достаточно прав (см. далее). После того как все пользователи будут созданы, закройте данное диалоговое окно, нажав крестик в правом верхнем углу.

Для предоставления пользователям различных прав доступа к системе служит концепция Групп пользователей. Каждой группе пользователей назначаются привилегии и доступные группы камер. Для создания новой группы пользователей переключитесь на вкладку **Группы**, щелкните по пункту **Безопасность** правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите

пункт **Создать группу**. Для изменения свойств уже существующей группы необходимо выполнить в правой панели двойной щелчок на ее имени левой кнопкой мыши. Для удаления группы необходимо выделить ее в списке и нажать клавишу **Delete**. Все пользователи, состоявшие в удаленной группе, теперь не будут состоять ни в одной группе.

Диалоговое окно для создания новой группы пользователей представлено ниже.



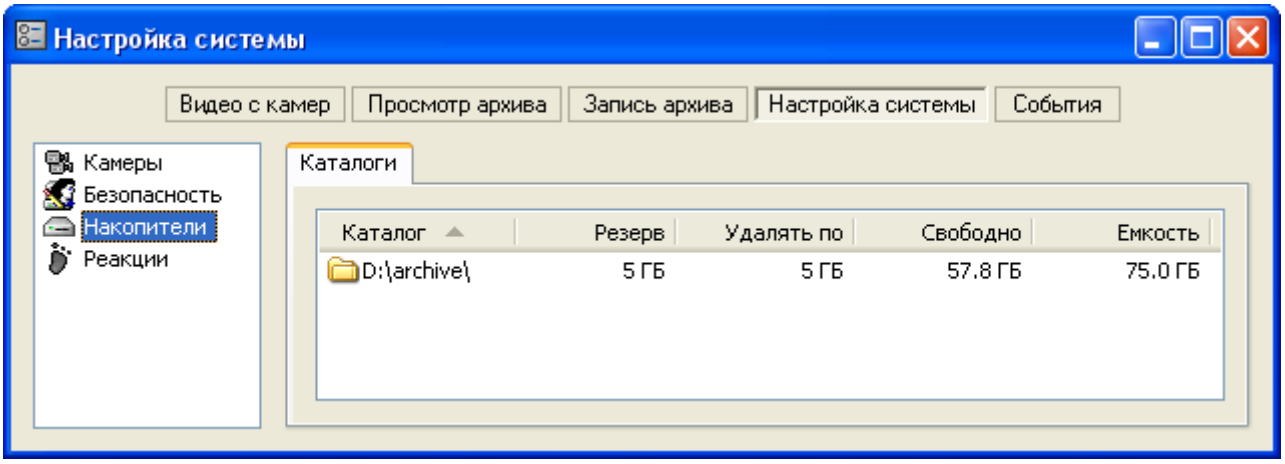
Задайте **Имя группы** и ее **Описание**. Слева отметьте привилегии, которыми будет обладать группа и входящие в нее пользователи, а справа – доступные им группы камер. Для предоставления группе неограниченных прав установите флажок ☑ Полный доступ, а для предоставления доступа к любой камере – флажок ☑ Все камеры.

Разница между ☑ Запись и ■ Просмотр заключается в том, что при появлении новых привилегий в разделе Запись они станут автоматически доступны созданной группе, а в разделе Просмотр группе останутся доступны только явно назначенные привилегии независимо от того, какие еще привилегии появятся в этом разделе в будущих версиях программы. То же самое правило относится и к доступным группам камер. На рисунке выше создаваемой группе будут доступны только камеры из группы камер Этажи. Но установив ☑ Все камеры вы обеспечите группе доступ ко всем камерам, даже к тем, которые не входят ни в одну группу камер.

Нажмите кнопку **Создать** для создания новой группы пользователей. После того как все группы пользователей будут созданы, закройте данное диалоговое окно, нажав крестик в правом верхнем углу.

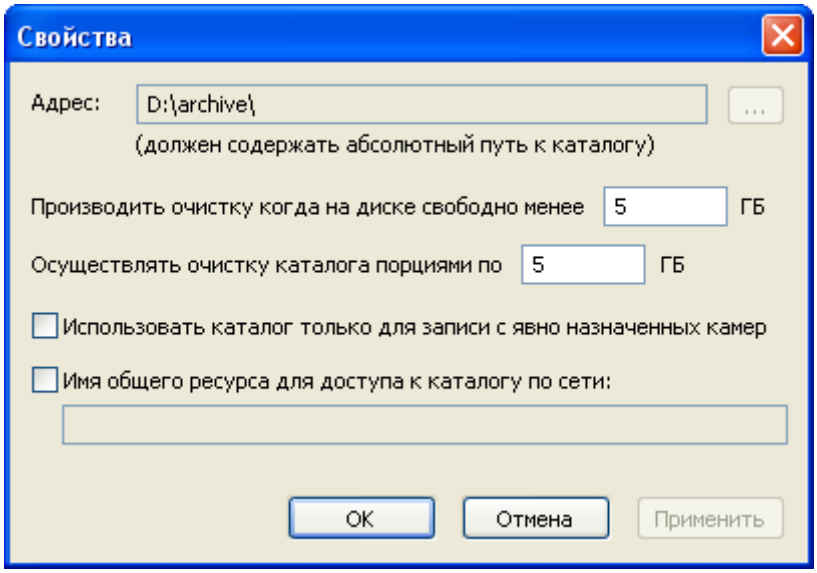
Накопители

Выберите в левой панели пункт **Накопители**.



Для добавления нового накопителя щелкните по этому пункту правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Добавить каталог**. Для изменения свойств уже существующего каталога необходимо выполнить в правой панели двойной щелчок на его имени левой кнопкой мыши. Для удаления каталога необходимо выделить его в списке и нажать клавишу **Delete**. Вы также можете использовать контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши в списке в правой панели.

Свойства каталога



Каждый каталог служит для записи в него файлов с камер. Любой раздел диска может содержать только один каталог, используемый системой записи файлов.

! Не используйте каталоги, расположенные на сетевых дисках. Запись файлов осуществляется в контексте учетной записи службы, которой доступны только глобально видимые тома.

! Не используйте каталоги, принадлежащие конкретным пользователям Windows (такие как Рабочий стол или Мои документы). Учетной записи Сетевой службы и другим пользователям такие каталоги будут недоступны. Вместо этого лучше используйте каталоги, расположенные в корне логических дисков.

Каталог определяется по его **Адресу**. По мере записи файлов в каталог свободного места на логическом диске, на котором расположен этот каталог, становится все меньше и необходимо осуществить удаление старых файлов. Этот процесс регулируется с помощью полей **Производить очистку когда на диске свободно менее X ГБ** и **Осуществлять очистку каталога порциями по X ГБ**.

Флажок **Использовать каталог только для записи с явно назначенных камер** ограничивает использование данного каталога только теми камерами, в настройках которых этот каталог был указан как единственно возможное место для записи архива. Данный флажок нельзя будет

сбросить, если хотя бы для одной камеры этот каталог уже был указан в качестве места для записи архива.

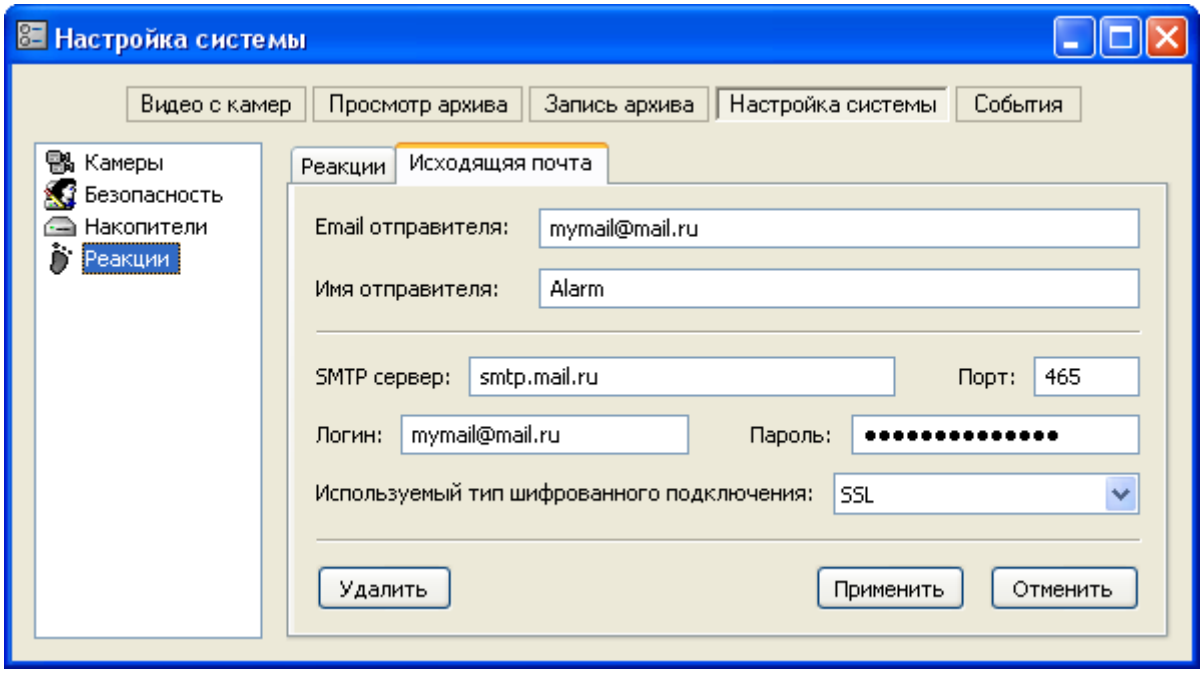
Для просмотра архива по сети данный каталог должен быть расшарен стандартными средствами Windows и его имя указано в поле **Имя общего ресурса для доступа к каталогу по сети**. Для расшаривания каталога откройте окно с его свойствами в Проводнике Windows и перейдите на вкладку **Доступ**. Установите переключатель **Открыть общий доступ к этой папке** и нажмите кнопку **ОК**.

Реакции

С помощью реакций вы можете настроить действия программы в ответ на определенные события (такие, как потеря связи с камерой или срабатывание детектора), возникшие в заданный интервал времени на определенных камерах.

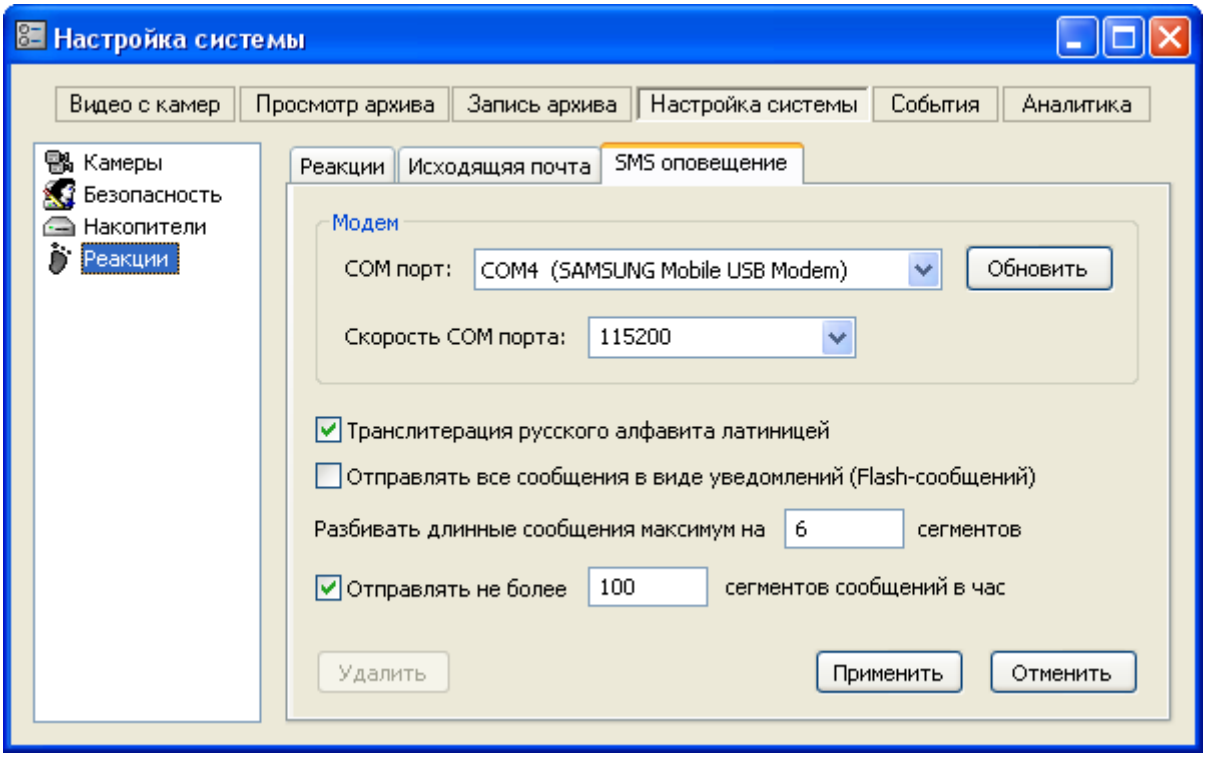
Выберите в левой панели пункт **Реакции**.

Для возможности отсылать электронные письма о возникших событиях необходимо сконфигурировать почтовый ящик, выступающий в роли отправителя этих писем. Для этого на вкладке **Исходящая почта** укажите **Email отправителя** и адрес **SMTP сервера**. Если SMTP сервер требует входа в аккаунт для отправки писем, то укажите в полях **Логин** и **Пароль** данные своей учетной записи (в противном случае оставьте их пустыми). При необходимости выберите один из типов шифрования:



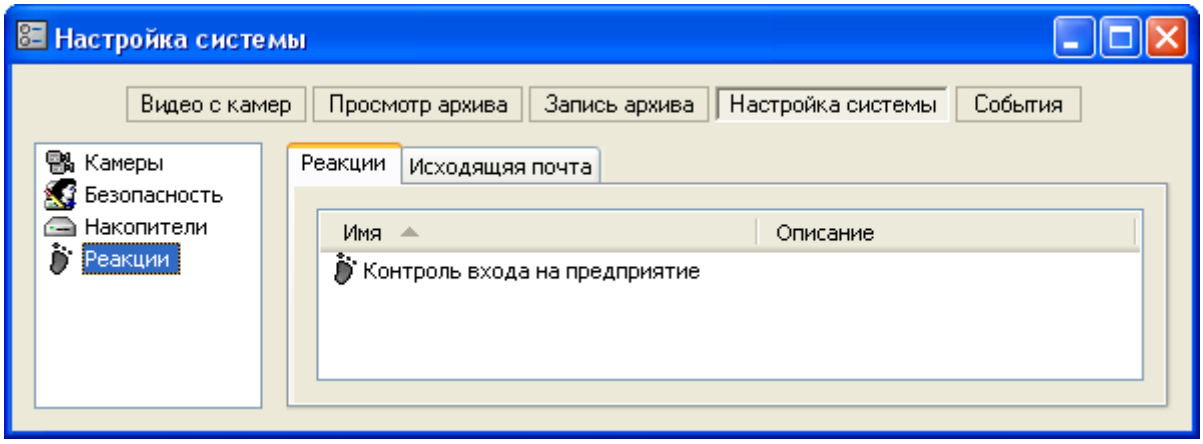
Нажмите на кнопку **Применить** для сохранения сделанных настроек.

Для рассылки SMS-сообщений необходимо настроить модем, который будет осуществлять отправку сообщений. Для этого перейдите на вкладку **SMS оповещение**:



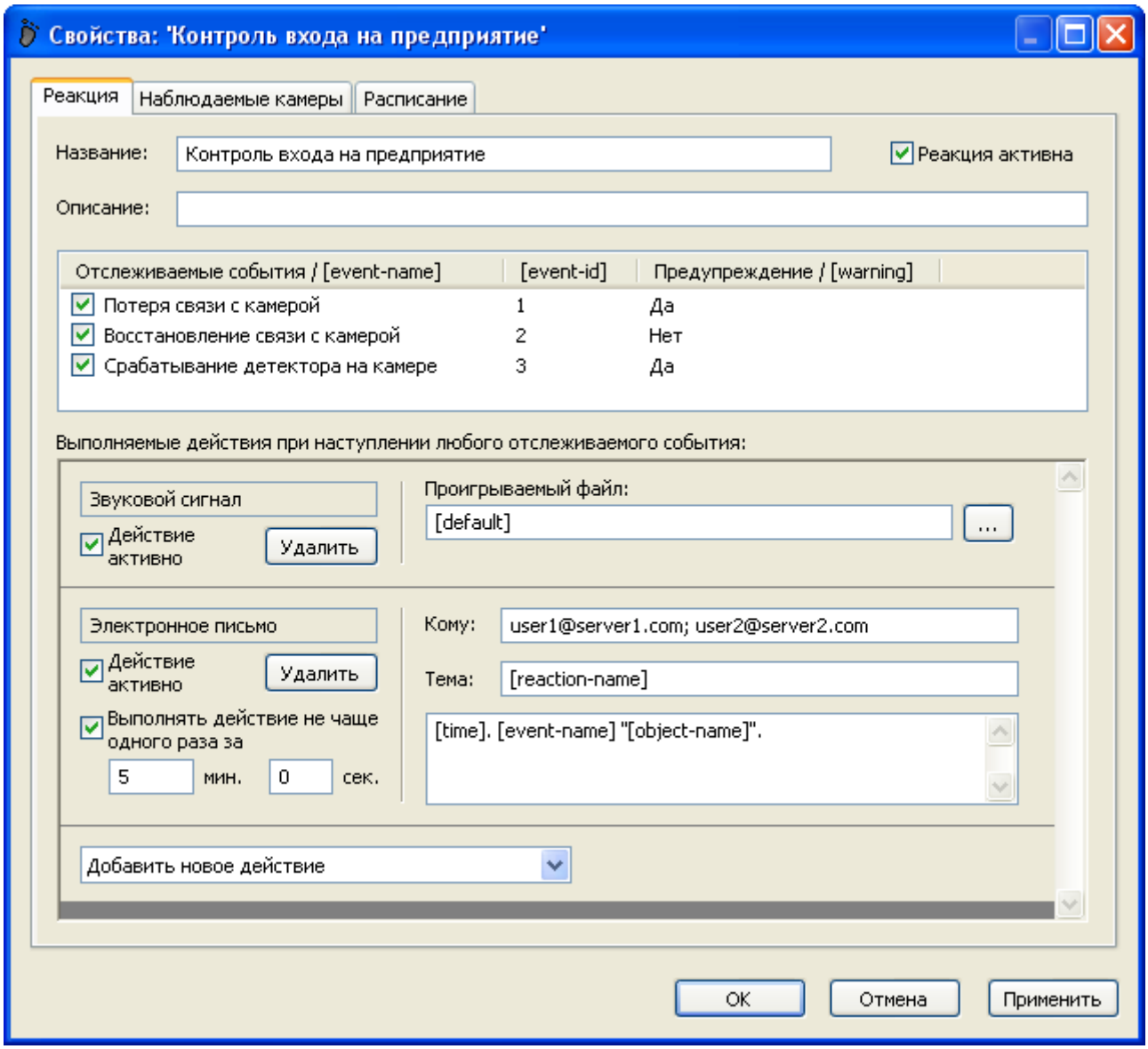
Из раскрывающегося списка выберите COM порт, к которому подключен модем. Для каждого COM порта программа в скобках указывает название модема, подключенного к этому COM порту, если модем был обнаружен. Если в качестве модема используется USB-устройство, не опознанное программой, то вам необходимо будет установить драйвер этого устройства, скаченный с сайта производителя. Для повторного поиска подключенных модемов нажмите кнопку **Обновить**, расположенную справа от списка с номерами COM портов. Каждое отправляемое SMS-сообщение может состоять из 160 символов, написанных цифрами или латинскими буквами, и только из 70 символов, содержащих хотя бы один символ национального алфавита. При этом длинные сообщения разбиваются на несколько частей (сегментов), каждое из которых отправляется и тарифицируется вашим оператором связи отдельно, а телефон получателя соединяет принятые сегменты в одно длинное сообщение. Для замены символов русского алфавита в отправляемом сообщении на символы латиницы установите флажок **Транслитерация русского алфавита латиницей**. Чтобы принятое сообщение сразу отображалось на экране и не сохранялось в памяти телефона, установите флажок **Отправлять все сообщения в виде уведомлений (Flash-сообщений)** (при этом отправляемое сообщение всегда будет состоять максимум из одного сегмента, а не поместившиеся в этот сегмент символы будут отброшены). При отправке длинного сообщения возможно установить **максимальное количество сегментов**, на которое будет разбиваться сообщение. При этом часть сообщения, не поместившаяся в отведенные ему сегменты, будет потеряна. Для контроля количества отправляемых сообщений установите флажок **Отправлять не более X сегментов сообщений в час**. Все сегменты новых сообщений, превышающие установленный лимит, будут отброшены. Нажмите на кнопку **Применить** для сохранения сделанных настроек.

Вернитесь на вкладку **Реакции**:



Для добавления новой реакции щелкните в списке на пустом месте правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Добавить реакцию**. Для изменения свойств уже существующей реакции необходимо выполнить двойной щелчок на ее имени левой кнопкой мыши. Для удаления реакции необходимо выделить ее в списке и нажать клавишу **Delete**. Вы также можете использовать контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши на строке с реакцией.

Свойства реакции | Вкладка Реакция



Укажите **Название** и **Описание** реакции. Вы можете сделать реакцию неактивной, сняв флажок **Реакция активна**. В списке **Отслеживаемые события** задаются события, при возникновении которых будут выполнены все указанные ниже активные действия.

Для создания нового действия выберите его тип из раскрывающегося списка **Добавить новое действие**. В конец списка уже существующих действий будет добавлена запись с полями, соответствующими типу нового действия. При заполнении некоторых текстовых полей для действий вы можете использовать теги, которые затем будут заменены на конкретные строки при выполнении этих действий.

Программой поддерживаются следующие теги:

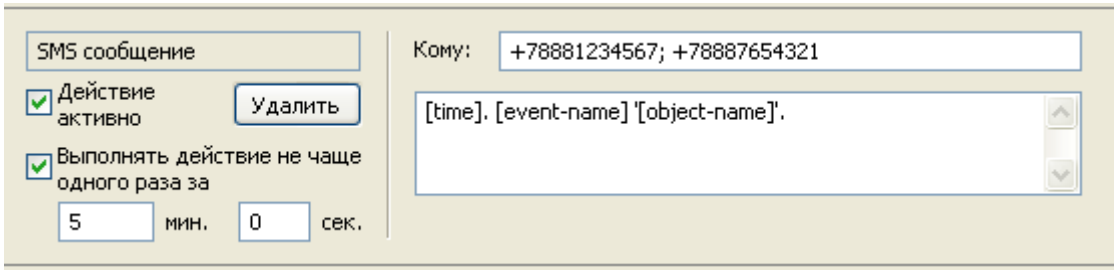
Тег	Описание тега и заменяющий его текст	Пример строки, заменившей тег
`[default]`	Заменяется текстом по умолчанию в зависимости от типа действия и текстового поля, в котором был указан этот тег.	Для звукового сигнала при срабатывании детектора движения: `X:\Program Files\TVHelp IP Camera Manager\sounds\detector.mp3`
`[reaction-name]`	Название реакции.	`Контроль входа на предприятие`
`[reaction-desc]`	Описание реакции.	
`[event-name]`	Наступившее событие. Представляет собой одно из событий из списка **Отслеживаемые события**.	`Срабатывание детектора на камере`
`[event-id]`	Идентификатор наступившего события.	`3`
`[warning]`	Заменяется строкой «Да», если наступившее событие представляет собой предупреждение, иначе заменяется строкой «Нет».	`Да`
`[object-name]`	Название камеры, на которой произошло событие.	`Главный вход`
`[object-desc]`	Описание камеры, на которой произошло событие.	
`[object-id]`	Идентификатор камеры, на которой произошло событие.	`1`
`[date]`	Дата фиксации события (Год.Месяц.День).	`2013.07.14`
`[time]`	Время фиксации события (Часы:Минуты:Секунды).	`15:42:08`
`[date-time]`	Дата и время фиксации события.	`2013.07.14 15:42:08`
`[time-date]`	Время и дата фиксации события.	`15:42:08 2013.07.14`

Программой поддерживаются следующие типы действий:

- **Звуковой сигнал**. Воспроизводится аудио файл, указанный в поле **Проигрываемый файл**. Значение по умолчанию `[default]` подразумевает воспроизведение одного из предопределенных звуковых файлов в зависимости от произошедшего события. Вы также можете указать любой конкретный файл, щелкнув по кнопке с троеточием и выбрав его в открывшемся диалоговом окне. В поле **Проигрываемый файл** допустимо использование тегов.
  Так как возможно практически одновременное возникновение множества событий, то все файлы, которые необходимо воспроизвести, будут поставлены в очередь на воспроизведение. При этом длина очереди ограничена 15 файлами и файлы, уже находящиеся в очереди, не ставятся в эту очередь повторно, даже если между этими файлами были бы расположены и другие файлы.
- **Электронное письмо**. Будет отправлен email на все указанные в поле **Кому** почтовые адреса (можно указать несколько адресов через точку с запятой). Тема письма указывается в поле **Тема**. По умолчанию в качестве темы письма выступает название реакции, что и отражено с помощью тега `[reaction-name]`. В многострочном текстовом поле указывается текст сообщения. Указанную по умолчанию в качестве текста сообщения

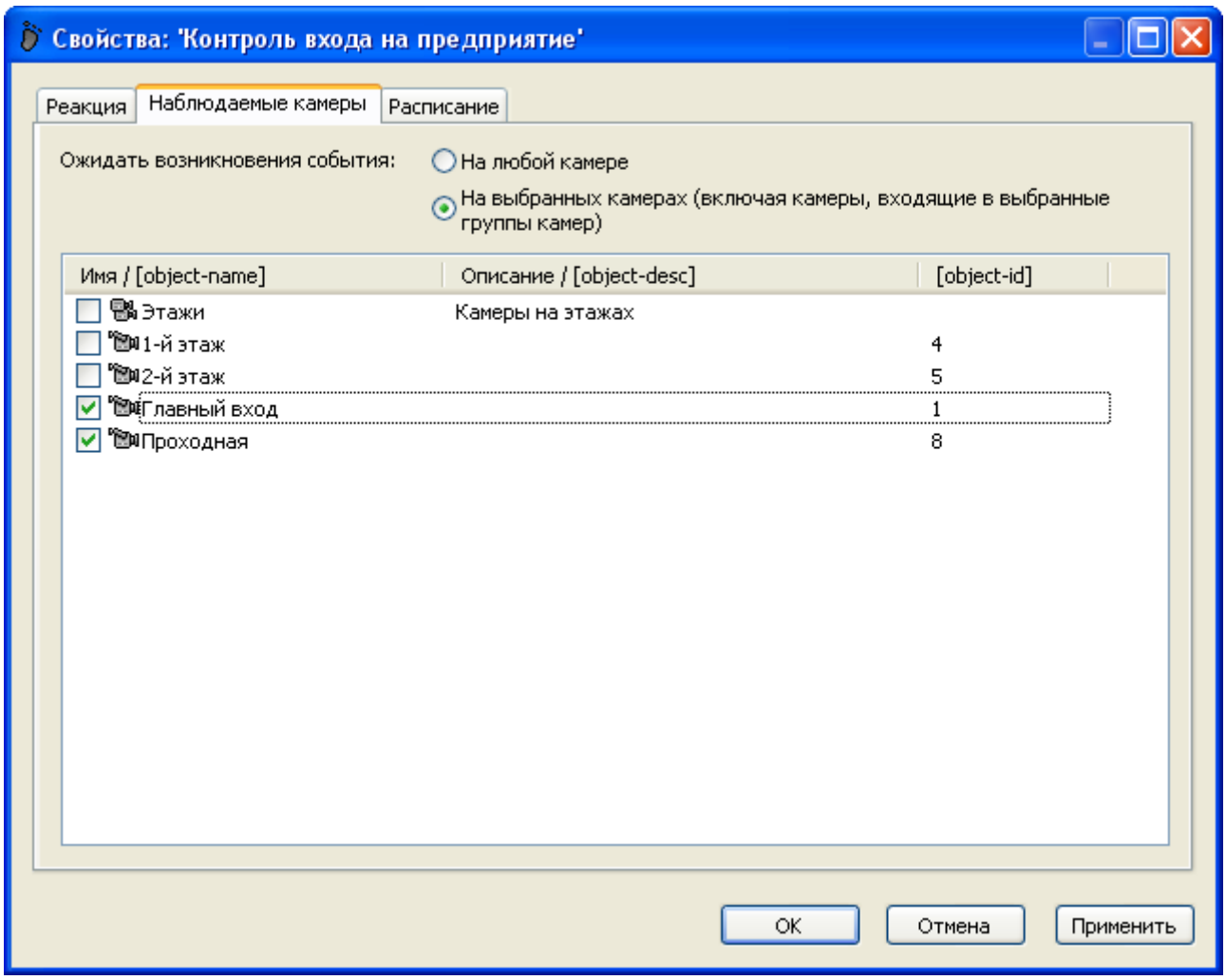
строку «`[time]. [event-name] "[object-name]".`» можно трактовать как то, что каждое произошедшее событие будет преобразовано в строку, содержащую время фиксации данного события, само событие и в кавычках будет указано название камеры, на которой произошло это событие. В поле **Тема** и в тексте сообщения допустимо использование тегов, но в поле **Кому** их использовать нельзя.
Информация о первом возникшем событии будет отправлена в письме практически сразу после своего возникновения. Но для минимизации количества последующих сообщений возможно накопление произошедших событий и отправка их одним письмом через заданный интервал времени. При этом в тексте сообщения каждое новое событие отделяется от предыдущего пустой строкой и ставится в конец сообщения. Для задания интервала времени, в течение которого будет происходить накопление событий, используется флажок **Выполнять действие не чаще одного раза за X мин. Y сек.**. Если же накопление событий нежелательно и отправлять письмо необходимо сразу же после возникновения события, то снимите данный флажок (при этом каждое отправленное письмо будет содержать сведения только об одном возникшем событии на одной из отслеживаемых камер).

- **SMS сообщение**. Будет отправлено SMS на все указанные в поле **Кому** телефонные номера (можно указать несколько номеров через точку с запятой). В многострочном текстовом поле указывается текст сообщения:



Указанную по умолчанию в качестве текста сообщения строку «`[time]. [event-name] '[object-name]'.`» можно трактовать как то, что каждое произошедшее событие будет преобразовано в строку, содержащую время фиксации данного события, само событие и в одинарных кавычках будет указано название камеры, на которой произошло это событие. В поле с текстом сообщения допустимо использование тегов, а в поле **Кому** их использовать нельзя.
Сообщение о первом возникшем событии будет отправлено практически сразу после своего возникновения. Но для минимизации количества последующих сообщений возможно накопление произошедших событий. При этом в тексте сообщения каждое новое событие отделяется от предыдущего пустой строкой и ставится в конец сообщения. Для задания интервала времени, в течение которого будет происходить накопление событий, используется флажок **Выполнять действие не чаще одного раза за X мин. Y сек.**. Если же накопление событий нежелательно и отправлять сообщение необходимо сразу же после возникновения события, то снимите данный флажок (при этом каждое отправленное сообщение будет содержать сведения только об одном возникшем событии на одной из отслеживаемых камер).

Свойства реакции | Вкладка Наблюдаемые камеры



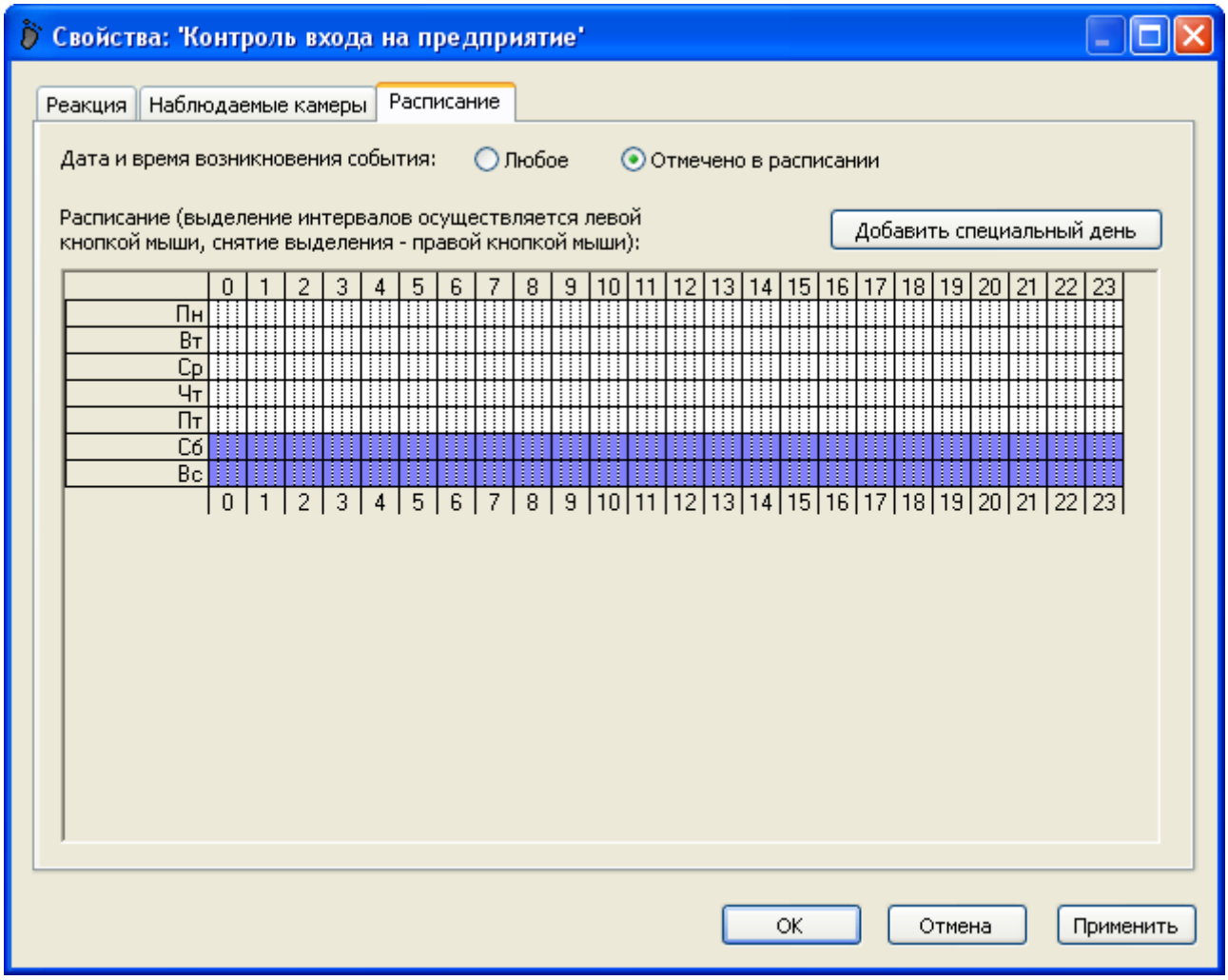
Здесь вы можете выбрать те камеры, на которых необходимо отслеживать возникновение событий. Также вы можете указать группы камер, и программа будет следить за всеми камерами, входящими в эти группы.

По умолчанию программа ожидает возникновения событий на любой камере.

Свойства реакции | Вкладка Расписание

По умолчанию выполнение действий происходит независимо от того, когда было зафиксировано событие.

Но вы также можете указать и конкретные интервалы времени, в которые программа будет отслеживать возникновение событий на камерах. Если событие произойдет вне указанных интервалов времени, то оно будет проигнорировано.



Работа с расписанием на данной вкладке аналогична работе с расписанием при конфигурировании камер.

Свойства реакции - Фиксация изменений

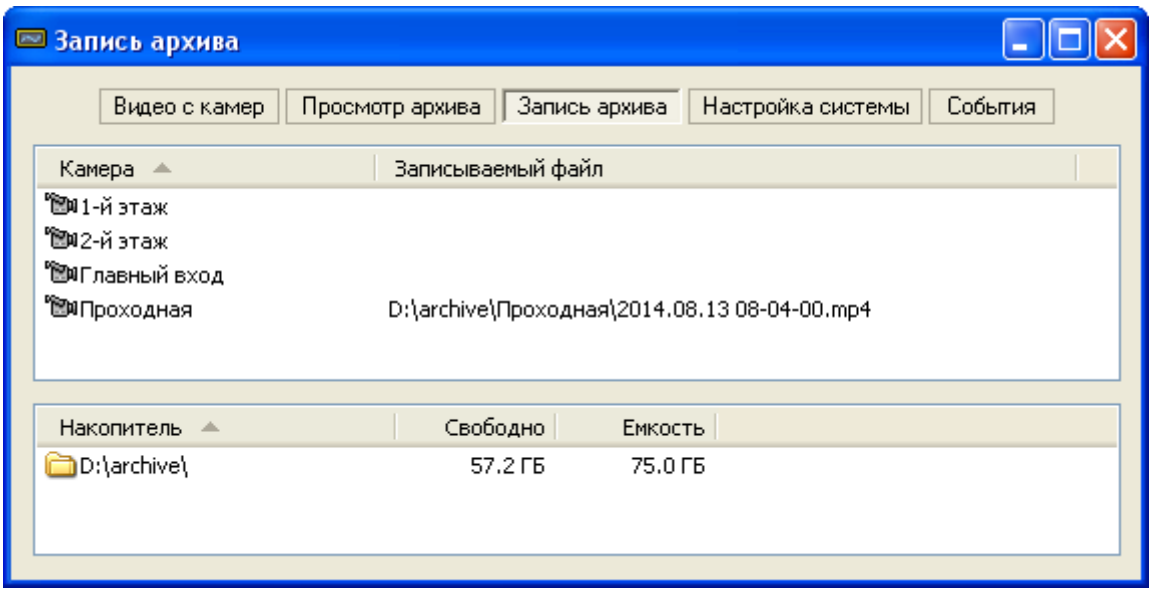
После того как свойства реакции были изменены, их необходимо сохранить. Для этого в зависимости от контекста:

- Нажмите кнопку **Добавить**, если вы производили изменения в конфигурации для новой реакции. Реакция будет создана и появится в списке реакций, но данное диалоговое окно не закроется, позволяя вам создать еще одну реакцию с похожими настройками. После того как все реакции будут созданы, закройте данное диалоговое окно, нажав крестик в правом верхнем углу.
- Нажмите кнопку **Применить** чтобы внесенные изменения были сохранены без закрытия данного диалогового окна в случае редактирования свойств существующей реакции. Или нажмите кнопку **OK** для сохранения изменений и закрытия диалогового окна.

Для того чтобы отказаться от внесенных изменений закройте данное диалоговое окно, нажав крестик в правом верхнем углу.

Запись архива

Для запуска программы выберите в меню **Пуск → Программы → TVHelp IP Camera Manager → Запись архива**. Главное окно этой программы представлено ниже.

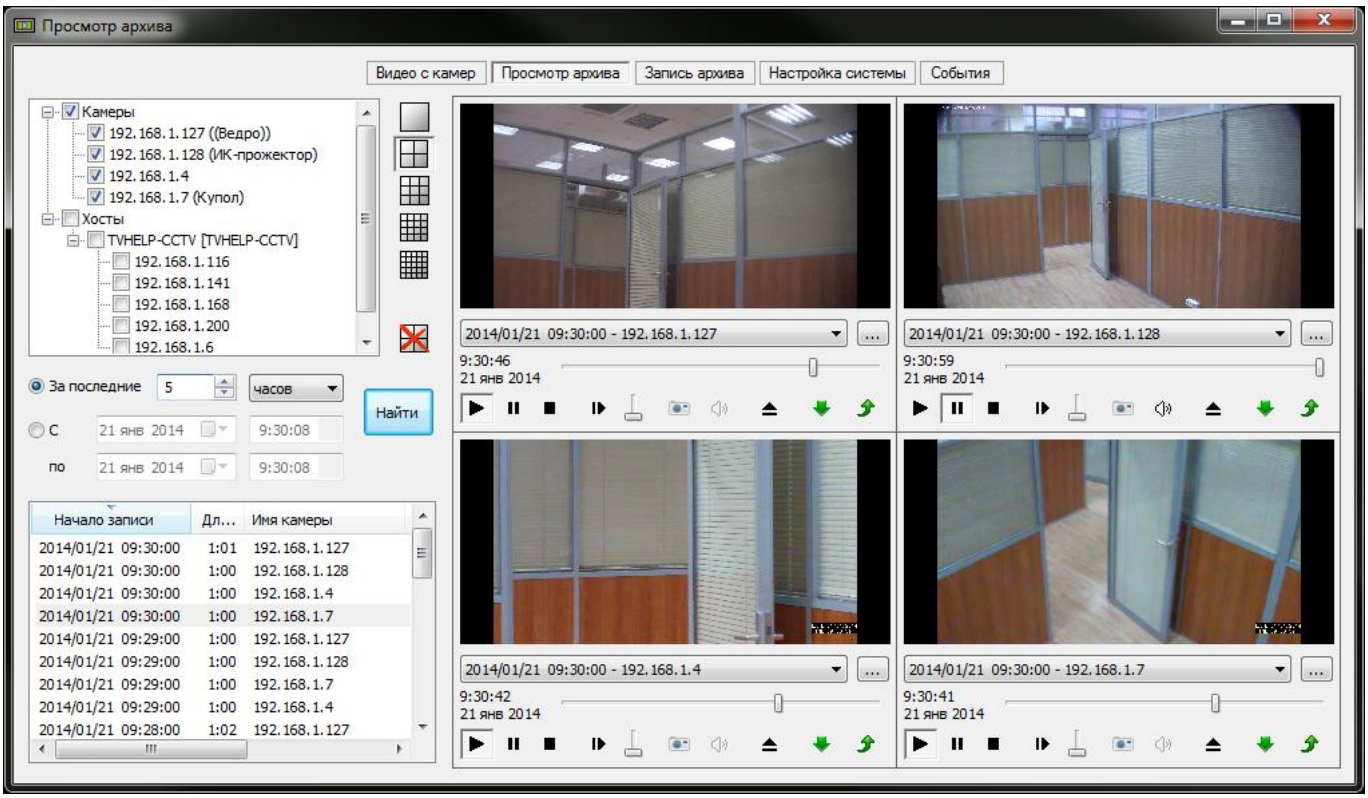


Данная программа предоставляет возможность получения сводной информации о процессе записи:

- Текущий записываемый файл для каждой настроенной камеры.
- Список настроенных накопителей с указанием их емкости и оставшегося свободного пространства.

Просмотр архива

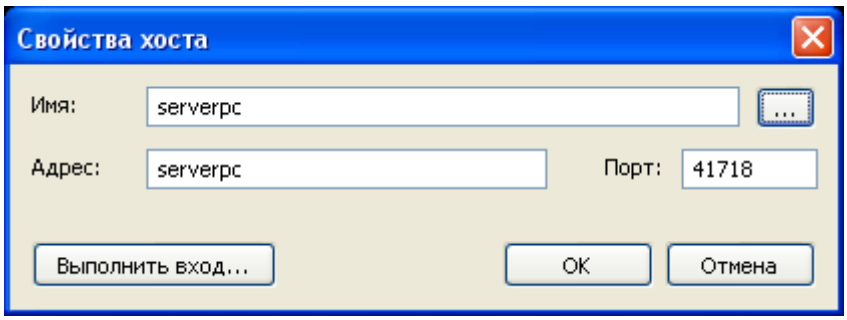
Для запуска программы выберите в меню **Пуск → Программы → TVHelp IP Camera Manager → Просмотр архива**. Главное окно этой программы представлено ниже.



Данная программа позволяет смотреть архив не только с локального компьютера, но и с удаленных серверов, при условии, что они были подобающим образом настроены.

Удаленные хосты

Настройка хостов (удаленных серверов) осуществляется в древовидном списке, расположенном в левом верхнем углу окна программы. Для добавления нового хоста в список, щелкните на узле **Хосты** правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт **Добавить хост**.



В открывшемся диалоговом окне **Свойства хоста** задайте **Имя** хоста, под которым оно будет фигурировать в списке хостов. В качестве имени вы можете задать любую строку, введя ее вручную, или воспользоваться кнопкой ... для выбора компьютера в локальной сети и автоматического заполнения полей **Имя** и **Адрес**. В поле **Адрес** задайте IP-адрес или имя удаленного компьютера (префикс **** при этом использовать не нужно), на котором выполняется серверная часть программного обеспечения и расположен архив видеозаписей с IP-камер. После того как поле **Адрес** заполнено, необходимо удостовериться, что удаленный компьютер доступен

и возможен доступ к расшаренной папке с видео архивом. Для этого нажмите на кнопку **Выполнить вход**. Будет открыто новое окно Проводника Windows, в поле адрес которого будет указана строка «\\АдресХоста». Если появится диалоговое окно с предложение ввести логин и пароль, то вам необходимо указать учетные сведения для пользователя, которому разрешен доступ к данному компьютеру, и поставить галочку для автоматического сохранения данных авторизации. После того как вход будет успешно выполнен, закройте окно Проводника, а в диалоговом окне **Свойства хоста** нажмите **ОК**. Новый хост появится в списке **Хосты** всех программ, входящих в данную систему видеонаблюдения.

Вы можете удалить любой хост. Для этого необходимо выделить его в списке и нажать клавишу **Delete** на клавиатуре. Вы также можете это сделать с помощью контекстного меню данного хоста.

Контекстное меню хоста позволяет получить **Удаленный доступ** к данному хосту с помощью стандартной программы Windows Подключение к удаленному рабочему столу (mstsc.exe), но только при условии, что он был соответствующим образом настроен на этом хосте.

Список камер

Узел **Камеры** содержит список камер, сконфигурированных на локальном компьютере. Вы можете щелкнуть на узле **Камеры** правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню пункт **Обновить**. Это приведет к повторному извлечению списка камер из базы данных локального компьютера.

Для получения списка камер с хоста дважды щелкните на его имени или выберите в контекстном меню данного хоста пункт **Получить список камер**. Отличие между этими подходами заключается в том, что в первом случае запрос списка камер будет осуществлен, только если хост не содержит ни одной камеры, а во втором случае существующий список камер будет удален и получен заново.

Если некоторая камера в списке камер локального компьютера или хоста вас не интересует, вы можете удалить ее из списка. Для этого выделите эту камеру и нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре. Данная операция никак не затрагивает список сконфигурированных камер на локальном или удаленном компьютере.

Получение списка видеозаписей

Прежде всего, необходимо проставить галочки напротив тех камер, архивные записи которых вас интересуют. Затем задать требуемый интервал времени, который может быть указан двумя способами: видеозаписи можно получить за некоторый интервал времени, предшествующий текущему моменту, или за точно указанный интервал времени. Нажмите кнопку **Найти** и в списке, расположенном в левом нижнем углу окна программы, отобразятся все видеозаписи с выбранных камер, сделанные в указанный промежуток времени. Если при нажатии кнопки **Найти** удерживать клавишу **Ctrl**, то результат текущего поиска будет объединен с предыдущим, а не заменит его.

Если полученный в результате поиска список видеозаписей будет содержать файлы, работать с которыми не планируется, вы можете удалить их из этого списка, выбрав нужные файлы и нажав клавишу **Delete**. Удаление файлов из списка никак не скажется на самих записанных файлах, и при следующем поиске данные файлы могут быть отобраны снова, если они будут удовлетворять критериям поиска.

Просмотр видеозаписей

В списке видеозаписей выберите те, которые требуется посмотреть, и перетащите их в любое окно одного из видеоплееров, расположенных справа. Так будет сформирован новый список воспроизведения, который заменит предыдущий. Если необходимо добавить новые файлы в

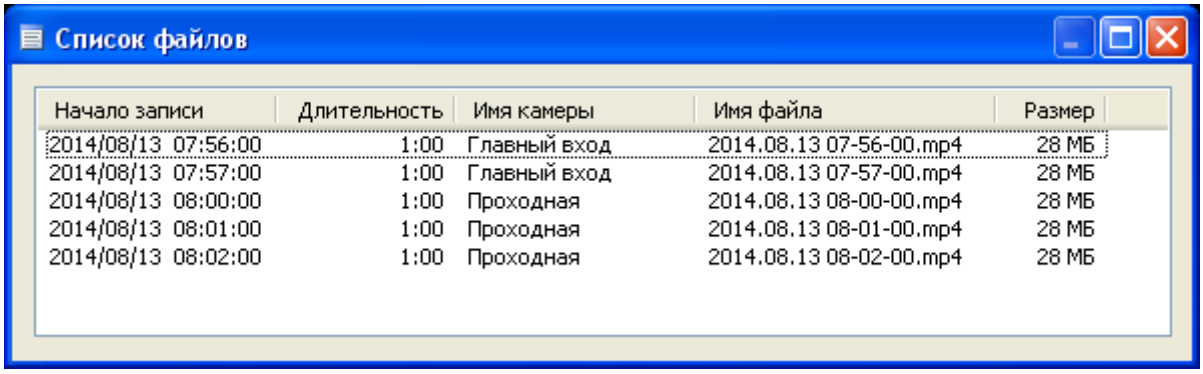
конец существующего списка воспроизведения, то при перетаскивании удерживайте нажатой клавишу **Ctrl**.

Теперь, используя кнопки управления в видеоплеере, вы можете управлять воспроизведением.

Кнопка	Назначение
▶	Начать воспроизведение.
⏸	Переключение между паузой и воспроизведением.
■	Остановить воспроизведение и закрыть текущий файл.
⏭	Начать покадровый просмотр файла.
	Управление скоростью воспроизведения. Нижнее положение ползунка соответствует нормальной скорости, верхнее – максимальной скорости. Если воспроизведение нового файла начинается не на нормальной скорости, то звуковая дорожка в этом файле будет отключена.
	Сохранить текущий кадр в папке "Мои рисунки".
	В нажатом состоянии включает воспроизведение звуковой дорожки. Данная кнопка недоступна, если проигрываемый файл не содержит звуковой дорожки.
⏏	Остановить воспроизведение и удалить все файлы из списка воспроизведения.
	В нажатом состоянии включает режим автоматического воспроизведения последующих файлов с текущей камеры: при достижении конца проигрываемого файла в базе данных будет произведен поиск следующего по времени создания файла в одночасовом интервале с той же камеры, которой принадлежит текущий файл. Если такой файл найден, то он будет добавлен в список файлов после текущего файла и начнется его воспроизведение. Если файл не найден, то воспроизведение будет приостановлено, даже если в списке файлов после текущего файла находятся другие файлы.
	Перейти к предыдущему файлу с текущей камеры. Принцип работы данной команды аналогичен режиму автоматического воспроизведения последующих файлов, с той лишь разницей, что осуществляется поиск предыдущего файла и его воспроизведение начинается немедленно.

При нажатии кнопки ▶ вы можете удерживать клавишу **Ctrl** – при этом воспроизведение начнется со следующего файла в списке воспроизведения, или клавишу **Shift** – в этом случае воспроизведение начнется с предыдущего файла. Если кнопка **Автоматическое воспроизведение последующих файлов с текущей камеры** при этом находилась в нажатом состоянии, то переход между файлами будет осуществляться в порядке их создания в зависимости от удерживаемой клавиши и только с той камеры, которой принадлежит текущий файл.

С помощью кнопки ..., расположенной справа от списка воспроизводимых файлов, вы можете просмотреть детальную информацию о каждом файле в этом списке:



Дважды щелкните левой кнопкой мыши в окне воспроизведения видео, чтобы развернуть его на все диалоговое окно. Чтобы восстановить прежние размеры повторно выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши в окне воспроизведения видео.

Управление видеоизображением

Масштабирование

Щелкните на воспроизводимом или приостановленном видео правой кнопкой мыши и выберите из появившегося контекстного меню один из типов масштабирования:

- **Вписать видео в окно**. Видеоизображение вписывается в доступную ему область экрана с сохранением пропорций. При этом незанятые области экрана будут окрашены черным цветом.
- **Исходный размер видео**. Не масштабировать исходное видеоизображение. При этом незанятые области экрана будут окрашены черным цветом, а не поместившиеся в доступную область экрана части видеоизображения будут обрезаны.
- **Растянуть видео**. Видеоизображение займет всю доступную ему область экрана без сохранения пропорций.
- **Вписать видео по горизонтали**. Видеоизображение займет всю доступную ему по ширине область экрана. Пропорции будут сохранены. При этом незанятые области экрана будут окрашены черным цветом, а не поместившиеся в доступную область экрана части видеоизображения будут обрезаны.
- **Вписать видео по вертикали**. Видеоизображение займет всю доступную ему по высоте область экрана. Пропорции будут сохранены. При этом незанятые области экрана будут окрашены черным цветом, а не поместившиеся в доступную область экрана части видеоизображения будут обрезаны.

Цифровой зум

Поместите указатель мыши над интересующим вас участком видеоизображения и начните крутить колесико мыши вверх для приближения или вниз для отдаления, при этом удерживая нажатой клавишу **Ctrl** на клавиатуре.

Не поместившуюся на экране часть исходного видеоизображения всегда можно отобразить с помощью простого перетаскивания. Для этого нажмите на видеоизображении левой кнопкой мыши и, удерживая ее нажатой, перемещайте указатель мыши. После того как нужная вам часть видеоизображения появится на экране, отпустите левую кнопку мыши.

Вы также можете обвести интересующий вас участок видеоизображения для его увеличения. Для этого нажмите на видеоизображении правой кнопкой мыши и, удерживая ее нажатой, перемещайте указатель мыши. После того как нужная вам часть видеоизображения будет обведена прямоугольником, отпустите правую кнопку мыши. Выделенная часть видеоизображения займет всю доступную область экрана с учетом текущего типа масштабирования. Во время выполнения выделения вы в любой момент можете нажать клавишу **Escape** для отмены операции.

Чтобы вернуться к исходному масштабу видеоизображения нажмите в окне воспроизведения видео среднюю кнопку мыши или выберите тип масштабирования из контекстного меню.

Для управления цифровым зумом можно также воспользоваться боковой (цифровой) клавиатурой (размещается справа от основной клавиатуры) при включенном индикаторе **Num Lock** и клавишами со стрелками. Сначала вам необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши в окне воспроизведения интересующего вас видео, чтобы передать туда фокус ввода. Затем вы можете воспользоваться следующими клавишами:

Клавиша	Оказываемое на видеоизображение действие
9 PG UP или +	Приближение.
1 END или –	Отдаление.
4 ◄ или ◄	Сдвиг влево.
8 ▲ или ▲	Сдвиг вверх.
6 ► или ►	Сдвиг вправо.
2 ▼ или ▼	Сдвиг вниз.
5 или *	Возврат к исходному масштабу.

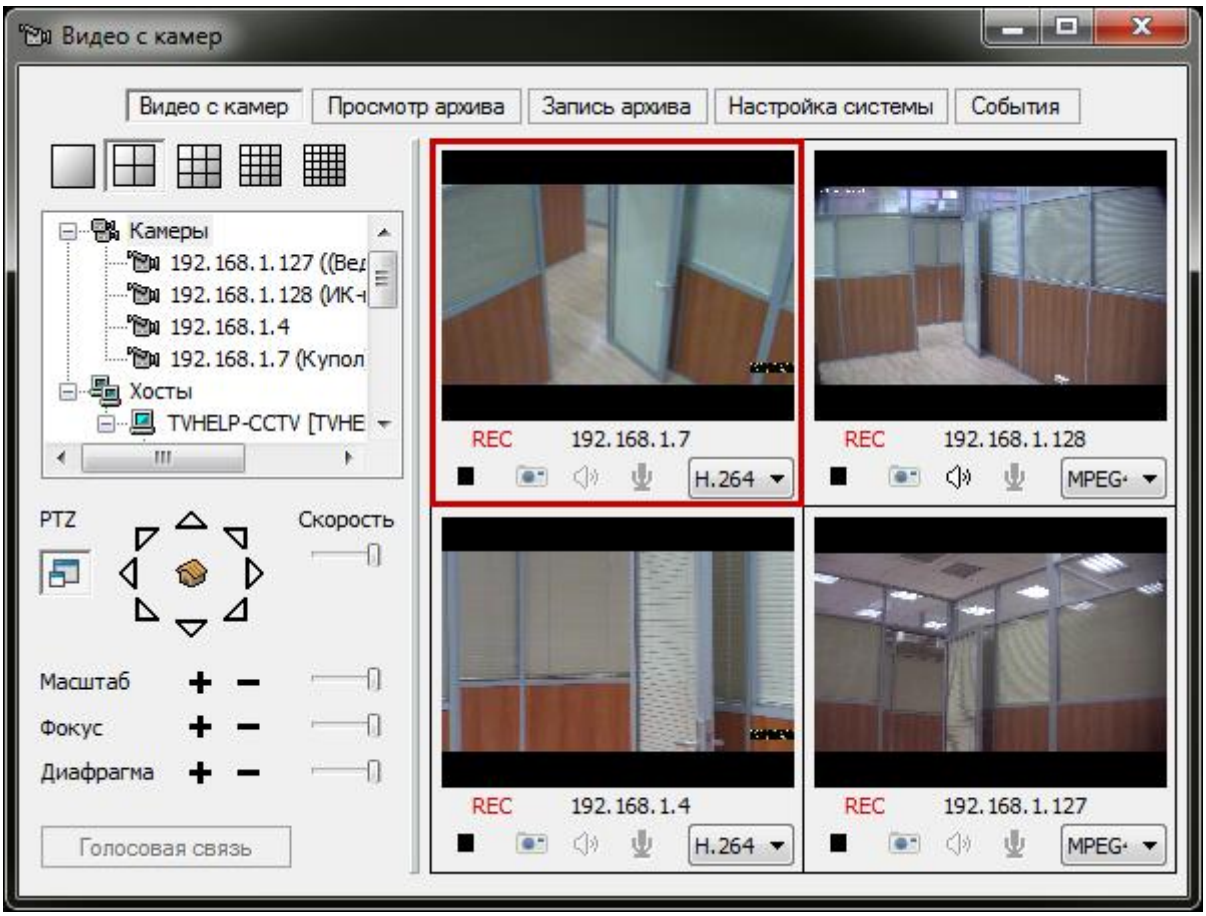
Работа с видеозаписями

Чтобы скопировать видеофайлы на локальный компьютер достаточно перетащить их из списка видеозаписей в окно проводника Windows. Вы также можете скопировать эти файлы в буфер обмена, нажав комбинацию клавиш **Ctrl+C**, а затем **Ctrl+V** в окне проводника Windows для вставки.

Если необходимо объединить множество видеофайлов в один, то для этого достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши в списке видеозаписей на подлежащих объединению файлах и выбрать в появившемся контекстном меню пункт **Объединить файлы в один**. Затем задать имя целевого файла и нажать **Сохранить**. Выбранные видеозаписи будут отсортированы по дате и записаны в целевой файл. О том, что в данный момент происходит процесс объединения файлов, сигнализирует надпись в левом нижнем углу диалогового окна программы. Данная надпись исчезнет, когда процесс объединения файлов завершится. Для принудительной отмены объединения файлов дважды щелкните левой кнопкой мыши на этой надписи и в появившемся запросе подтвердите свое намерение нажав **Да**. При объединении все файлы должны иметь одинаковое разрешение видео и содержать или не содержать звуковую дорожку.

Видео с камер

Для запуска программы выберите в меню **Пуск → Программы → TVHelp IP Camera Manager → Видео с камер**. Главное окно этой программы представлено ниже.



Данная программа автоматически отображает список сконфигурированных на локальном компьютере камер, но возможно получение списка камер и с удаленных серверов.

Удаленные хосты

За информацией по настройке и работе с удаленными хостами вы можете обратиться к одноименному разделу программы Просмотр архива.

Список камер

Узел **Камеры** содержит список камер, сконфигурированных на локальном компьютере. Вы можете щелкнуть на узле **Камеры** правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню пункт **Обновить**. Это приведет к повторному извлечению списка камер из базы данных локального компьютера.

Для получения списка камер с хоста дважды щелкните на его имени или выберите в контекстном меню данного хоста пункт **Получить список камер**. Отличие между этими подходами заключается в том, что в первом случае запрос списка камер будет осуществлен, только если хост не содержит ни одной камеры, а во втором случае существующий список камер будет удален и получен заново.

Если некоторая камера в списке камер локального компьютера или хоста вас не интересует, вы можете удалить ее из списка. Для этого выделите эту камеру и нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре. Данная операция никак не затрагивает список сконфигурированных камер на локальном или удаленном компьютере.

Просмотр живого видео

Выберите камеру, видео с которой требуется посмотреть, и перетащите ее в любое окно одного из видеоплееров, расположенных справа. После успешного соединения с камерой вы сможете выбрать любой из доступных на камере видео-потоков из раскрывающегося списка. Вы также можете перетащить в окно видеоплеера узел **Камеры** или любой хост. Если при перетаскивании удерживать нажатой клавишу **Shift**, то неиспользуемые в данный момент камеры будут распределяться по свободным окнам видеоплееров.

Для перемещения камеры из одного окна видеоплеера в другое достаточно перетащить название камеры (отображается под видео с данной камеры) в новое окно видеоплеера.

Теперь, используя кнопки управления в видеоплеере, вы можете управлять трансляцией.

Кнопка	Назначение
■	Остановить трансляцию и закрыть камеру.
	Сохранить текущий кадр в папке "Мои рисунки".
	В нажатом состоянии включает воспроизведение звука с микрофона, подключенного к камере, на используемом в компьютере устройстве воспроизведения звука по умолчанию. Данная кнопка недоступна, если камера не была настроена на получение аудио.
	В нажатом состоянии осуществляется передача звука с микрофона, подключенного к компьютеру, на динамик, подключенный к аудиовыходу камеры. Данная кнопка недоступна, если камера не была настроена на воспроизведение аудио.

Если панель управления отображать не требуется, то ее можно скрыть, щелкнув правой кнопкой мыши на видео с данной камеры и выбрав в появившемся контекстном меню пункт **Отображать панель управления**. Можно заново отобразить панель управления, выполнив описанные выше шаги еще раз. Для того чтобы отобразить или скрыть панель управления у всех видимых видеоплееров выберите в контекстном меню пункт **Везде показать панель управления** или **Везде скрыть панель управления** соответственно.

С помощью упоминавшегося выше контекстного меню вы можете просмотреть архив с данной камеры, а также включить или остановить горячую запись. Функция горячей записи необходима для выполнения экстренной записи с камеры и доступна только для локально сконфигурированных камер, для которых она была разрешена. Также для использования данной функциональности вы должны обладать привилегией **Осуществление горячей записи**.

Так же как и при просмотре архива, при просмотре живого видео вы можете использовать различные типы масштабирования и цифровой зум.

Дважды щелкните левой кнопкой мыши в окне воспроизведения видео, чтобы развернуть его на все диалоговое окно. Чтобы восстановить прежние размеры повторно выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши в окне воспроизведения видео.

Строка «REC» под окном воспроизведения видео говорит о том, что с данной камеры в текущий момент времени происходит запись архива на локальный компьютер. Если к записи архива привело срабатывание детектора движения, то строка «REC» будет мигать.

Кнопки в левом верхнем углу главного окна программы управляют компоновкой окон воспроизведения видео. Для открытия компоновки в новом окне верхнего уровня щелкните по одной из этих кнопок при нажатой клавише Ctrl. Каждое окно компоновки обладает собственным

списком камер и хостов, но данные списки будут синхронизированы при внесении изменений в их содержимое в любом из окон.

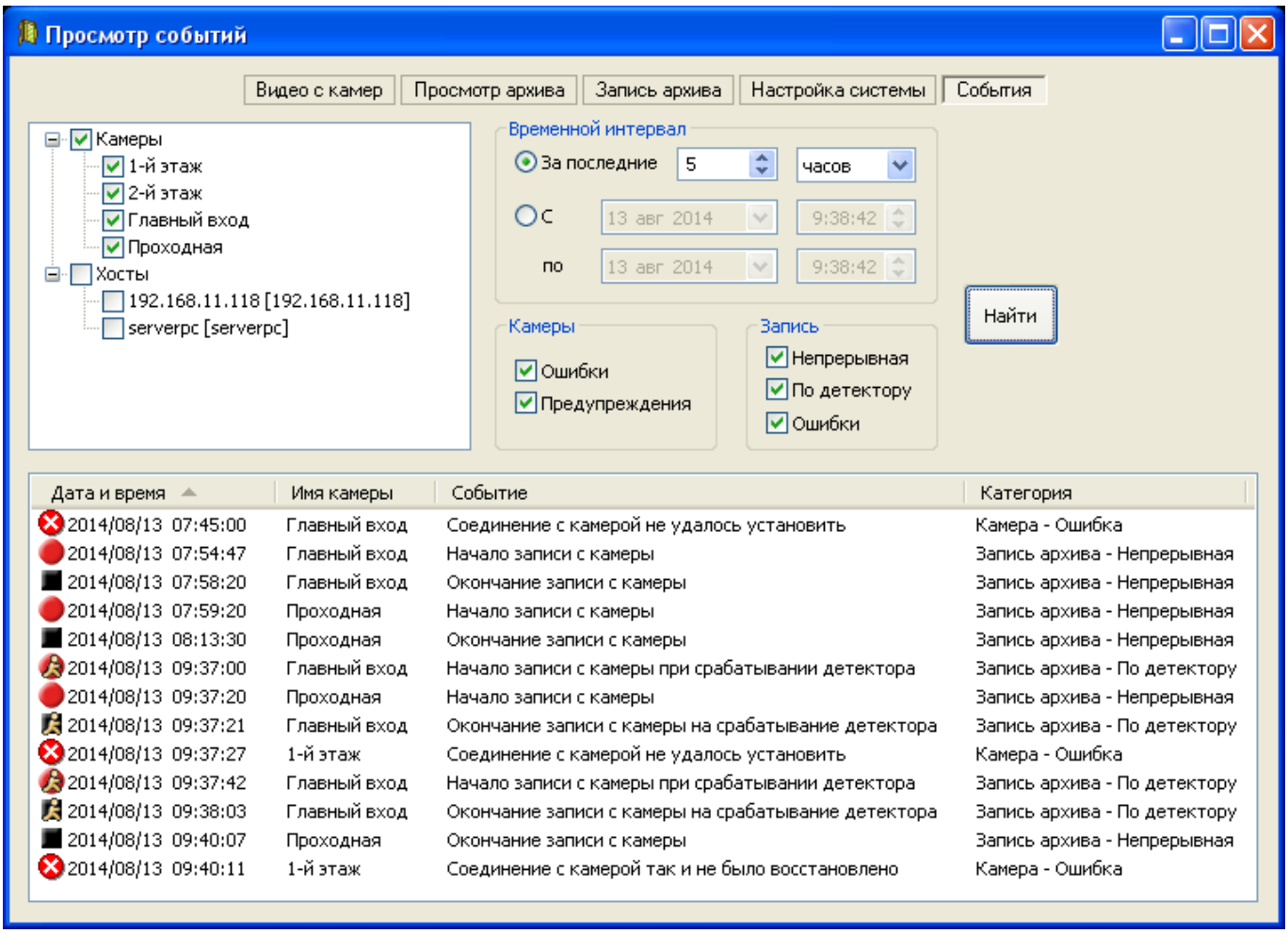
Панель управления PTZ

Вы можете управлять камерами, оснащенными PTZ-устройствами, с помощью одноименной панели, расположенной в левой нижней части окна программы. Для этого щелкните левой кнопкой мыши в окне воспроизведения видео интересующей вас камеры, чтобы данная камера стала текущей. Признаком того, что камера является текущей в данный момент, является красная рамка вокруг ее окна воспроизведения. Нажав и удерживая в нажатом состоянии одну из кнопок на панели PTZ, вы пошлете PTZ-устройству камеры соответствующую этой кнопке команду. В тот момент, когда выполнение команды PTZ должно прекратиться, отпустите кнопку.

Также управление PTZ-устройством текущей камеры возможно и с помощью джойстика. Для управления положением камеры двигайте рукоятку джойстика, одновременно удерживая нажатой кнопку джойстика с номером **1**. Для приближения и удаления (изменения масштаба) необходимо двигать рукоятку джойстика соответственно вверх и вниз, удерживая нажатой кнопку с номером **3**. Управление фокусом осуществляется аналогично управлению масштабом, только удерживать в нажатом положении необходимо кнопку с номером **4**. Вы можете менять текущую камеру с помощью джойстика, просто двигая его рукоятку в ту сторону, где расположено окно интересующей вас камеры относительно текущей в данный момент. Для просмотра видео с текущей камеры на все диалоговое окно нажмите на джойстике кнопку с номером **2**. Для восстановления прежних размеров нажмите эту кнопку еще раз.

Просмотр событий

Для запуска программы выберите в меню **Пуск → Программы → TVHelp IP Camera Manager → Просмотр событий**. Главное окно этой программы представлено ниже.



Данная программа предназначена для просмотра журнала событий, формируемого в процессе работы службы **TVHelp IP Camera Recorder**, и позволяет получить интересующие события, произошедшие на определенных камерах в указанный интервал времени на локальном компьютере или удаленных серверах.

Служба **TVHelp IP Camera Recorder** автоматически удаляет события, произошедшие более 3-х месяцев назад. Очистка журнала от старых событий происходит при добавлении каждого 10000-го события в журнал.

Удаленные хосты

За информацией по настройке и работе с удаленными хостами вы можете обратиться к одноименному разделу программы Просмотр архива.

Список камер

Узел **Камеры** содержит список камер, сконфигурированных на локальном компьютере. Вы можете щелкнуть на узле **Камеры** правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню пункт **Обновить**.

Это приведет к повторному извлечению списка камер из базы данных локального компьютера.

Для получения списка камер с хоста дважды щелкните на его имени или выберите в контекстном меню данного хоста пункт **Получить список камер**. Отличие между этими подходами заключается в том, что в первом случае запрос списка камер будет осуществлен, только если хост не содержит ни одной камеры, а во втором случае существующий список камер будет удален и получен заново.

Если некоторая камера в списке камер локального компьютера или хоста вас не интересует, вы можете удалить ее из списка. Для этого выделите эту камеру и нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре. Данная операция никак не затрагивает список сконфигурированных камер на локальном или удаленном компьютере.

Получение списка событий

Прежде всего, необходимо проставить галочки напротив тех камер, события с которых вас интересуют. Затем задать требуемый интервал времени, который может быть указан двумя способами: события можно получить за некоторый интервал времени, предшествующий текущему моменту, или за точно указанный интервал времени. Также можно указать категорию события:

- Категория **Камеры** содержит события, возникшие во время взаимодействия с камерами:
  - Подкатегория **Ошибки** связана с неустранимыми проблемами при работе с камерой, такими, например, как невозможность установить соединение с камерой или потеря сигнала.
  - Подкатегория **Предупреждения** связана с некритичными проблемами на камере.
- Категория **Запись** содержит события, сопутствующие процессу формирования архива видеофайлов:
  - Подкатегория **Непрерывная** состоит из двух событий. Событие «Начало записи с камеры» отражает момент времени, когда началась постоянная запись или запись по расписанию с определенного видео-потока (источника сигнала). Событие «Окончание записи с камеры» происходит в момент завершения записи. Оно может быть как запланированным, так и вынужденным (например, при потере сигнала). При этом причина вынужденного прекращения записи также будет отражена в журнале событий в категории **Камеры** – **Ошибки**.
  - Подкатегория **По детектору** также состоит из двух событий, что и предыдущая, только отражает моменты времени начала и окончания записи, вызванного срабатыванием детектора движения. При этом камера должна быть настроена на запись по расписанию, и в качестве **Условия записи** необходимо указать **По детектору движения**.
  - Подкатегория **Ошибки** содержит события, вызванные невозможностью начать запись с определенной камеры, при условии, что соединение с камерой было успешно установлено.

Нажмите кнопку **Найти** и в списке, расположенном в нижней части окна программы, отобразятся все события с выбранных камер, возникшие в указанный промежуток времени. Если при нажатии кнопки **Найти** удерживать клавишу **Ctrl**, то результат текущего поиска будет объединен с предыдущим, а не заменит его.

Если полученный в результате поиска список будет содержать лишние события, вы можете удалить их из этого списка, выбрав события и нажав клавишу **Delete**. Удаление событий из этого списка никак не скажется на них в базе данных, и при следующем поиске удаленные события могут быть отобраны снова, если они будут удовлетворять критериям поиска.

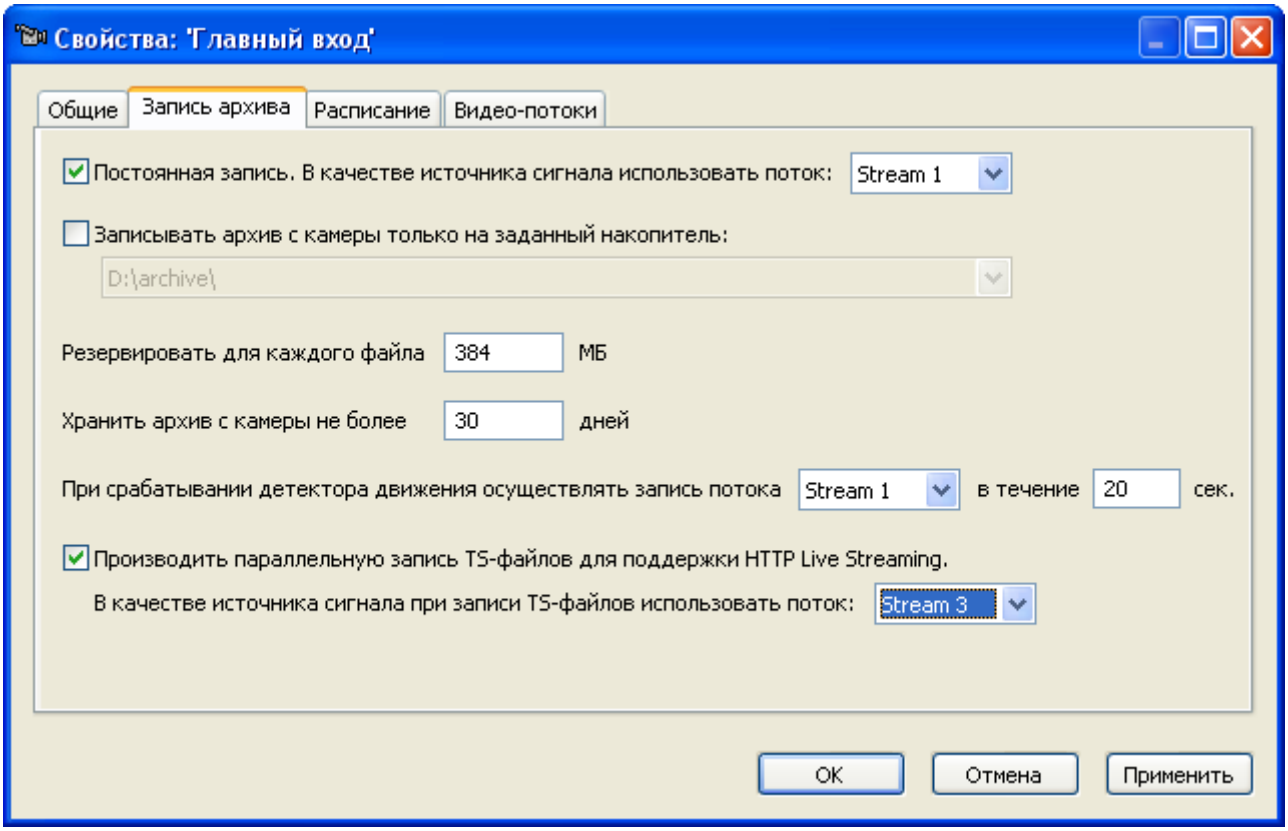
Просмотр видео с помощью протокола HTTP Live Streaming

Запуск и настройка службы

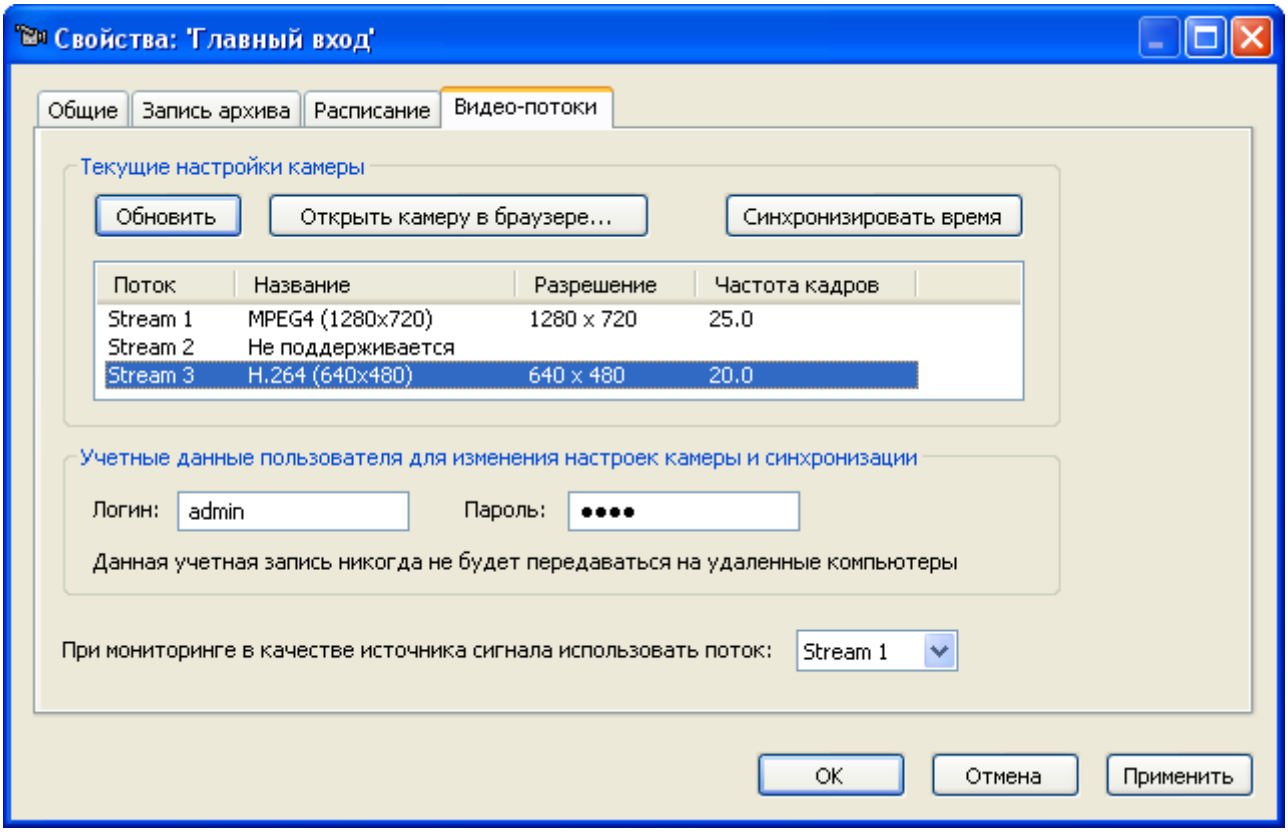
Для просмотра видео с удаленного устройства необходимо чтобы на компьютере, к которому подключены камеры, был запущен веб-сервер. Веб-сервер будет принимать запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и выдавать им ответы, представляющие собой HTML-страницу, изображение, файл, медиа-поток или другие данные. В качестве такого веб-сервера в данной системе видеонаблюдения выступает служба **TVHelp HTTP Live Streaming**, ожидающая соединения на порту 80 протокола TCP. Данная служба по умолчанию отключена, поэтому ее нужно запустить и настроить на автоматический запуск при загрузке Windows. Для этого выберите в меню **Пуск → Программы → TVHelp IP Camera Manager → Запустить Web-сервер**. В зависимости от того, какую версию операционной системы Windows вы используете, и от того, являетесь ли вы членом группы Администраторов, вам может быть предложено ввести логин и пароль административной учетной записи Windows для выполнения данного действия или просто нажать **Да** в диалоговом окне Контроль учетных записей пользователей при работе в Windows Vista или более новой операционной системе.

Конфигурирование камер

Данная система видеонаблюдения использует HTTP Live Streaming (HLS) в качестве протокола передачи видео. Суть данного протокола заключается в том, что живое видео разбивается на небольшие по длительности файлы, которые скачиваются браузером (или другим программным обеспечением) и воспроизводятся. Данный протокол имеет задержку при воспроизведении живого видео, обусловленную тем, что файл сначала необходимо записать и только потом его можно будет передать на клиентский компьютер. Для начала создания таких файлов на вкладке Запись архива при конфигурировании камер необходимо поставить галочку **Производить параллельную запись TS-файлов для поддержки HTTP Live Streaming**, а также выбрать номер потока на камере, который будет использоваться при записи TS-файлов. Именно этот поток будет всегда использоваться при записи TS-файлов, независимо от того с какого потока и как осуществляется запись архива: постоянно, по расписанию или по детектору движения.



Рекомендуется в качестве источника сигнала при записи TS-файлов использовать поток с кодеком H.264. Видео, записанное с использованием кодека H.265 или MPEG4, может не воспроизвестись на используемом вами устройстве.



С этого момента при записи архива будут также создаваться TS-файлы, которые и будут отсылаться браузеру. Необходимо учесть, что если запись архива не ведется, то и TS-файлы также не будут создаваться, и просмотр видео в браузере будет невозможен. Каждый записанный TS-файл имеет длительность около 15 секунд, а видео в браузере отстает от реального живого видео примерно на одну минуту.

Аутентификация и авторизация на веб-сервере

После запуска службы, выступающей в роли веб-сервера, любой пользователь Интернета может попытаться просмотреть видео с ваших камер, просто указав в браузере адрес вашего компьютера. Для того чтобы такие попытки не увенчались успехом, перед просмотром видео необходимо аутентифицироваться на сервере, указав свои логин и пароль. Для просмотра видео в браузере пользователь должен быть прописан в системе, а группа, в которой он состоит, должна обладать привилегией **Получение видео по HTTP**. Пользователь, успешно прошедший аутентификацию на сервере, получит доступ только к тем камерам, которые доступны его группе.

Для более безопасного использования системы рекомендуется создать отдельную группу пользователей, предоставив ей только привилегию **Получение видео по HTTP**, а также указать группы камер, к которым будет возможен доступ из браузера. Затем создать пользователей, состоящих в этой группе.

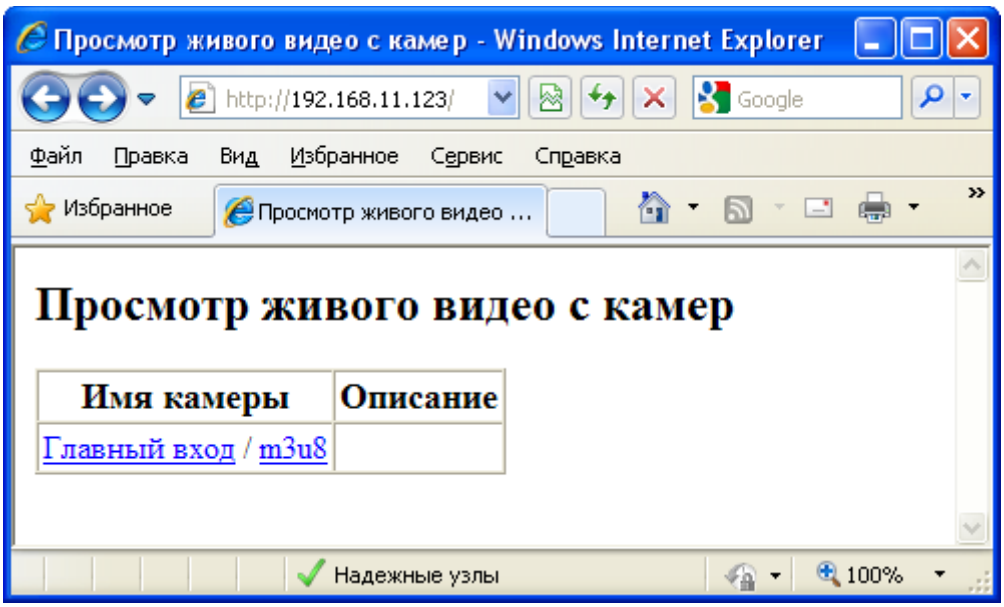
Пользователь с именем “admin” является встроенным и может иметь общеизвестный пароль, поэтому в целях безопасности ему запрещен доступ к системе посредством HTTP.

Просмотр видео в браузере на компьютере

Для просмотра видео на компьютере под управлением операционной системы Windows вам понадобится браузер Microsoft Edge или Internet Explorer. При использовании браузера Internet Explorer необходимо также установить ActiveX компонент из состава VLC media player (http://www.videolan.org/vlc).

Для просмотра видео на компьютере под управлением операционной системы Mac OS вам понадобится браузер Apple Safari.

Укажите в адресной строке браузера имя или ip-адрес вашего компьютера, на котором запущена служба **TVHelp HTTP Live Streaming**. В появившемся запросе введите имя и пароль пользователя. После этого вы сможете просмотреть видео с любой камеры щёлкнув на её имени левой кнопкой мыши:



Просмотр видео на устройстве Android или iPhone

Для просмотра видео на устройстве Android или iPhone достаточно использовать встроенный браузер. Укажите в адресной строке браузера ip-адрес вашего компьютера, на котором запущена служба **TVHelp HTTP Live Streaming**. В появившемся запросе введите имя и пароль пользователя. После этого вы сможете просмотреть видео с любой камеры нажав на ссылку с её именем.

На устройстве под управлением операционной системы Android вы также можете использовать сторонний браузер. Некоторые браузеры, способные воспроизвести видео потоки H.264 и MPEG4, перечислены ниже:

- Google Chrome (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.android.chrome).
- Opera Mini (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.opera.mini.native).
- Dolphin (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dolphin.web.browser.android).
- UC Browser (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.UCMobile.intl).

Если же вы используете браузер Mozilla Firefox, то вам необходимо установить программу, способную воспроизвести HLS. Одной из таких программ является MX Player (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mxtech.videoplayer.ad). После этого укажите в адресной строке Mozilla Firefox ip-адрес вашего компьютера, на котором запущена служба **TVHelp HTTP Live Streaming**. В появившемся запросе введите имя и пароль пользователя. Теперь вы можете посмотреть видео с любой камеры нажав на ссылку m3u8, расположенную справа от имени камеры, и затем выбрав программу для открытия HLS.

Часто задаваемые вопросы

Как включить синхронизацию времени на камерах с часами компьютера?

По умолчанию служба **TVHelp IP Camera Recorder** не синхронизирует время на камерах с часами компьютера, на котором она запущена. Для включения синхронизации времени вам необходимо отредактировать файл settings.ini, расположенный в каталоге установки программного обеспечения (при установке в каталог Program Files данный файл будет доступен для записи только для пользователей с правами администратора). В секции `[cameras]` этого файла измените значение параметра `sync_time` с 0 на 1. Для вступления изменений в силу перезапустите службу **TVHelp IP Camera Recorder** или перезагрузите компьютер. Необходимо следить за тем, чтобы несколько компьютеров не выполняли синхронизацию времени на одной и той же камере.

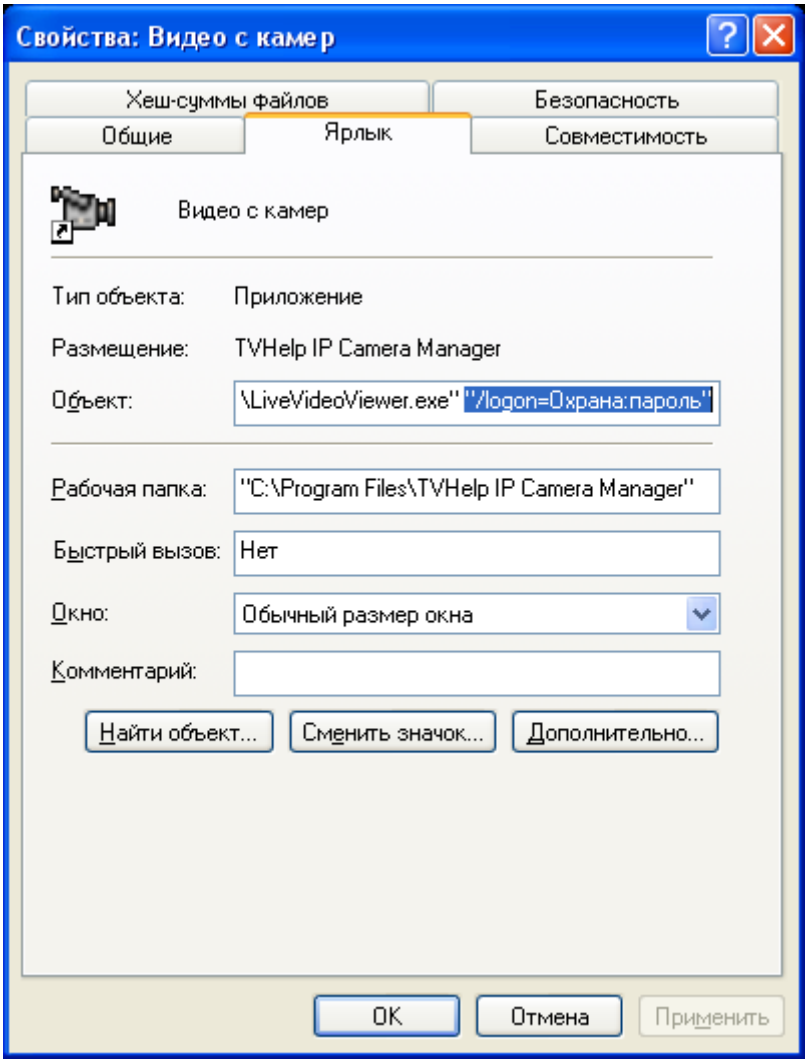
Для поддержания правильного времени на компьютере рекомендуется настроить автоматическую синхронизацию времени в Windows. При этом по умолчанию Windows синхронизирует часы только раз в неделю, что является довольно продолжительным интервалом и может негативно отразиться на их точности. Вы можете изменить период синхронизации (http://itfound.ru/78-sinhron-time-windows.html) или установить стороннюю программу, которая будет выполнять синхронизацию времени (http://www.softsoft.ru/search/freeware/16706/index.htm).

Как войти в систему без ручного ввода имени пользователя и пароля в диалоговом окне?

При запуске приложения ему в командной строке необходимо передать дополнительный параметр вида "`/logon=user:password`", где:

- `/logon` – название параметра;
- `user` – имя пользователя (не должно содержать двоеточия);
- `password` – пароль пользователя (не должен содержать двойные кавычки);
- остальные символы являются служебными и обязательными и должны стоять на определенных выше позициях относительно друг друга.

Пример задания данного параметра в свойствах ярлыка приведен ниже:



Задавая данный параметр в свойствах ярлыка вы должны понимать, что любой, кто имеет доступ к данному ярлыку, может узнать ваш логин и пароль, или просто запустить программу от вашего имени, дважды щелкнув по данному ярлыку. Именно поэтому не рекомендуется изменять свойства ярлыков, созданных в процессе установки программы, т.к. они размещаются в общедоступных папках (общий Рабочий стол и общее меню Пуск). Лучше скопировать эти ярлыки на свой Рабочий стол или в папку Мои документы и изменять свойства уже этих новых ярлыков.