

2009

# Инструкция по эксплуатации



**Инструкция по эксплуатации.  
IP-видеокамер производства ООО «Бевард»  
серии В-900 (В-905, В-907, В-910, В-915,  
В-930, В-935, В-940, В-950, В-955,  
В-960, В-965, В-966, В-967, В-970, В-975)  
и IP-видеосерверов серии В-700 в корпусе для  
установки внутри помещения.  
Версия прошивки 6.0.5.7**

© ООО «Бевард»  
2009 г.

## **Торговая марка**

Copyright © Beward 2009.

Некоторые пункты настоящего руководства, а так же разделы меню управления оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления

BEWARD является зарегистрированной торговой маркой ООО «Бевард». Все остальные торговые марки принадлежат их владельцам.

## **Ограничение ответственности**

ООО «Бевард» не гарантирует, что аппаратные средства будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает гарантий и представления, подразумеваемых или выраженных, относительно качества, рабочих характеристик, или работоспособности при использовании для специфических целей. ООО «Бевард» приложила все усилия, чтобы сделать эту Инструкцию по Эксплуатации наиболее точной и полной; ООО «Бевард» отказывается от ответственности за любые опечатки или пропуски, которые, возможно, произошли.

Информация в любой части Инструкции по эксплуатации изменяется и дополняется ООО «Бевард» без предварительного уведомления. ООО «Бевард» не берет на себя никакой ответственности за любые погрешности, которые могут содержаться в этой Инструкции. ООО «Бевард» не берет на себя ответственности и не дает гарантий в выпуске обновлений или сохранения неизменной, какой либо информации в настоящей Инструкции, и оставляет за собой право производить изменения в этой Инструкции по эксплуатации и/или в изделиях, описанных в Инструкции, в любое время без уведомления. Если Вы обнаружите информацию в этом руководстве, которая является неправильной, вводит в заблуждение, или неполной, мы с удовольствием ознакомимся с вашими комментариями и предложениями.

## **Предупреждение**

Это устройство может вызывать радиопомехи во внешнем окружении. В этом случае пользователь может быть обязан принять соответствующие меры.

## **Поддержка**

Для информации относительно сервиса и поддержки, пожалуйста, обратитесь на сайт: <http://www.beward.ru>, e-mail: [support@beward.ru](mailto:support@beward.ru)

Перед обращением в службу технической поддержки, пожалуйста, подготовьте следующую информацию:

- ◆ Точное наименование и IP- адрес вашего оборудования, дата покупки
- ◆ Сообщения об ошибках, которые появлялись с момент возникновения проблемы

IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

- ◆ Версия прошивки и через какое оборудование работало устройство, когда возникла проблема
- ◆ Произведенные Вами действия (по шагам), сделанные для самостоятельного разрешения проблемы
- ◆ Скриншоты настроек и параметры подключения.

Чем полнее будет представленная Вами информация, тем быстрее специалисты сервисного центра смогут помочь Вам решить проблему.

## Оглавление

<b>Часть 1. Общая информация.....</b>	<b>6</b>
Обзор.....	6
Общие характеристики.....	8
Технические характеристики.....	10
Преимущества IP-систем видеонаблюдения.....	13
серий В-900 и В-700.....	13
<b>Часть 2. Установка оборудования.....</b>	<b>16</b>
Комплект поставки IP видеокамер.....	16
Комплект поставки камер В-9xx и видеосерверов В-700.....	16
Комплект поставки камер В-9xxW и видеосерверов В-700W.....	16
Комплект поставки камер В-9xxP и видеосерверов В-700P.....	16
Задняя стенка.....	17
Передняя стенка IP-камеры.....	18
Включение оборудования.....	19
Подключение к сетевой карте компьютера.....	20
Установка ActiveX.....	23
Основное меню настроек.....	31
Меню «Просмотр».....	32
Скриншот.....	32
Запись.....	33
Воспроизведение.....	34
Разговор.....	36
Звук.....	36
Тревога.....	36
Меню «Системные».....	37
Меню «Видео».....	39
Меню «Детектор».....	44
Меню «Сенсор».....	46
Меню «Сеть».....	47
Основные параметры.....	48
Параметры Wi-Fi.....	49
Параметры DDNS.....	51
Параметры PPPOE.....	52

Меню «Дополнительно» .....	53
Параметры почтового соединения.....	53
Параметры UPNP.....	54
Параметры FTP.....	54
Меню «Пользователи» .....	55
Меню «Терминал» .....	56
Меню «Карта памяти».....	58
Меню «Изображение».....	59
Меню «Объектив» .....	60
<b>Часть 3. Приложения.....</b>	<b>63</b>
Приложение 1. <u>У</u> становки по умолчанию. ....	63
Приложение 2. <u>Г</u> арантийные обязательства.....	64

## Часть 1. Общая информация.

### Обзор.

Данная инструкция содержит краткие сведения о настройке IP-видеокамер серии В-900 и IP-видеосерверов серии В-700. Это оборудование имеет схожий интерфейс управления, незначительные отличия будут указаны ниже.

**Внимание! Перед настройкой оборудования обязательно прочтите данную инструкцию!**

**Неправильная установка и настройка оборудования может привести к выходу его из строя!**

IP – видеокамеры серии В-900 - это камеры видеонаблюдения, имеющие встроенный Web-сервер, сетевой интерфейс и подключаемые непосредственно к сети Ethernet. Кроме того, имеются модификации со встроенным модулем беспроводной связи Wi-Fi 801.11b/g.

Кроме того, данный вариант исполнения IP камер позволяет использовать SD-карты для записи информации. Карта устанавливается внутрь камеры, для чего на задней стенке камеры предусмотрен соответствующий разъем. Могут использоваться SD-карты емкостью от 128 Мб до 32 Гб.

На SD-карту осуществляется запись изображений в формате jpeg при срабатывании датчика движения, внешнего сенсора или по расписанию. Размер одного изображения около 50 кбайт (в зависимости от сюжета), таким образом, карты емкостью 4 Гб хватает для записи изображений в течение суток при скорости записи один кадр в секунду.

IP-камеры имеют такие дополнительные средства как: детекторы движения, отправка сообщений по e-mail, подключение внешних датчиков и пр. Пользователи могут обращаться к камере посредством стандартного IP браузера.

В IP-камеры серии В-900 используется процессор Hisilicon Hi3510 и операционная система LINUX что обеспечивает высококачественную и экономичную передачу видеосигнала с кодированием видео с помощью самого современного кодека H.264, используемого во многих областях, в том числе и в телевидении высокой четкости (HDTV).

Видеосерверы серии В-700 оцифровывают аналоговое видеоизображение и передают его через IP сети, давая возможность удаленного видео просмотра в реальном времени по локальной сети или Интернету. Видео сервер оборудован встроенным детектором движения мощными функциями мониторинга, основанными на триггерных или запланированных событиях

Изображения можно просматривать через стандартный Веб-браузер или с помощью ПО, имеющегося в комплекте поставки.

Видеосервер может быть интегрирован в существующую аналоговую Closed Circuit Television (CCTV) систему, что обеспечивает использование возможностей цифровых технологий без регулярного инвестирования в аналоговые системы видеонаблюдения.

IP-камеры серии В-900 IP-серверы В-700 представляют собой экономичное решение для удаленного наблюдения за объектами в локальной сети и через сеть интернет в реальном масштабе времени. Эти камеры и серверы - идеальное решение для малого и среднего бизнеса, а также для использования дома и в офисе.

Это оборудование позволяет строить систему видеонаблюдения практически неограниченных размеров. Немаловажным преимуществом оборудования «Бевард» является то, что в комплект поставки уже включено бесплатное программное обеспечение на все поставляемые камеры!

Оборудование серий В-900 и В-700 использует кодек H.264.

По сравнению с традиционным MPEG4 (не говоря уже о MJPEG и MPEG2), стандарт H.264, обеспечивает более качественное сжатие за счёт применения более сложных схем кодирования потока. В сложных для кодирования сценах с быстрым движением обеспечиваются более плавные цветовые переходы, а сжатие похожих цветов осуществляется с меньшим битрейтом. Меньшее количество артефактов блочности достигается благодаря расширенной функции фильтра блочности. В отличие от MPEG2 и MPEG4, где минимальные размеры макроблоков 16x16 и 8x8 пикселей соответственно, H.264 использует блоки до 4x4 пикселей, причем размер блоков адаптивно изменяется для каждого отдельного фрагмента. В сценах с множеством деталей или с быстрым движением объектов это дает лучшее качество изображения.

При том же объёме информации и качестве изображения архив H.264 в среднем на 30 % меньшего объема архива MPEG-4. Исходя из опыта работы с собственным оборудованием: архив "real time", полученный с помощью технологии H.264 от одной камеры за 1 час при разрешении 704x576 составит в среднем 50 Мбайт.

Круглосуточная запись с 16 камер на дисковое пространство 1 Терабайт позволит системе "писать" от 3-х месяцев до полугода в зависимости от интенсивности движения в кадре и выбранного значения кадров/сек.

Кроме того, благодаря использованию кодирования H.264 оборудование видеонаблюдения В-900 и В-700 приспособлено к передачи данным по каналам связи с низкой пропускной способностью, вплоть до 32 кбит/с.

## Общие характеристики

IP-камеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700 представляют собой комплексную систему обеспечения безопасности, позволяющую удаленно наблюдать, слушать и вести диалог. Эти многофункциональные устройства подключаются к сети по кабелю Ethernet или по Wi-Fi. Они имеют возможность двусторонней передачи звука и дополнительными программным обеспечением для управления и одновременного просмотра изображения с нескольких камер, и представляет собой комплексную систему видеонаблюдения с локального узла или удаленно из любой точки мира.

### **Автономная система со встроенным Web-сервером**

IP-камеры содержит встроенный процессор и Web-сервер, обеспечивая недорогое решение проблемы наблюдения за безопасностью дома, офиса или предприятия. Встроенный Web-сервер устраняет необходимость подключения к камере компьютера. После установки можно использовать встроенный IP-адрес для получения доступа к камере, изменения ее настроек и просмотра видеоизображения в режиме реального времени.

### **Автономная система для работы по беспроводным сетям Wi-Fi (Для модификации В-9ххW и В-700W).**

Достаточно часто приходится использовать системы видеонаблюдения там, где пока нет никаких линий связи, даже телефона. Типичный пример таких систем – стройплощадки, автозаправочные станции (АЗС), удаленные промзоны, технологические объекты (трансформаторные и газовые подстанции) и т.д.

При этом содержать там штатную службу охраны обычно нерентабельно, поэтому для контроля за обстановкой на этих объектах целесообразно использовать системы видеонаблюдения.

В этом случае единственный выход – Wi-Fi-видеокамеры, которые передают видео по беспроводному радиоканалу в центральный офис.

Единственное необходимое условие – наличие прямой видимости между антеннами камеры и приемной точки.

### **Возможность питания камеры по информационному кабелю Ethernet (Power over Ethernet) PoE (Для модификации В-9ххP и В-700P).**

Это вариант исполнения камеры со встроенной поддержкой питания по кабелю Ethernet (Power over Ethernet, PoE).

Благодаря этому камера может подключаться к коммутатору Ethernet с поддержкой PoE напрямую без использования питающего кабеля, что позволяет устанавливать камеру даже в труднодоступных местах, питание камеры и передача данных осуществляется по одному кабелю.

IP-камеры можно расположить на расстоянии до 100м от источника питания, в качестве которого можно использовать либо специальный инжектор питания по Ethernet, либо коммутатор с поддержкой питания по Ethernet любого производителя, соответствующий требованиям стандарта IEEE802.3af. Данный вариант исполнения позволяет избавиться от прокладки кабелей питания 12В или 220В и использовать



IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации всего лишь один кабель Ethernet. Основной идеей является обеспечение удаленного устройства питанием и данными по единственному сетевому кабелю.

Кроме того, что данный вариант исполнения позволяет обойтись без отдельного кабеля питания, он является удобным средством формирования централизованной системы обеспечения питания. Можно подключить центральный источник бесперебойного питания (UPS) к коммутатору PoE, к которому подсоединены все камеры видеонаблюдения. Такая схема обеспечивает бесперебойное питание и исключает необходимость подключения отдельного UPS к каждому устройству.

### **Светочувствительная матрица CCD для видео высокого качества**

Wi-Fi камеры используют потоковое видео формата H.264 с кадровой частотой до 25 кадров в секунду для передачи видео в режиме реального времени. Сенсор CCD обеспечивает четкое изображение и натуральную цветопередачу. Плюс, благодаря высокой светочувствительности и режимам день/ночь (для соответствующих моделей), камеры позволяют просматривать и записывать изображение в условиях минимальной освещенности, что делает их идеальной для использования ночью.

### **Просмотр изображения одновременно с нескольких камер**

Прилагаемое программное обеспечение для просмотра изображения позволяет просматривать изображение со всех камер на одном экране компьютера. Получаемое изображение может быть записано на жесткий диск компьютера вручную или по определенному расписанию, по срабатыванию датчика движения и т.д. Камера может быть подключена к внешним устройствам сигнализации или датчикам, можно настроить систему автоматического предупреждения по электронной почте для немедленного уведомления обо всех необычных событиях.

### **Детектор движения**

Вместо непрерывной записи 24 часа в день, 7 дней в неделю, изображение может быть записано только при обнаружении движения. Это сохраняет дисковое пространство и исключает затраты времени на просмотр ненужного изображения. Изображение может быть записано в сжатом виде на жесткий диск компьютера или на сетевое устройство хранения данных. Воспроизведение занимает немного времени при использовании функций быстрого обзора записанных событий и поиска по базе данных записанных событий.

## Технические характеристики

Общие для всех IP-видеокамер серии В-900 и IP-видеосерверов серии В-700 характеристики сведены в таблицу.

<b>Общие</b>	
ЦПУ / кодер	32 Bit ARM926+DSP/H.264
Компрессия видео	H.264 baseline profile@Level 2.2
<b>Видео</b>	
Видеоразрешение	176x120 (QCIF), 352x288 (CIF), 704x288 (2CIF), 704x576 (4CIF)
Настройка видео	Яркость, насыщенность, контраст, тон, качество
Кадров в секунду	1 - 25 кадров в секунду
Скорость потока передачи видео	32кбит/с ~ 4Мбит/с. Гибкая настройка в зависимости от ширины канала связи.
Объектив	Байонет CS
Управление диафрагмой	Ручное и автоматическое, Direct Drive либо Video Drive (по заказу)
Детектор движения	Встроенный 22x18 зон детекции
Маска	Встроенная
<b>Аудио</b>	
Аудиовыход	1 канал линейный 1кОм
Компрессия аудио	G.729 16 кбит/с
Аудиовход	Гнездо для внешнего микрофона, 1 канал
<b>Интерфейсы и протоколы</b>	
SD карта	До 32 Гб
Сетевые протоколы	TCP, UDP, IP, HTTP, DNS, ICMP, POP3, NTP, UPnP, RTP, Multicast
Сетевые интерфейсы	10 Base-T/100 Base-TX Ethernet
	1 RS485 порт или 1 RS232 порт
Вход тревоги	1 канал on/off, поддержка NO и NC
Выход тревоги	1 канал, 120VAC 1A/24VDC 1A
<b>Основные характеристики WI-Fi модуля (для модификации В-9xxW и В-700W).</b>	
Соответствие стандартам	IEEE 802.11g/802.11b
Диапазон частот	2.400~2.4835ГГц
Поддерживаемые скорости	54/48/36/24/18/12/9/6/11/5,5/2/1 Мбит/с
Радиус покрытия	В зависимости от местных условий до 1.5 км
Выходная мощность передатчика	18 дБм на скорости 54 Мбит/с
Чувствительность приемника	-85 дБм на скорости 54 Мбит/с
Режим работы	Станция – Infrastructure (клиент точки доступа)
Защита беспроводной	128-bit WEP

сети	
<b>Эксплуатация</b>	
Габариты	64x56x132 мм (без объектива)
Рабочий диапазон температур	-10 ... +55°C
Относительная влажность	10 - 85%
Питание	=12В ±5% <b>(Для варианта исполнения В-9ххР и В-700Р</b> соответствие стандарту IEEE802.3af: Входное напряжение: 48В постоянного тока 400мА)
Потребляемая мощность	Не более 8 Ватт
<b>Сеть и настройки</b>	
Системные требования	Microsoft Windows 98/ME/2000/XP/2003 Microsoft Internet Explorer 5.x или выше
Тип соединения	Статичный IP, PPPoE, DHCP
Управление	Веб, утилиты
Наблюдение	Одновременный доступ до 5 пользователей по протоколу TCP/IP и неограниченное количество при использовании multicast

Краткие характеристики IP-видеокамер и основные различия между моделями в зависимости от используемой CCD матрицы сведены в таблицу.

<b>IP-видеокамера</b>	<b>Характеристики CCD матрицы</b>
В-905	1/3" SONY CCD 420TV LINE 0.05LUX/F1.2 монохромная
В-907	1/3" SONY CCD EXVIEW 420TV LINE 0.001LUX/F1.2 монохромная
В-910	1/3" SONY CCD 600TV LINE 0.05LUX/F1.2 монохромная
В-915	1/3" SONY EXVIEW CCD 600TV LINE 0.005LUX/F1.2 монохромная
В-930*	1/4" SHARP CCD 420TV LINE 1.0LUX/F1.2 цветная
В-935	1/4" SHARP CCD 420TV LINE 1.0LUX/F1.2 цветная день/ночь
В-940*	1/3" SHARP CCD 420TV LINE 0.8LUX/F1.2 цветная
В-950*	1/3" SONY CCD 420TV LINE 0.5LUX/F1.2 цветная
В-955	1/3" SONY CCD 420TV LINE 0.5LUX/F1.2 цветная день/ночь
В-960*	1/3" SONY CCD EXVIEW 420TV LINE 0.01LUX/F1.2 цветная
В-965*	1/3" SONY CCD EXVIEW 420TV LINE 0.01LUX/F1.2 цветная день/ночь
В-966*	1/3" SONY CCD 480TV LINE 1.0LUX/F1.2 цветная день/ночь
В-967*	1/3" SONY CCD EXVIEW 480TV LINE 0.05LUX/F1.2 цветная день/ночь
В-970	1/3" SONY HQ1 HAD CCD 520TV Line 0.1Lux цветная

	день/ночь
В-975	1/3" Sony HQ1 ExVIEW CCD 520TV Line 0.05Lux цветная день/ночь
* IP камеры, снятые с производства	
ООО «Бевард» оставляет за собой право на изменение комплектации IP видеокамер CCD матрицами без предварительного уведомления.	

## **Преимущества IP-систем видеонаблюдения**

### **серий В-900 и В-700**

На смену аналоговым системам видеонаблюдения и системам с DVR приходит технология IP-видеонаблюдения при помощи IP-камер. При этом для нужд видеонаблюдения используются существующие сети TCP/IP Ethernet, что позволяет унифицировать сетевую инфраструктуру и избежать затрат на прокладку отдельных кабелей для видеокамер.

IP системы имеют целый ряд преимуществ над традиционными аналоговыми системами:

#### **Более эффективное использование сетевой инфраструктуры.**

Системы видеонаблюдения на основе IP не требуют прокладки дорогого коаксиального кабеля как в аналоговых системах, а соединяются через CAT-5 или беспроводные системы связи, которые уже имеются во многих зданиях кабеля. Использование витой пары также означает отсутствие отдельного проводного соединения необходимого для передачи на видеокамеру управляющих сигналов и подачи питающего напряжения. Кроме того, там, где прокладка кабелей является дорогостоящим или не практичным занятием, для связи с телекамерами могут быть использованы технологии беспроводных сетей Wi-Fi.

#### **Открытость и совместимость.**

В отличие традиционных систем, которые представляют из себя "черные ящики", и являются закрытыми техническими решениями, оборудование систем IP-видеонаблюдения основано на открытых стандартах, что позволяет использовать оборудование различных производителей в одной системе видеонаблюдения, например, коммутаторы, маршрутизаторы, серверы и прикладное программное обеспечение. Все это значительно снижает стоимость систем видеонаблюдения и повышает их технические характеристики.

#### **Использование сетевой конвергенции.**

В любых организациях для передачи разнородных данных, как правило, используются только сети Ethernet на основе протокола IP, что делает их управление более эффективным и экономически выгодным.

#### **Легкость системной интеграции.**

Технология IP-видеонаблюдения предоставляет собой открытую, легко интегрируемую платформу. Так как системная интеграция становится все более и более важной, то необходимо быть уверенным в том, что системы контроля доступа,

IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации кондиционирования, управления и другие системы и приложения смогут быть эффективно интегрированы в единую систему.

### **Возможность удаленного доступа.**

Можно получить доступ к изображению любой камеры в реальном масштабе времени или воспроизводимых записанных видеоданных из любой точки земного шара с помощью проводного или беспроводного сетевого соединения.

### **Расширяемость.**

IP-сети позволяют очень просто расширять охранную систему видеонаблюдения при росте потребностей. Если нужно установить дополнительную камеру – можно просто включить ее в локальную сеть и она сразу готова к работе. Кроме того, можно не просто добавить камеры, но и увеличить объем хранения данных, распределяя его по всей сети. Кроме того, IP-сети способны поддерживать множественный доступ абонентов к одним и тем же данным.

### **Интеллектуальная обработка видеоизображения в камере.**

Разнообразные встроенные функции позволяют IP-камере самостоятельно принимать решения о том, когда необходимо подать тревожный сигнал, когда необходимо отправить видеоизображение и даже о том, с какой частотой смены кадров и качеством передавать видеоизображение в зависимости от ширины канала связи. Таким образом, улучшается доступ к видеоинформации и качество принятия решений на основе систем IP- видеонаблюдения.

### **Надежность.**

Возможности передачи данных с помощью протокола IP позволяют использовать внешние устройства хранения данных, осуществлять резервирование, а также использовать серверную и архивную архитектуры. При использовании стандартного серверного и сетевого оборудования, время замены неисправной аппаратуры значительно меньше, чем при использовании аналоговых технических. Программное обеспечение позволяет следить за состоянием системы видеонаблюдения в реальном масштабе времени и информировать о различных проблемах. Кроме того, гораздо проще организовать резервирование питания, чем для аналоговых систем.

### **Качество изображения.**

Современные IP-системы используют формат сжатия видео H.264, который позволяет более эффективно использовать сеть по сравнению с форматом M-JPEG или MPEG-4. При использовании каналов связи с ограниченной пропускной способности, Вы получите максимально качественное изображение, при этом также экономится место на устройствах хранения данных (жестких дисках) по сравнению с кодеками предыдущего поколения.

### **Помехоустойчивость.**

Если Вы уже имели дело с системами видеонаблюдения, то, вероятно, обратили внимание на то, что процесс пусконаладки такой системы достаточно долг и требует значительных усилий. Нередко на изображении при первоначальном запуске появляются помехи от других работающих электронных приборов и их устранение – процесс достаточно трудоемкий и не всегда приводит к успеху. С IP-камерами процесс пусконаладки значительно ускоряется, так как они значительно меньше подвержены различным помехам и наводкам.

## Часть 2.

# Установка оборудования

Перед тем, как установить IP-видеокамеру на объекте, сначала требуется становить правильные сетевые настройки, для того, чтобы избежать проблем с одинаковыми IP-адресами и неправильно установленными сетевыми параметрами.

### Комплект поставки IP видеокамер.

#### Комплект поставки камер В-9хх и видеосерверов В-700

В комплект поставки входит:

- сама IP-камера или IP-сервер
- защитная крышка, устанавливаемая вместо объектива
- инструкция по эксплуатации и программное обеспечение на компакт-диске.
- упаковочная коробка.

**Внимание! Блок питания, объектив и кронштейн в стандартный комплект поставки не входят и заказываются отдельно!**

#### Комплект поставки камер В-9ххW и видеосерверов В-700W

В комплект поставки входит:

- сама IP-камера или IP-сервер с установленным Wi-Fi модулем
- всенаправленная Wi-Fi антенна 2 dBi
- защитная крышка, устанавливаемая вместо объектива
- инструкция по эксплуатации и программное обеспечение на компакт-диске.
- упаковочная коробка.

**Внимание! Блок питания, объектив и кронштейн в стандартный комплект поставки не входят и заказываются отдельно!**

#### Комплект поставки камер В-9ххP и видеосерверов В-700P

В комплект поставки входит:

- сама IP-камера или IP-сервер с установленным модулем питания по Ethernet Power over Ethernet стандарта 802.3af
- защитная крышка, устанавливаемая вместо объектива
- инструкция по эксплуатации и программное обеспечение на компакт-диске.
- упаковочная коробка.



**Внимание! Блок питания, объектив, инжектор питания PoE и кронштейн в стандартный комплект поставки не входят и заказываются отдельно!**

## **Задняя стенка**

На задней стенке IP-видеокамер В-9хх расположен разъем LAN для подключения кабеля Ethernet со световыми индикаторами, показывающими наличие соединения и обмен данными по сети.

Там же расположен разъем для подключения внешнего микрофона и колонок, а также контакты входа и выхода тревоги и интерфейса RS-485.

Также на задней панели – расположен разъем для подключения привода автоматической диафрагмы объектива, причем если объектив имеет только ручную регулировку диафрагмы, то этот разъем остается свободным.

**Внимание! К данному разъему могут подключаться только объективы с приводом диафрагмы DC! Если требуется подключение объектива с регулировкой диафрагмы по видеосигналу, это необходимо заранее указывать при заказе, при этом на корпусе камеры будет иметься наклейка Video Drive!**

Дополнительно имеется слот для установки SD карт емкостью до 32 Гб, на которые возможна запись кадров изображения, что очень полезно при нестабильных каналах связи и повышает надежность использования системы видеонаблюдения.

Для модификации В-9ххW и В-700W на задней стенке расположен антенный разъем SMA для подключения Wi-Fi антенны

Кроме того, на задней стенке имеется утопленная вглубь кнопка RESET (для возврата параметров оборудования к заводским установкам).

Для возврата к установкам по умолчанию при включенном питании нажмите кнопку RESET на 2-3 секунды.

### **Установки по умолчанию:**

IP Address	192.168.55.160
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.55.1
Wi-Fi IP Address	192.168.1.160
Wi-Fi Subnet Mask	255.255.255.0
Wi-Fi Gateway	192.168.1.1
SSID	нет
Шифрование	нет
Communication Port	5000
Web port	80
Multicast Address	224.55.8.1

IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

Multicast Port	5000
User name	admin
Password	admin

### **Передняя стенка IP-камеры**

На передней стенке IP-видеокамеры имеется кольцо для крепления объективов типа CS.

## Включение оборудования

Подключите источник питания 12 Вольт 1А постоянного тока к соответствующему разъему на задней стенке IP-камеры или видеосервера.

**Внимание! Центральный контакт разъема питания должен иметь контакт +12В!**

В разъем LAN включите кабель Ethernet, второй конец которого подключите к сетевой карте компьютера.

**Внимание! Сетевой кабель Ethernet в комплект поставки не входит, при необходимости поставляется отдельно!**

Прикрутите объектив и подключите при необходимости разъем автоматического привода диафрагмы (в случае настройки IP-камеры) или подключите источник видеосигнала к входу Видео (в случае настройки IP-видеосервера).

Для модификации В-9xxW и В-700W подключите к разъему SMA на задней стенке камеры антенну из комплекта поставки.

Для модификации В-9xxP и В-700P подключите к разъему LAN на задней стенке камеры кабель Ethernet с подключенным инжектором PoE или коммутатором с поддержкой PoE.

**Внимание! Для модификации В-9xxP и В-700P сохраняется возможность питания устройств не только по стандарту PoE, но и от внешнего источника питания 12В.**

**В этом случае подключите источник питания 12 Вольт 1А постоянного тока к соответствующему разъему на задней стенке IP-камеры или видеосервера.**

**При питании видеосервера В-700 или камер В-9xx по PoE на разъеме 12В на задней стенке появляется напряжение питания 12В, которое может быть использовано для подключения любого оборудования с таким напряжением питания, в частности, к видеосерверу можно подключить аналоговую камеру, а к IP камере – ИК прожектор. При этом общая потребляемая мощность оборудования не должна превышать 15.4 Ватт в соответствии со стандартом 802.3af.**

## Подключение к сетевой карте компьютера

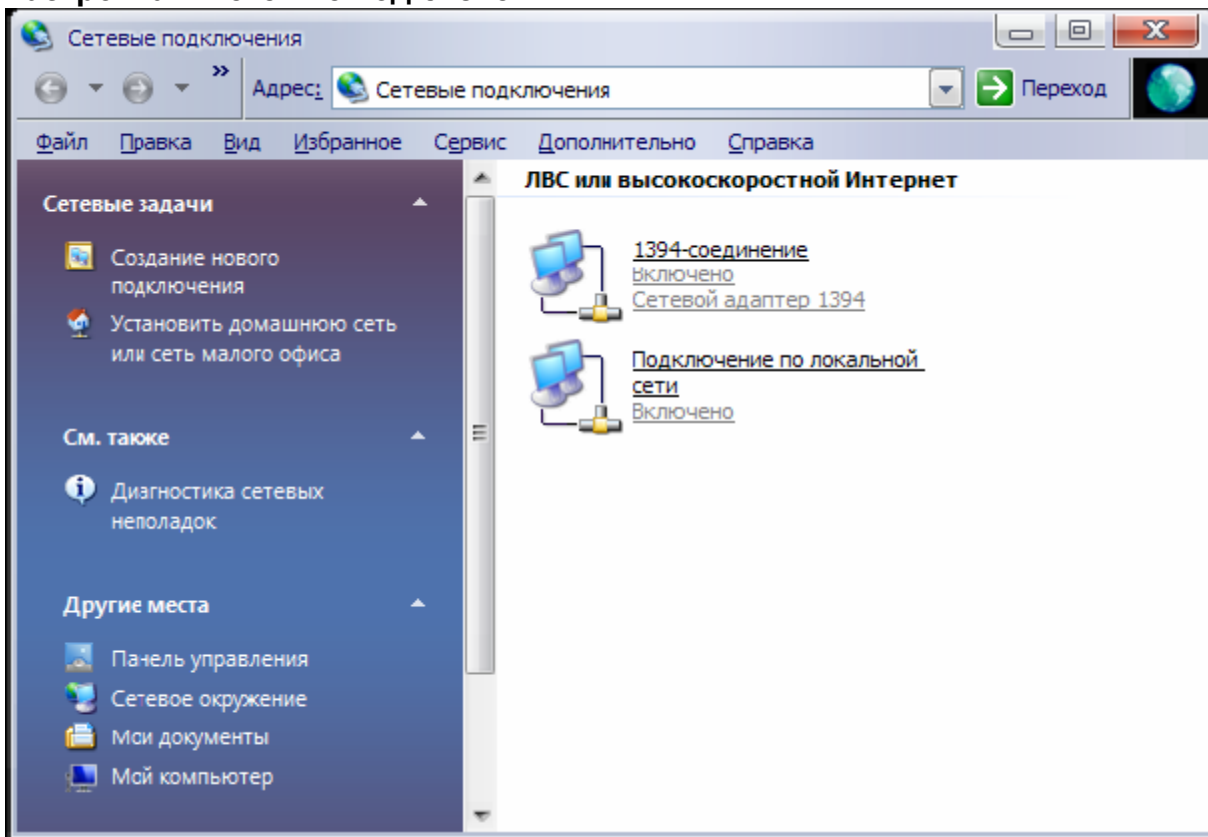
Для того, чтобы приступить к настройке оборудования, необходимо сначала установить нужные свойства сетевого подключения.

IP адрес видеокамер и видеосерверов, установленный производителем – 192.168.55.160, маска подсети – 255.255.255.0. Соответственно, IP-адрес сетевой карты компьютера должен быть в пределах той же подсети и иметь ту же маску.

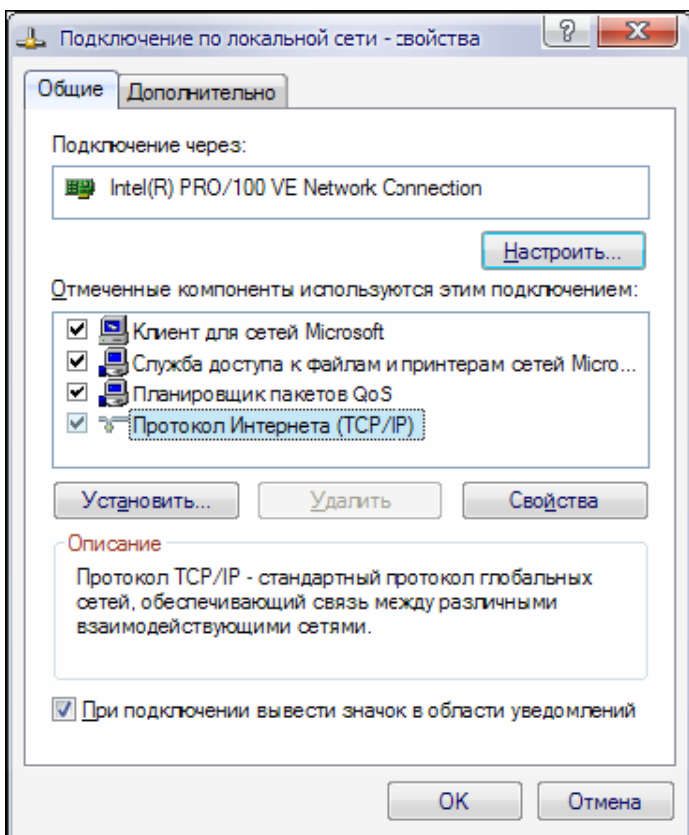
**Внимание!** При изменении производителем сетевого адреса на верхней стороне оборудования приклеивается стикер с новым значением IP адреса. Если такого стикера нет, значит IP-адрес данного устройства 192.168.55.160!

После возврата на заводские установки IP-адрес устройства, независимо от наклеенных стикеров, устанавливается как 192.168.55.160!

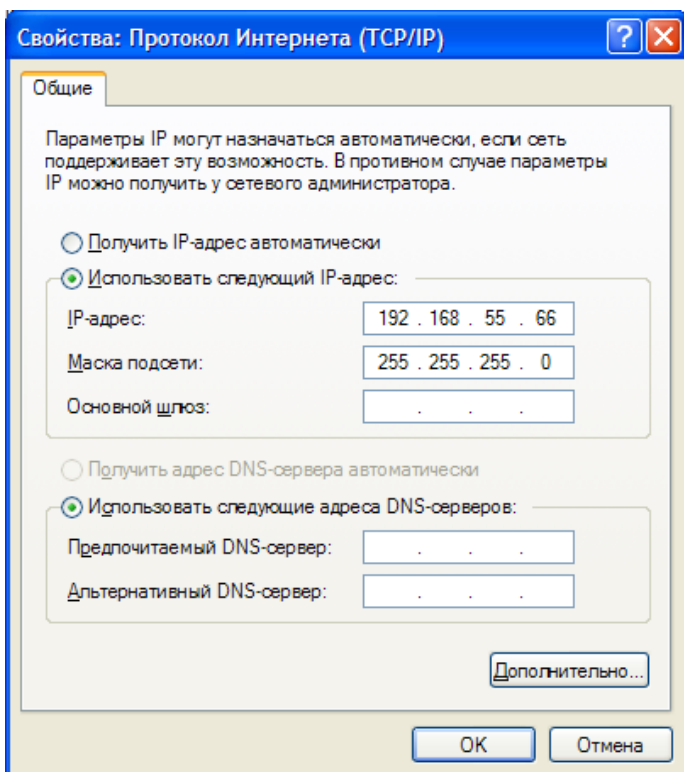
Для того, чтобы установить требуемый адрес и маску подсети, нажимаем «Пуск – Настройка – Сетевые подключения».



Щелкаем правой кнопкой мыши, выбираем «Свойства»



Выбираем свойства протокола TCP/IP. Устанавливаем IP-адрес 192.168.55.66, маску подсети 255.255.255.0. Остальные пункты настроек оставляем пустыми.



Нажимаем **ОК**, потом **«Закреть»**

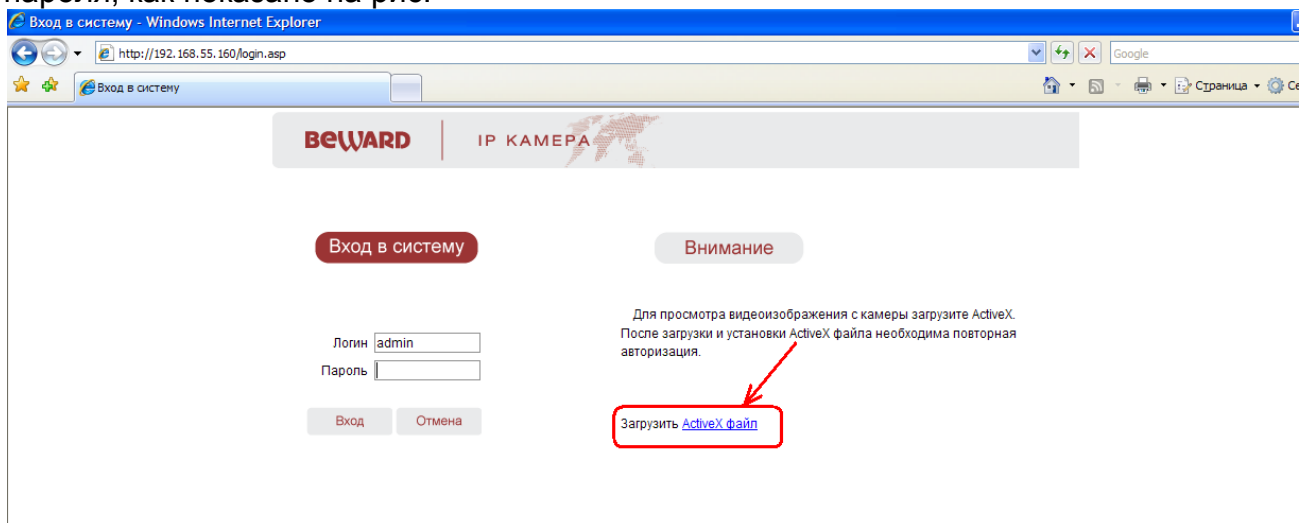
IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

Запускаем браузер, в адресной строке набираем <http://192.168.55.160> (IP-адрес оборудования, установленный производителем по умолчанию).

**Внимание! Дальнейшая настройка оборудования возможно только при использовании браузера Internet Explorer 5.0 или старше!**

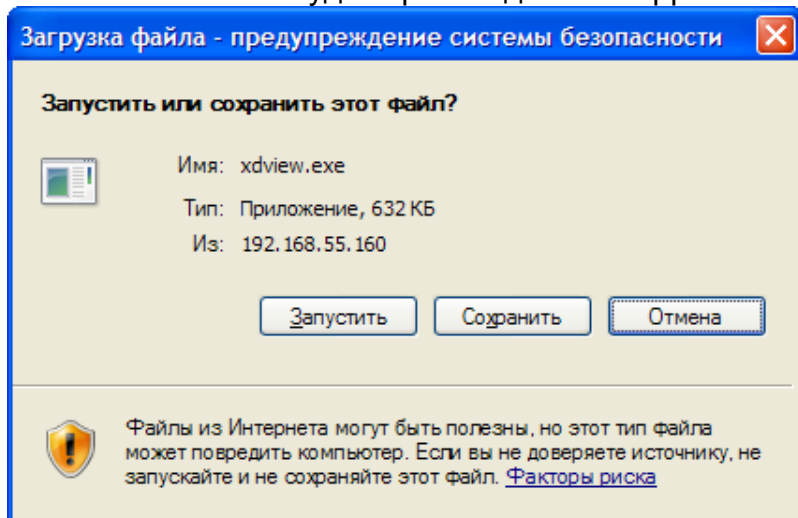
## Установка ActiveX

Для нормальной работы IP-видеокамер требуется установка элементов ActiveX, установку будет производить на примере Internet Explorer 7.0. Введите в адресной строке браузера IP-адрес, присвоенный камере, откроется окно приглашения и ввода пароля, как показано на рис.

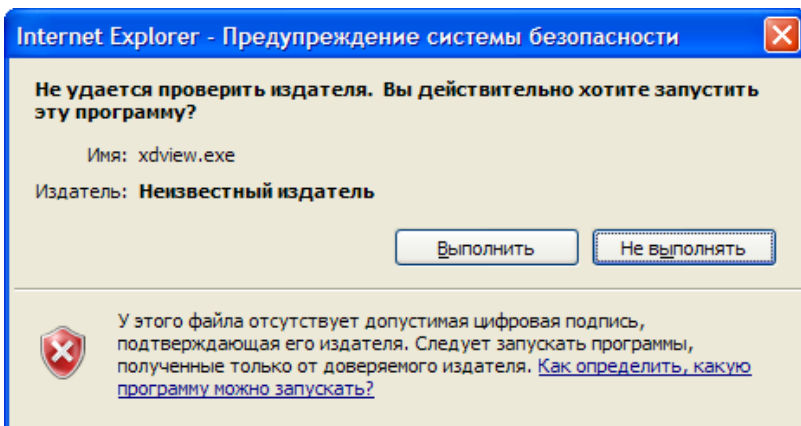


Нажмите **Загрузить ActiveX файл** для установки элементов Active X, как показано на рис.

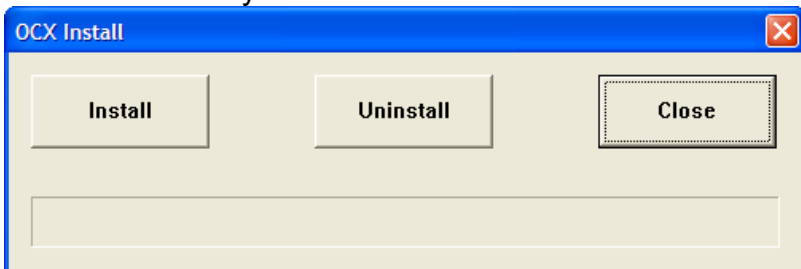
Открывается окно загрузки файла. Нажмите кнопку **«Запустить»**, после чего обязательно закройте все открытые окна Internet Explorer, иначе установка элементов ActiveX будет произведена некорректно.



Система Windows XP выдаст сообщение о том, что Windows не удается проверить издателя. Нажимаем **«Выполнить»**.



Появится меню установки. Нажмите «Install».

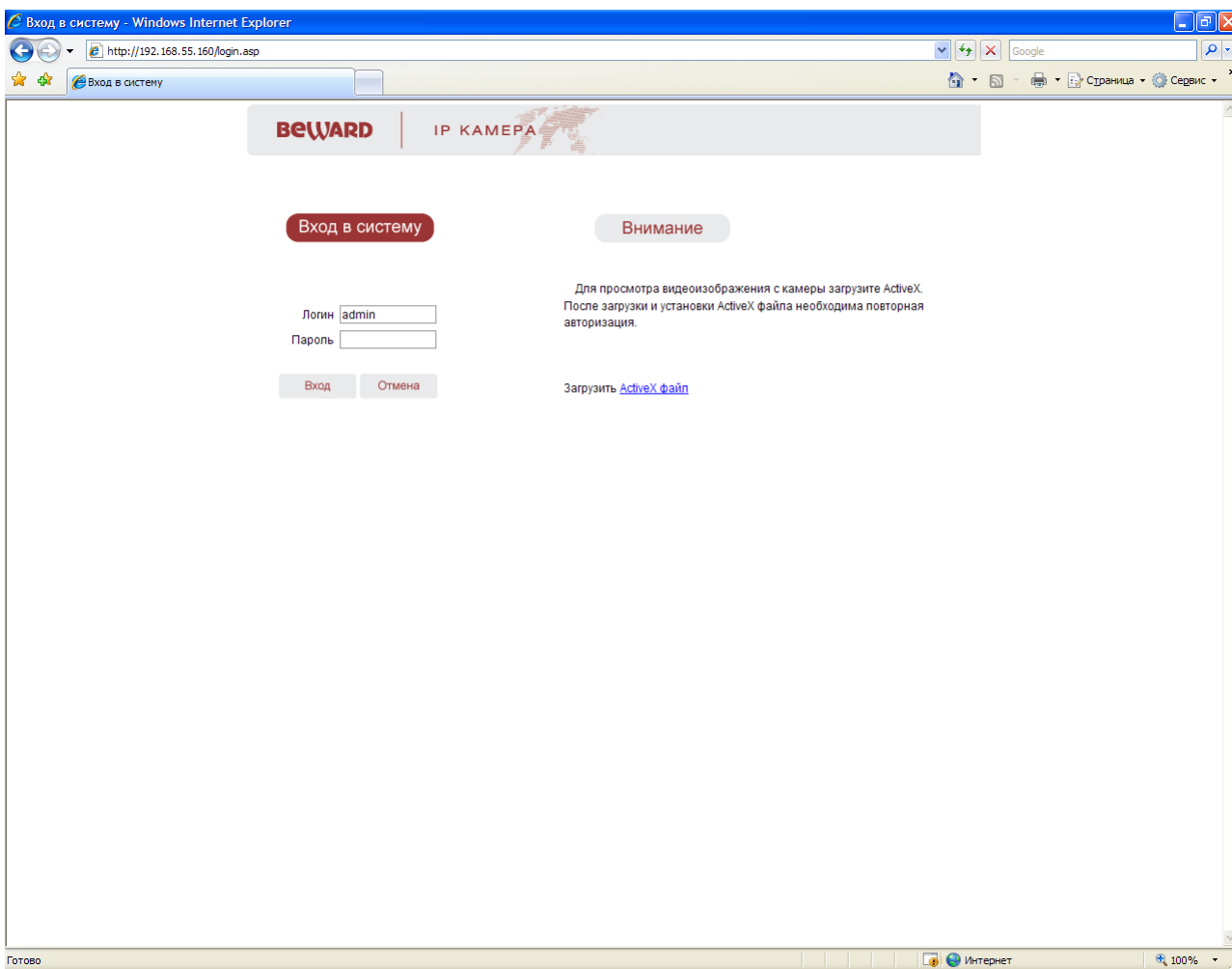


В случае успешной установки появится надпись **Install OK**, после чего можно закрыть данное окно. Если при установке возникли какие-либо проблемы, появится окно предупреждения о некорректной установке приложения, чаще всего это происходит из-за того, что осталось открытым одно из окон Internet Explorer, в этом случае снова запустите установку, предварительно закрыв все запущенные в данный момент приложения.

Снова введите в адресной строке браузера IP-адрес, присвоенный камере, откроется окно приглашения и ввода пароля.

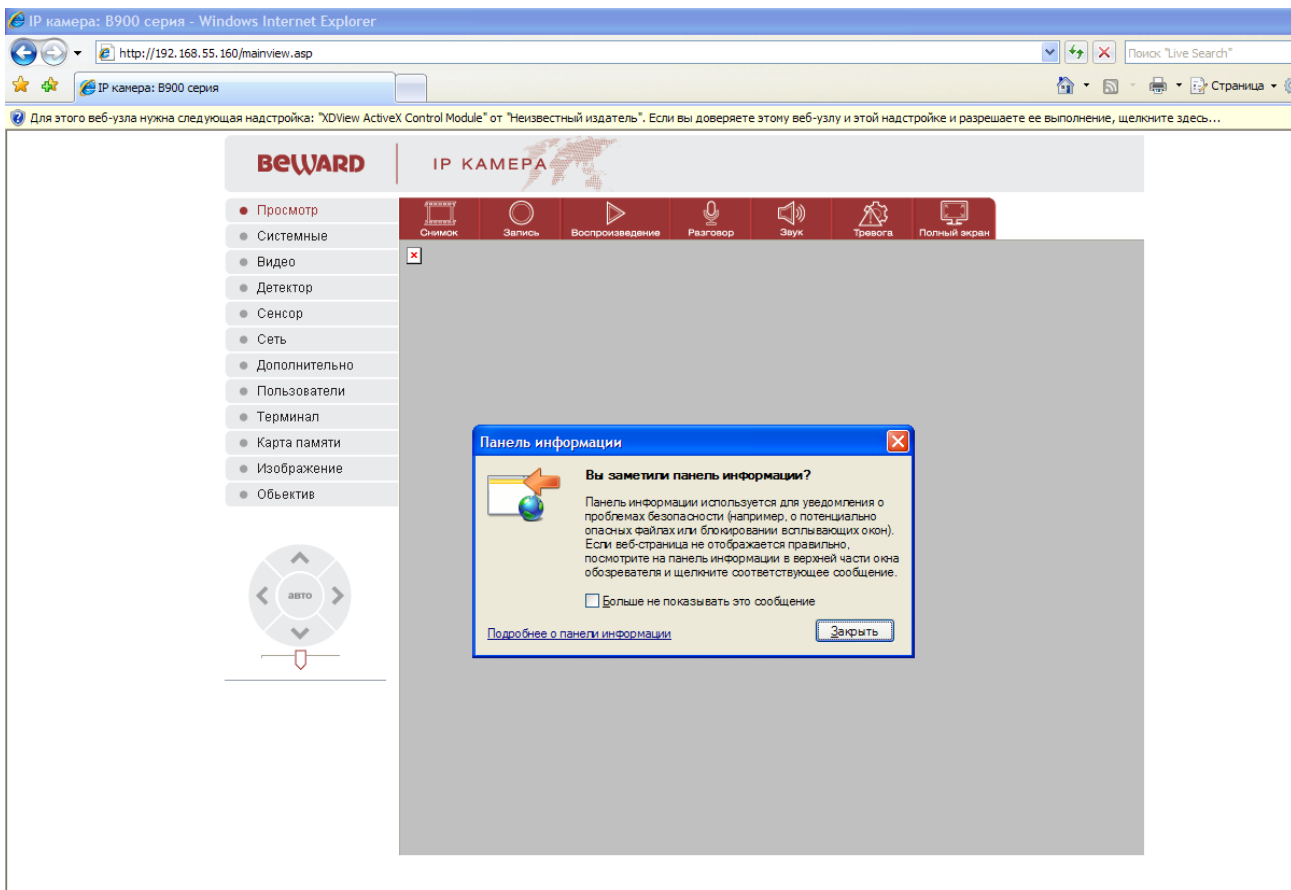


## IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

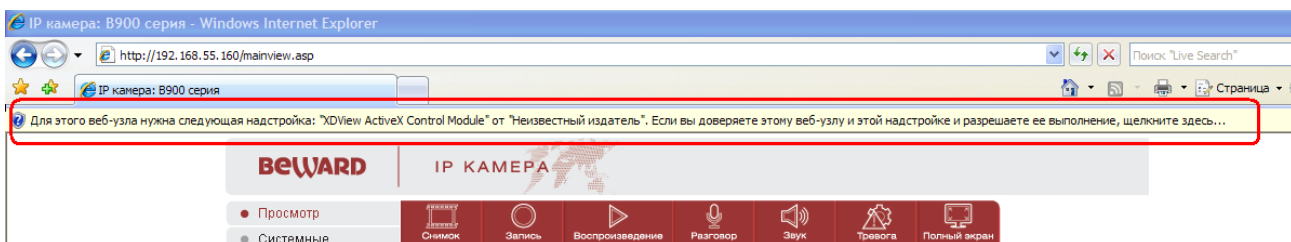


**Логин**, установленное по умолчанию – **admin**. **Пароль**, установленный по умолчанию – **admin**.  
Введите их и нажмите «**Вход**».

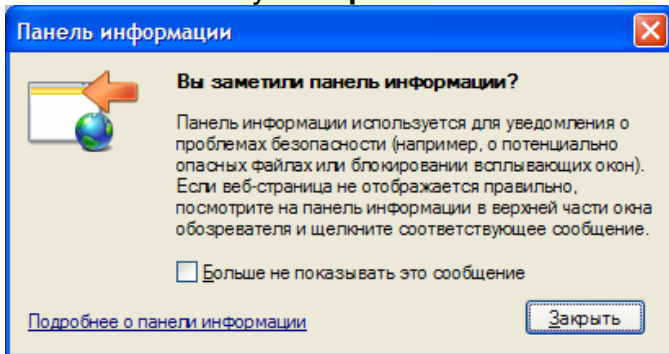
## IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации



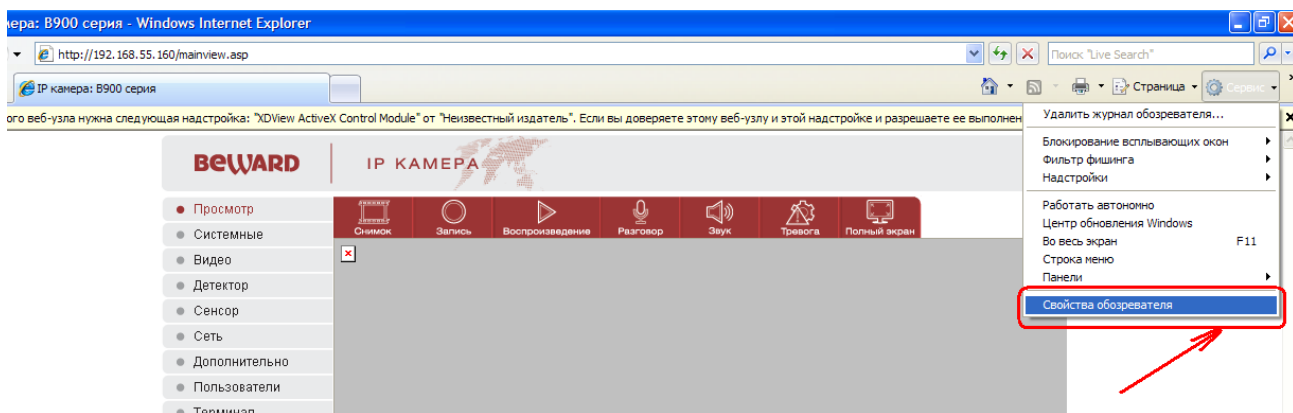
По умолчанию, система безопасности ОС будет блокировать установку приложения ActiveX, о чем будет свидетельствовать системное уведомление выпадающее под адресной строкой.



Нажимаем кнопку «Закреть» на Панели информации.

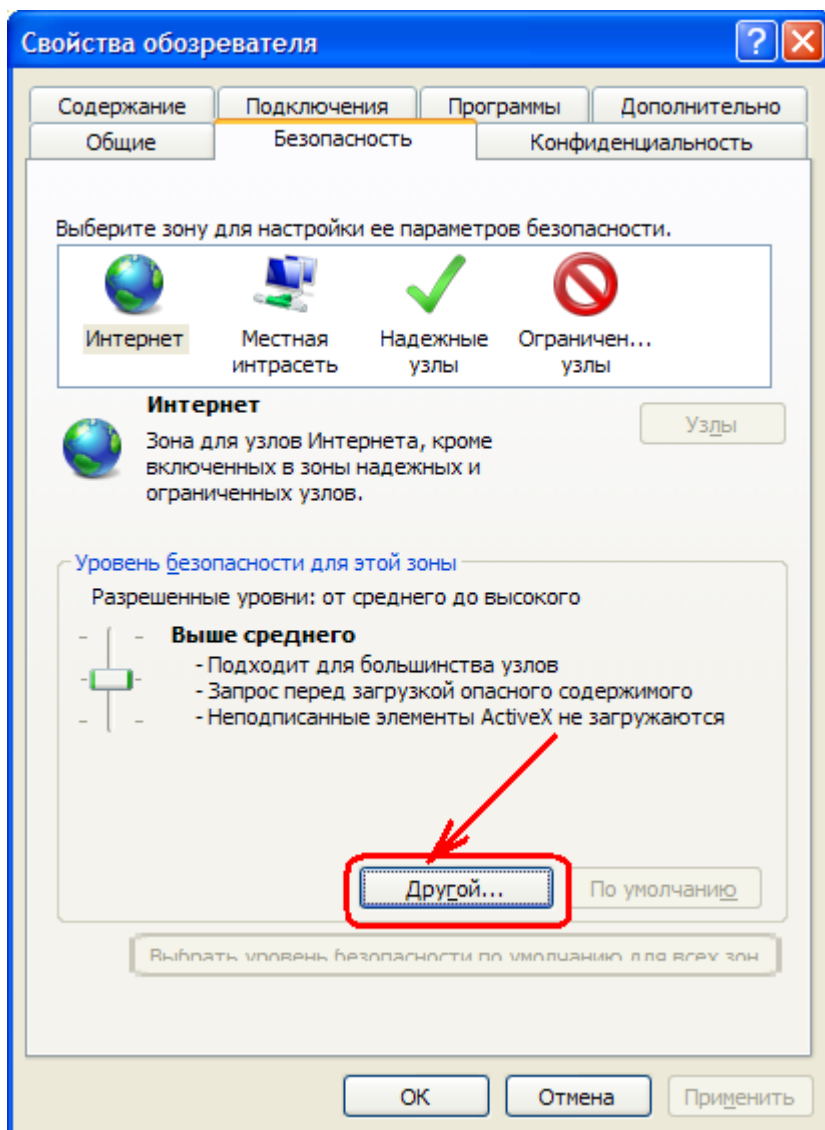


## IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

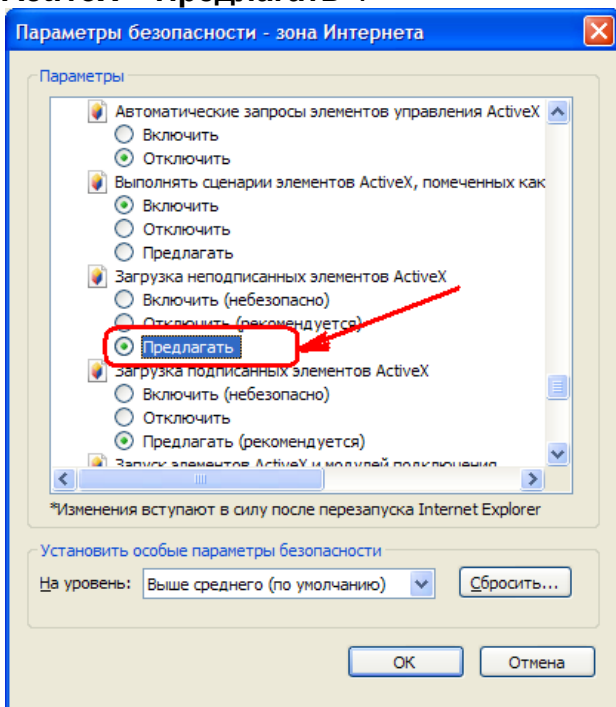


Выбираем в Internet Explorer меню «Сервис», в нем подменю «Свойства обозревателя»

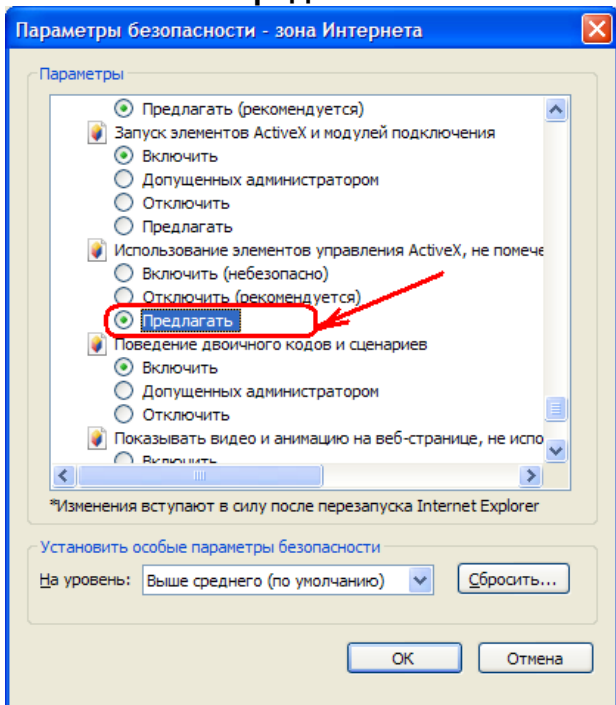
В открывшемся окне нажимаем кнопку «Другой»



В открывшемся окне выбираем пункт «**Загрузка неподписанных элементов ActiveX – Предлагать**».



Также устанавливаем «**Использование элементов ActiveX, не помеченных как безопасные – Предлагать**»

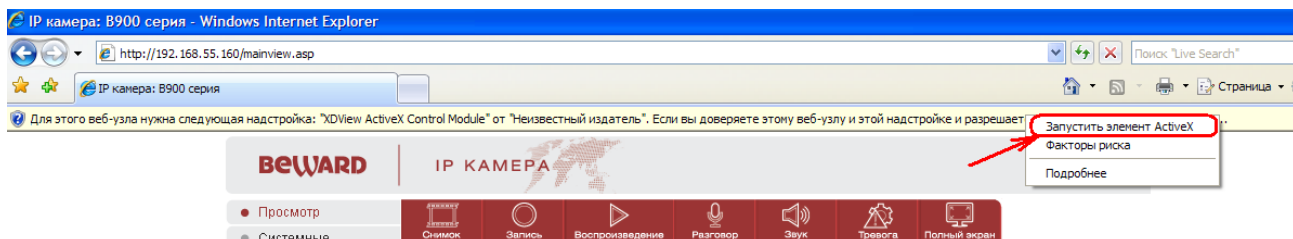


Нажимаем **ОК**, потом еще раз **ОК**.  
Снова набираем IP-адрес камеры.

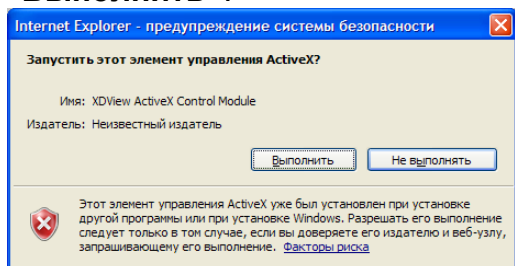
Загружается веб-страница камеры с предупреждением системы безопасности Windows.

IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

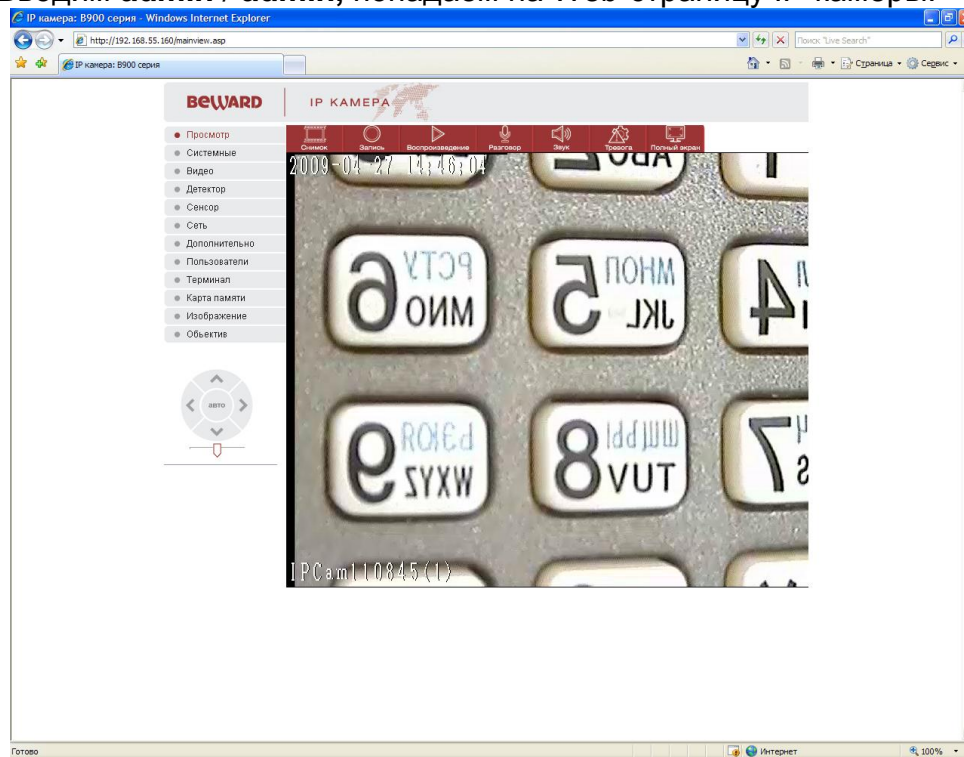
Правой кнопкой мыши кликнем на желтой строке уведомления, откроется подменю. В нем выбираем пункт **«Запустить элемент управления ActiveX»**.



Появляется окно с предупреждением системы безопасности, нажимаем **«Выполнить»**.

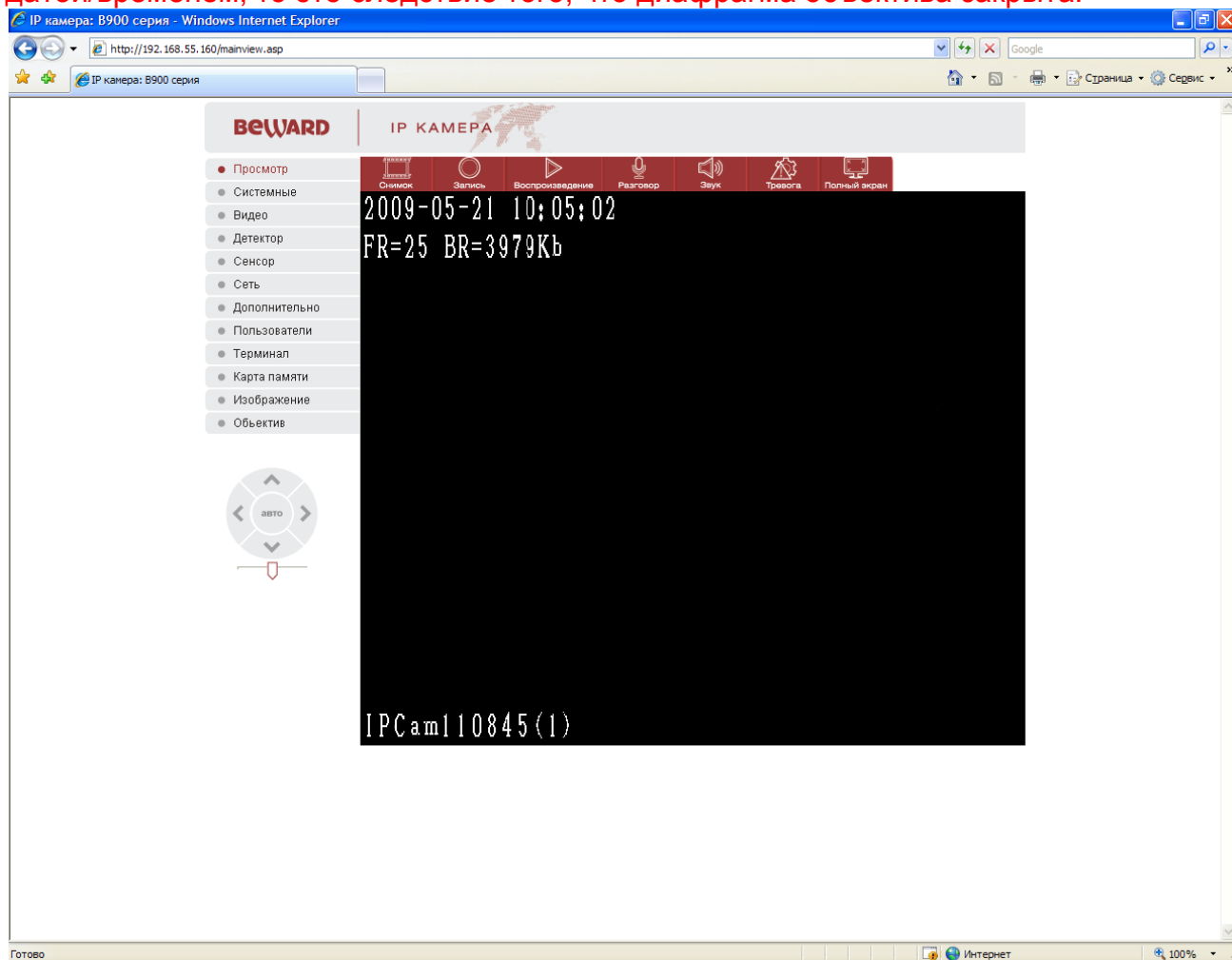


Элемент ActiveX установлен, снова загружается страница приглашения ввода логина и пароля. Вводим **admin / admin**, попадаем на Web-страницу IP-камеры.



Перед нами домашняя страница настроек оборудования. При этом в правой части находится изображение, получаемое с IP-видеокамеры или IP-видеосервера, а в левой части – меню настроек. Вверху находятся кнопки вызова дополнительных функций, на изображении отображается дата, время (в левом верхнем углу) и имя камеры (в левом нижнем углу). Если изображение нечеткое – настройте объектив до получения четкого изображения.

**Внимание!** Если к камере подключен объектив с автоматическим управлением диафрагмы и вместо изображения Вы видите черный экран с названием камеры и датой/временем, то это следствие того, что диафрагма объектива закрыта.

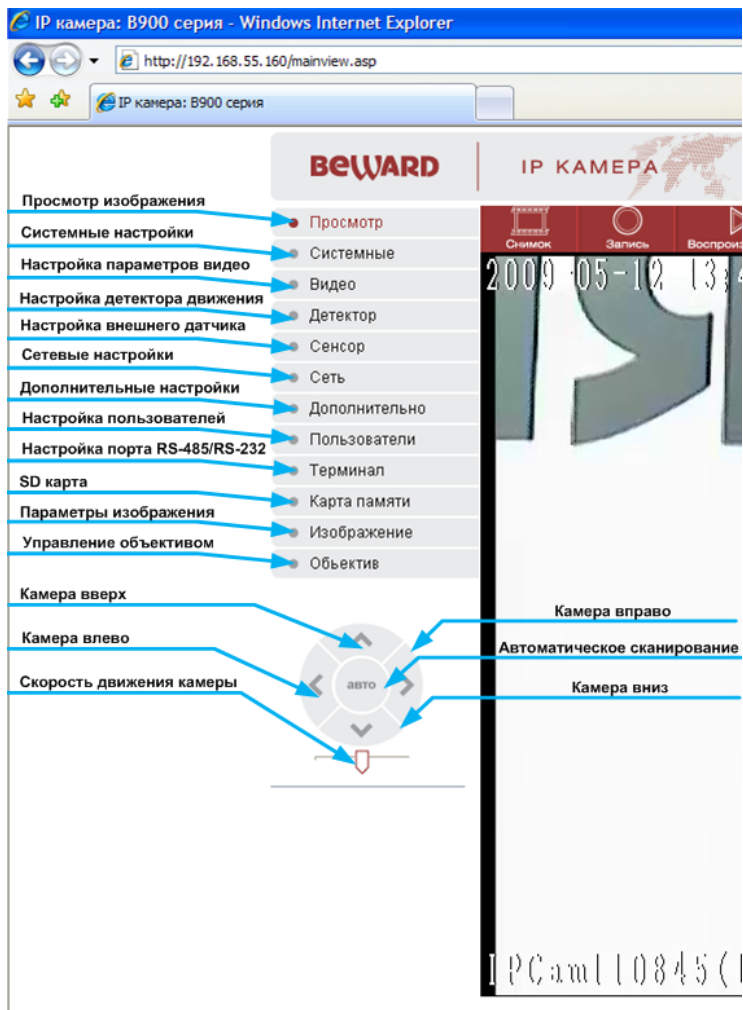


Для того, чтобы убедиться в этом открутите объектив от камеры и направьте его на источник света, изображение станет белым.

Для открытия объектива в программном обеспечении в меню управления объективом нажмите «+» до появления изображения.

## Часть 3. Экранное меню настроек и управления IP-камерами и видеосерверами

### Основное меню настроек



Все пункты меню, кроме управления объективом, управления поворотным устройством и скоростью движения камеры относятся к настройкам как IP-видеокамер серии В-900, так и к настройкам IP-видеосервера В-700.

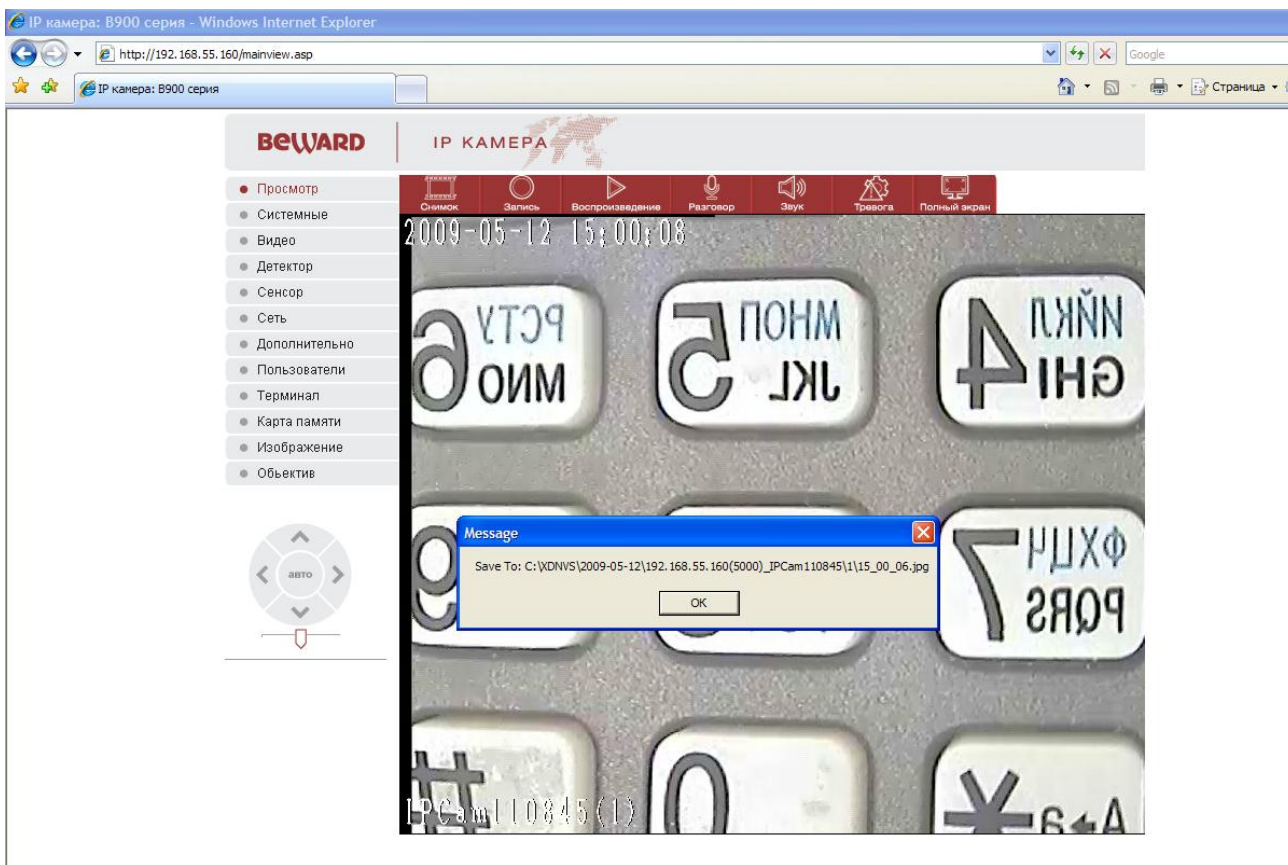
Остальные пункты меню предназначены для управления купольными поворотно-наклонными камерами с оптическим увеличением (зумом), при их использовании совместно с видеосервером В-700.

## Меню «Просмотр»

При подключении к камере на главной странице вверху расположены кнопки вызова различных функций.



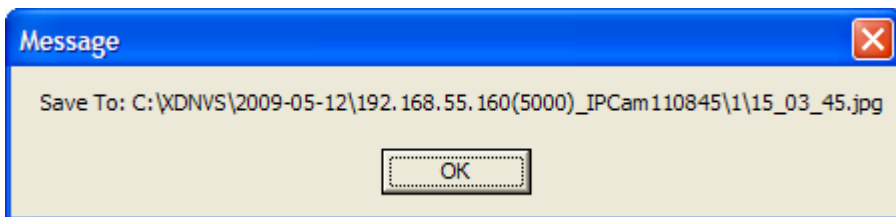
Кнопка **Снимок** позволяет сделать скриншот изображения, т.е. при нажатии этой кнопки изображение в виде статичной картинки записывается на диск в формате jpg.



Рисунки записываются следующим образом:

Для записи рисунков автоматически создается папка C:\XDNVS, в ней создается папка с текущей датой (2009-05-12 на рис.), в ней создается папка с IP-адресом камеры (192.168.55.160 на рисунке), номером порта передачи видео (5000 на рисунке) и именем камеры (IPCam110845 на рисунке), номером камеры (1 на рисунке). Создается файл с именем времени создания скриншота (15\_03\_45 на рисунке).





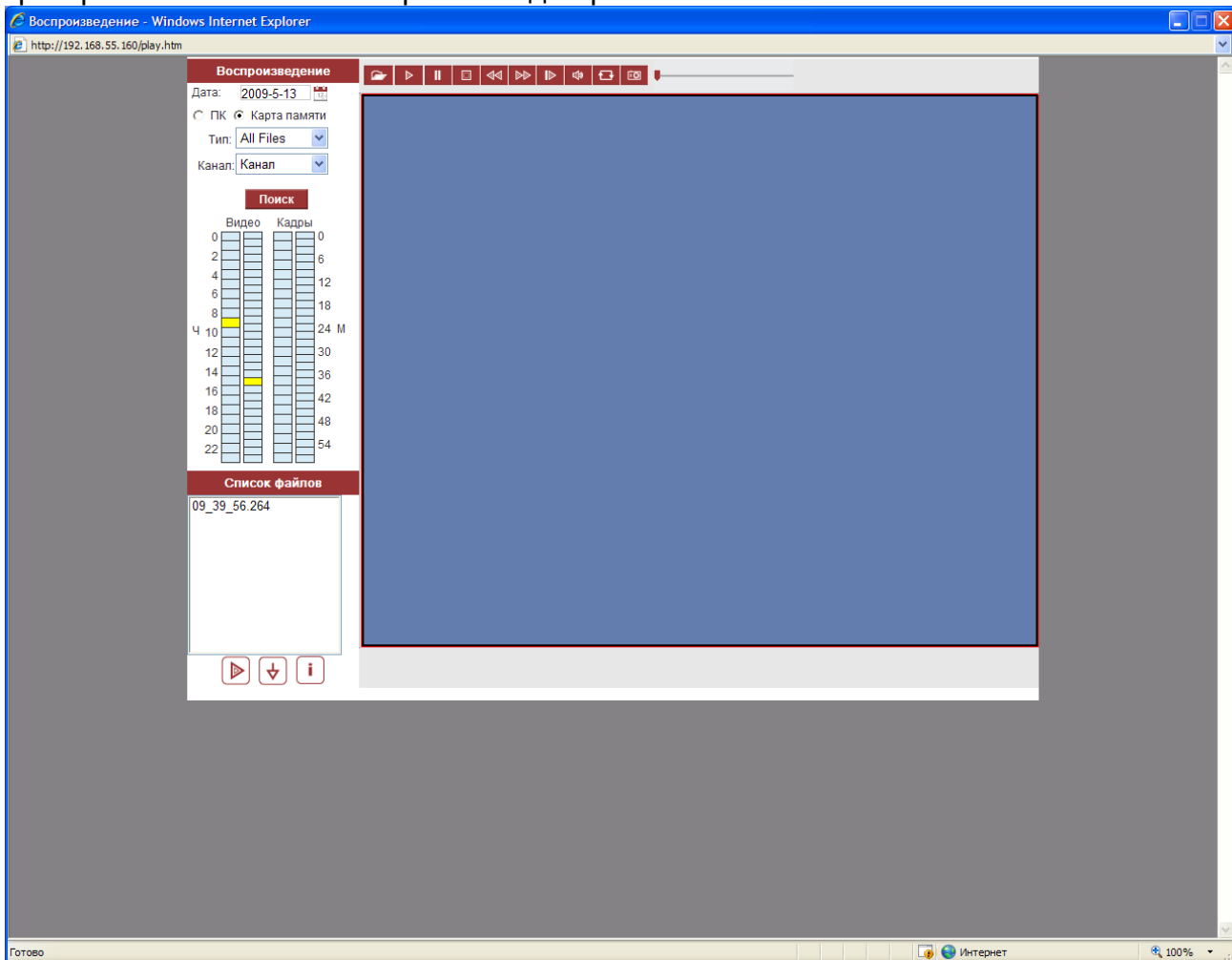
## Запись


Следующая кнопка **Запись**  включает ручную запись видео.

При ее нажатии включается запись видеоизображения с IP-камеры, в папку, установленную по умолчанию, надпись меняет цвет. Так же, как в случае создания скриншота изображения, создается папка C:\XDNVS, в ней создается папка с текущей датой, в ней создается папка с IP-адресом, номером порта передачи видео и именем камеры, номером камеры. Создается файл с именем времени начала записи, запись производится отрезками по 10 минут, расширение файла – 264.

## Воспроизведение

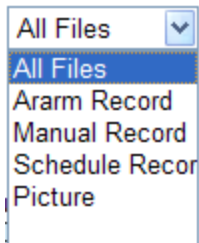
При нажатии кнопки **Воспроизведение**  открывается окно встроенного проигрывателя записанных ранее видеофайлов.



В правом верхнем углу указана текущая дата **Дата:** , там же при нажатии кнопки  можно выбрать любую интересующую дату.

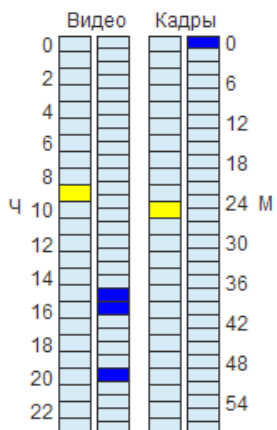
Здесь же можно выбрать место, откуда будут воспроизводиться файлы – с карты памяти камеры или с локального компьютера. Также выбирается тип воспроизводимых файлов – все файлы, файлы записанные по тревоге, вручную, по расписанию или только скриншоты.

ПК  Карта памяти  
Тип:   
Канал:

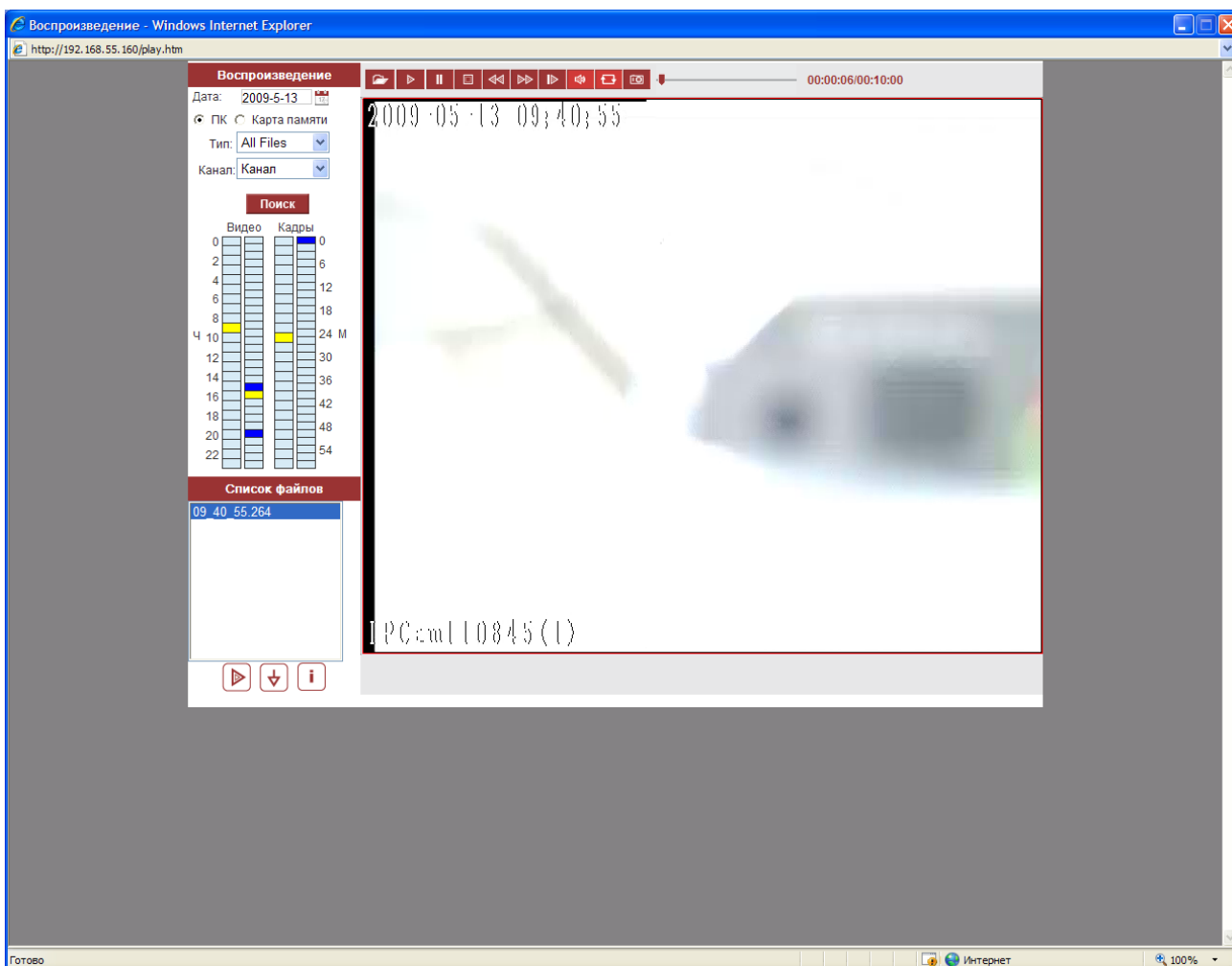


Кнопка **Канал:**  позволяет выбрать канал камеры (от 1 до 4), но в текущей аппаратной версии это неактуально, так как канал всего один.

При нажатии кнопки **Поиск** происходит поиск записей за выбранную выше дату.




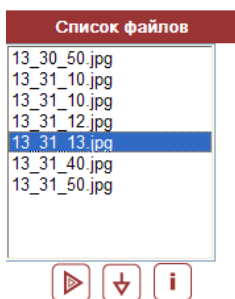
Например, в нашем примере показано, что запись осуществлялась с 9 до 10 часов, причем запись началась ориентировочно в 9.40 и в 9.50. В правом столбце также видно, что в 10 часов делались скриншоты. При клике на желтую отметку в столбце минут, открывается соответствующий видеофайл или скриншот и воспроизводится записанная информация.






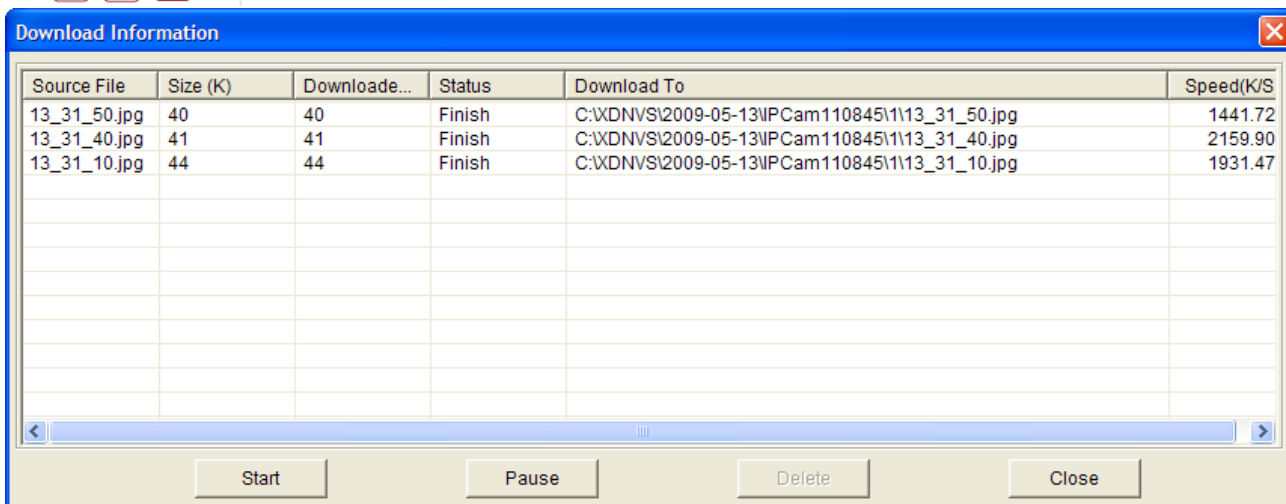
Верхние кнопки управляют воспроизведением.




Кнопка  позволяет открыть для воспроизведения файлы в формате trb, 264, jpg и bmp. Следующие кнопки включают режим воспроизведения, пауза, стоп, перемотка назад, перемотка вперед, кадр вперед, включение звука, режим повторного воспроизведения, скриншот. Ползунок позволяет просматривать файл с произвольно выбранного места.




Найденные файлы отображаются в соответствующем окошке внизу. Там же находится кнопка  воспроизведения найденных файлов, кнопка  позволяет записать файлы из карты памяти на компьютер, а кнопка  показывает размер, статус и скорость скачивания файлов с SD карты на компьютер.




## Разговор

Кнопка  включает обратную голосовую связь между компьютером и камерой. Для правильной работы этой функции необходимо, чтобы к компьютеру был подключен микрофон, а к соответствующему разъему камеры или видеосервера – активные акустические колонки. При нажатии данной кнопки происходит передача звука от микрофона, подключенного к компьютеру, к колонкам, подключенным к камере.


## Звук

Кнопка  включает и отключает передачу звука с внешнего микрофона. При этом передача звука должна быть включена в соответствующем меню настроек (будет описано ниже)

## Тревога

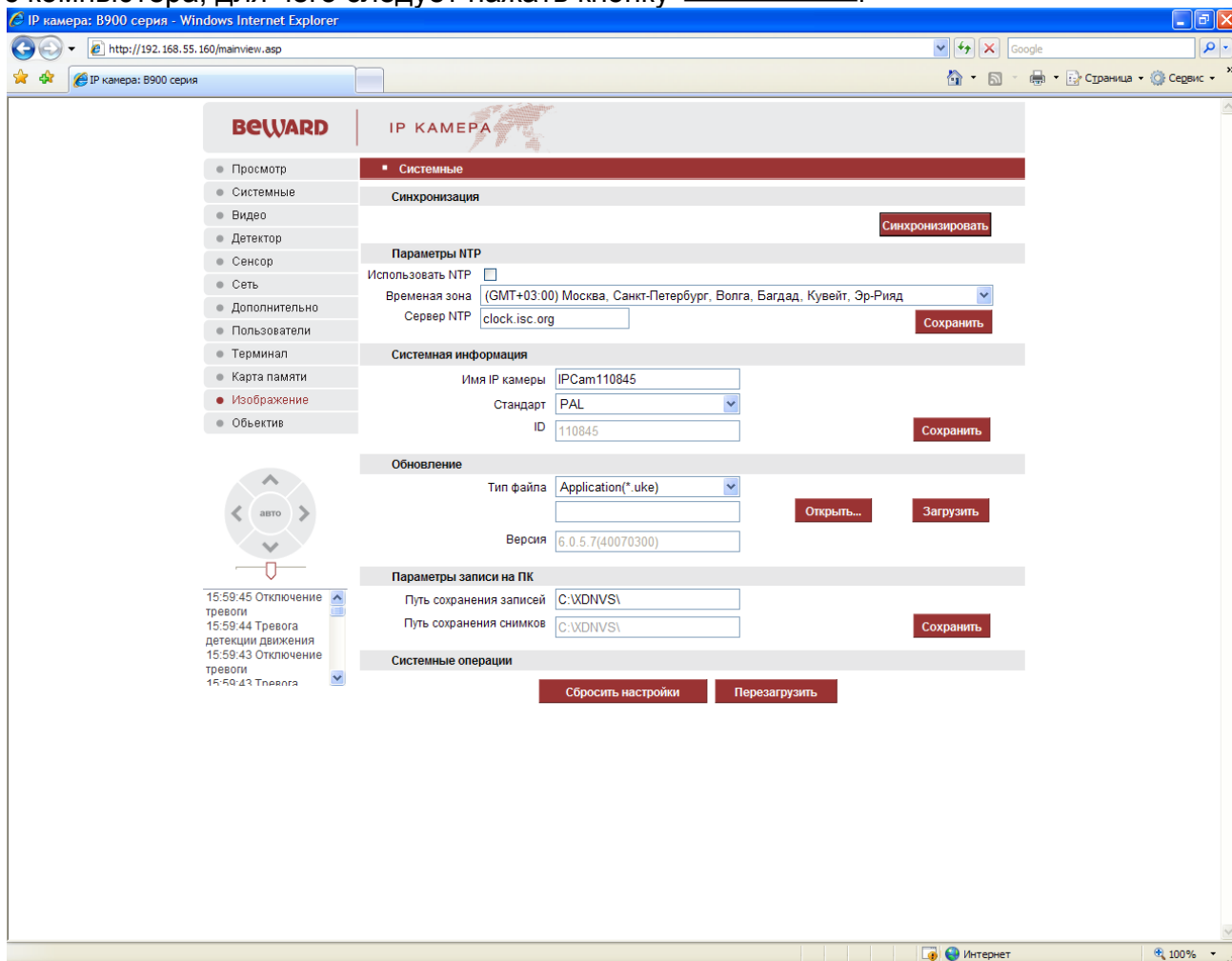
Кнопка  предназначена для индикации сигнала тревоги при срабатывании датчика движения либо сигнала тревоги при замыкании или размыкании контактов ALM out в зависимости от настроек (будет описано ниже). При возникновении тревоги данная кнопка изменяет свой цвет и начинает мигать.

## Полный экран

Кнопка  разворачивает изображение на весь экран. Для возврата из этого режима работы нужно нажать правую кнопку мыши.

## Меню «Системные»

В этом пункте меню можно выставить правильную дату и время, получив их с компьютера, для чего следует нажать кнопку **Синхронизировать**.



Здесь же устанавливаются параметры функции NTP – Network Time Protocol. С ее помощью можно задать автоматическую синхронизацию внутренних часов камеры с сервером точного времени в Интернет.

Для включения этой функции необходимо поставить галочку **Использовать NTP** , выставить правильную временную зону (на рисунке – пример для Москвы, С.-Петербурга и т.д.) и задать имя сервера NTP.

Временная зона (GMT+03:00) Москва, Санкт-Петербург, Волга, Багдад, Кувейт, Эр-Рияд  
Сервер NTP clock.isc.org **Сохранить**

**Внимание! Функция NTP работает только в том случае, если сервер NTP доступен!**

В этом же пункте меню можно задать имя устройства **Имя IP камеры** IPCam110845

**Внимание, допускается использовать только латинские буквы и цифры!**

IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

Кроме того, здесь же можно выбрать стандарт видео – PAL или NTSC (этот пункт предназначен для использования в видеосерверах В-700).

Стандарт    
ID


На этой же вкладке можно посмотреть идентификационный номер устройства

ID

Также можно определить номер версии прошивки и при необходимости также обновить прошивку.

Версия прошивки отображается в виде . Данная инструкция написана для версии прошивки 6.0.5.7.

Для обновления прошивки нужно указать тип обновляемого компонента – Application, OCX, Web Page или Other указать путь к файлу прошивки **Открыть...** и нажать **Загрузить**.

Тип файла    
  
  
Версия

**Внимание! Внутреннее ПО оборудование состоит из множества независимых файлов. Неправильное обновление ПО или сбой в процессе обновления может привести к выходу оборудования из строя!**

Ниже в меню можно изменить стандартный путь записи видео и картинок.

**Параметры записи на ПК**

Путь сохранения записей

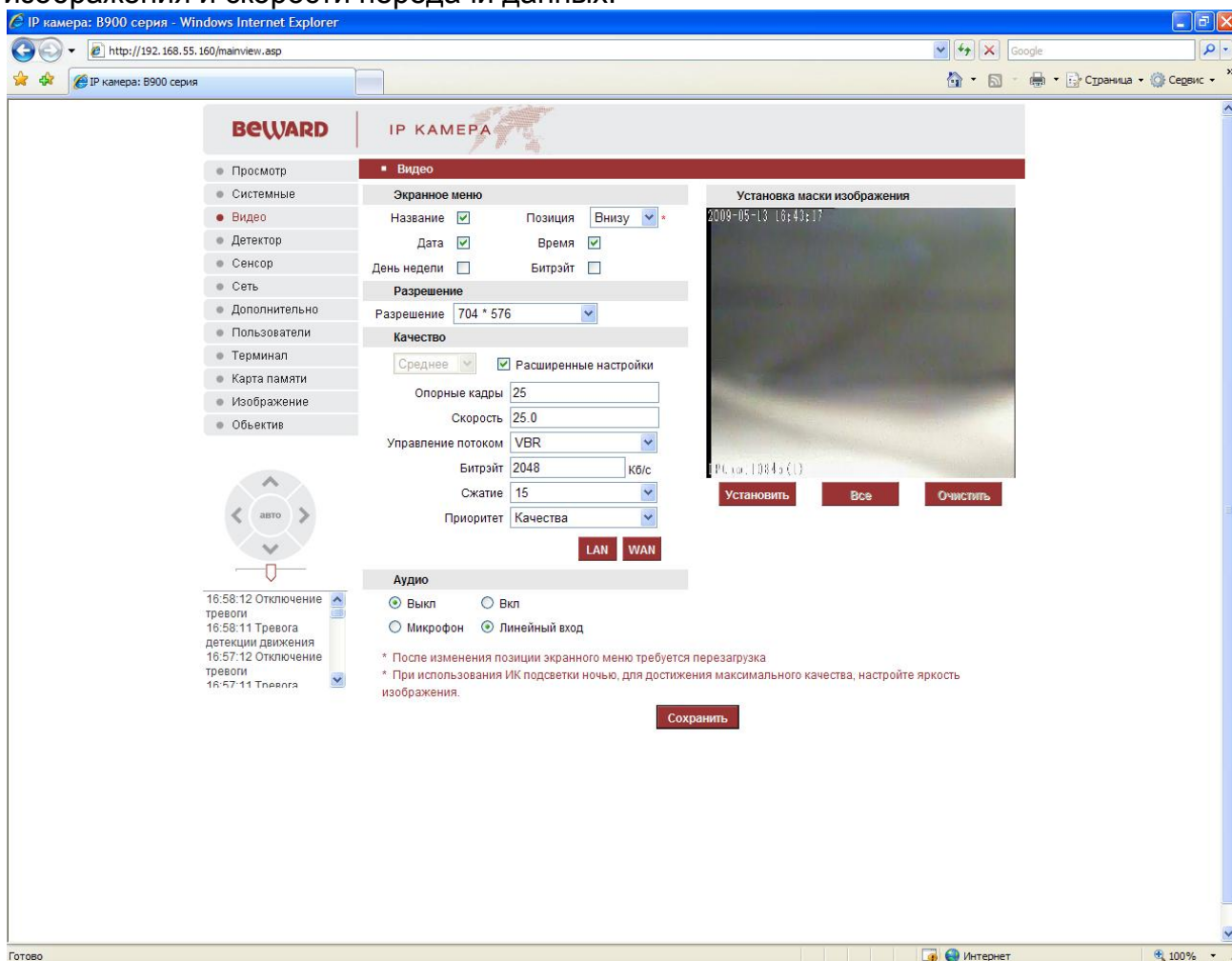
Путь сохранения снимков

В самом низу расположены кнопки - возврата к заводским установкам

(IP - адрес – **192.168.55.160**, логин и пароль – **adm / admin**) и  
кнопка  перезагрузки устройства.

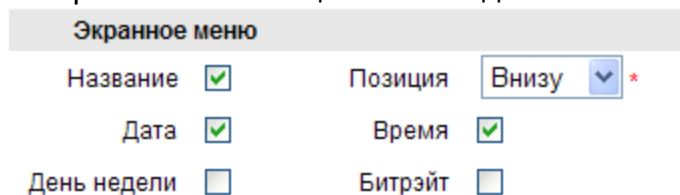
## Меню «Видео»

В этом пункте меню можно настроить параметры видеосигнала, качества изображения и скорости передачи данных.

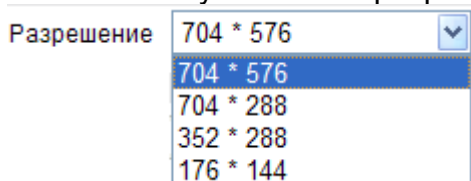


В левой части экрана расположено окно с последним кадром видео, в правой части – различные настройки.

В меню Экранное можно выбрать элементы, которые будут отображать на изображении и позицию этих надписей.



Ниже можно установить разрешение видео



Следующие пункты меню позволяют настроить качество изображения.

**Качество** Можно либо выбрать качество изображения из 3-х предустановленных, либо вручную выбрать все параметры кодирования видео, если стоит галочка у пункта  Расширенные настройки.

Среднее	▼
Лучшее	
Среднее	
Базовое	

**Внимание!** Максимальное качество изображения для конкретных условий работы камеры можно установить только в режиме Расширенных настроек.

Опорные кадры	25
Скорость	25.0
Управление потоком	VBR ▼
Битрэйт	2048 Кб/с
Сжатие	15 ▼
Приоритет	Качества ▼

**Опорные кадры** – интервал между ключевыми кадрами при кодировании сигнала. Может изменяться в диапазоне от 1 до 100.

**Скорость** – количество кадров в секунду. Может изменяться в диапазоне от 1 до 30.

**Управление потоком** – управлению скоростью передачи данных. Можно установить постоянную CBR (скорость передачи данных постоянна) или переменную VBR (в зависимости от передаваемого изображения скорость передачи данных изменяется).

**Битрэйт** – позволяет установить скорость передачи данных. Чем выше скорость передачи данных, тем более качественное изображение можно передать. Может изменяться в диапазоне от 32 до 4096 Кбит/с.

**Сжатие** – степень сжатия изображения. Может изменяться в диапазоне от 1 до 30. 1 – минимальное сжатие, 30 – максимальное. Чем ниже степень сжатия, тем выше качество изображения движущихся объектов и скорость передачи данных.

**Приоритет** – приоритет качества или скорости при обработке видео.

Кнопки **LAN** **WAN** позволяют неопытному пользователю автоматически настроить качество изображения для типичных задач. Если IP- видеокамера или видеосервер подключены к локальной сети без особых ограничений пропускной способности, то нажмите **LAN** для того, чтобы установить параметры качества изображения, рекомендуемые производителем для данного случая.

Опорные кадры	100
Скорость	25
Управление потоком	VBR ▼
Битрэйт	2048 Кб/с
Сжатие	15 ▼
Приоритет	Качества ▼

Если же пропускная способность канала связи ограничена, нажмите **WAN** для того, чтобы установить параметры качества изображения, рекомендуемые производителем для данного случая.



Опорные кадры	<input type="text" value="25"/>
Скорость	<input type="text" value="5"/>
Управление потоком	<input type="text" value="CBR"/>
Битрейт	<input type="text" value="384"/> Кб/с
Сжатие	<input type="text" value="20"/>
Приоритет	<input type="text" value="Скорости"/>

**Внимание! Не забудьте нажать  для сохранения измененных параметров!**

В меню **Аудио** можно включить **Вкл** или выключить **Выкл** передачу звука для IP-камер или видеосерверов, а также отрегулировать чувствительность аудиовхода для подключения микрофона или линейного входа.

<b>Аудио</b>	
<input checked="" type="radio"/> Выкл	<input type="radio"/> Вкл
<input type="radio"/> Микрофон	<input checked="" type="radio"/> Линейный вход

**Внимание! Не забудьте нажать  для сохранения измененных параметров!**



В правой стороне меню находится окно с последним кадром видео, на котором можно установить т.н. «маску» на изображении, т.е. область, которая не отображается на экране и не записывается. Эта функция может быть полезна в том случае, когда в поле зрения камеры попадает какой-либо объект, снимать который не требуется. Характерный пример - кодовый замок на двери или на сейфе. Для того чтобы исключить возможность «подглядывания» за набором кода, на эту область изображения накладываем маску. Для этого нажимаем  и левой кнопкой мыши выделяем в окне изображения область, съемку которой хотим запретить. Для того, чтобы выделить всю область, нажмите

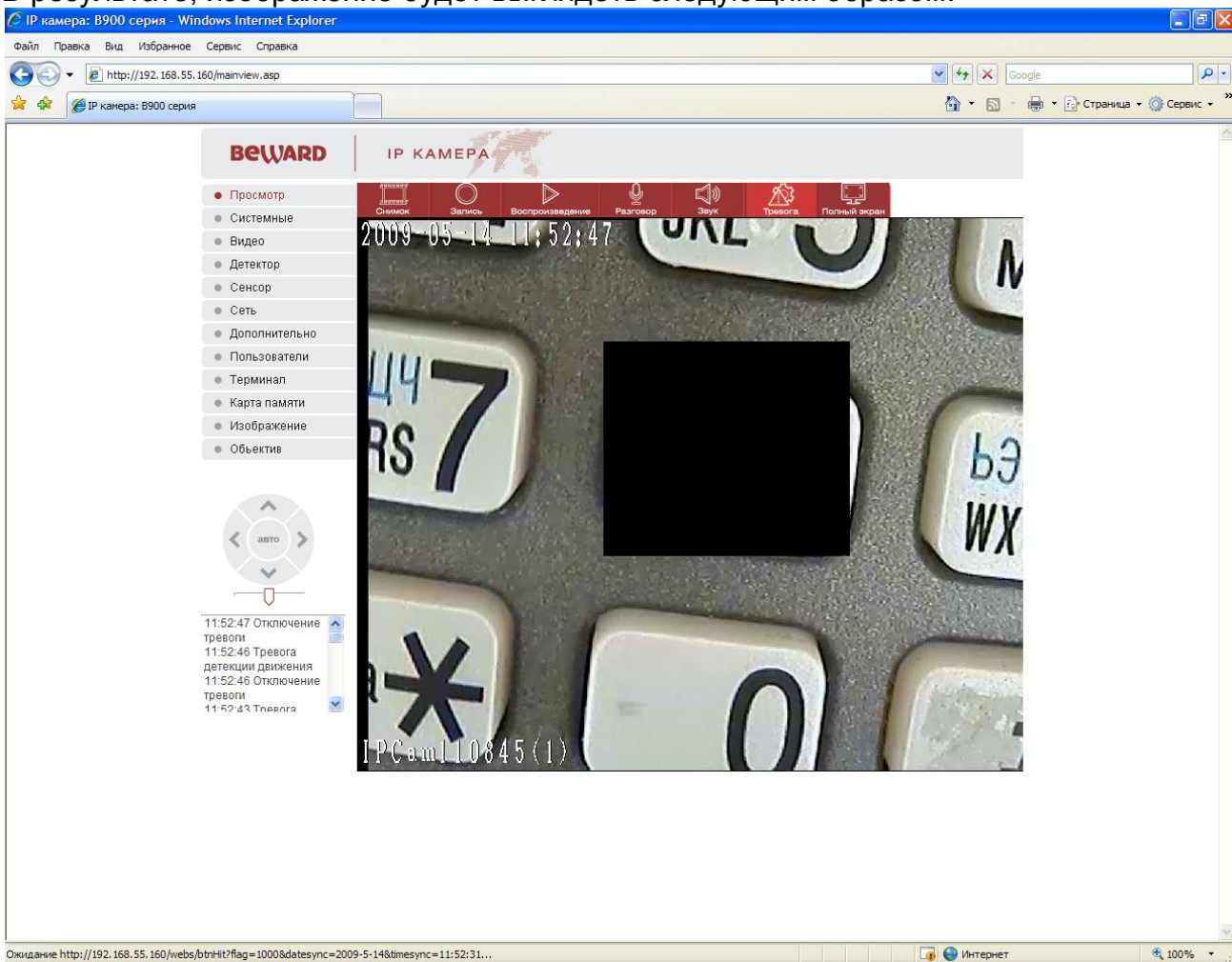
, для удаления маски нажмите .

**Внимание! В текущей версии ПО можно выделить только одну области маскирования!**

Пример установленной маски показан на рисунке ниже.



В результате, изображение будет выглядеть следующим образом.



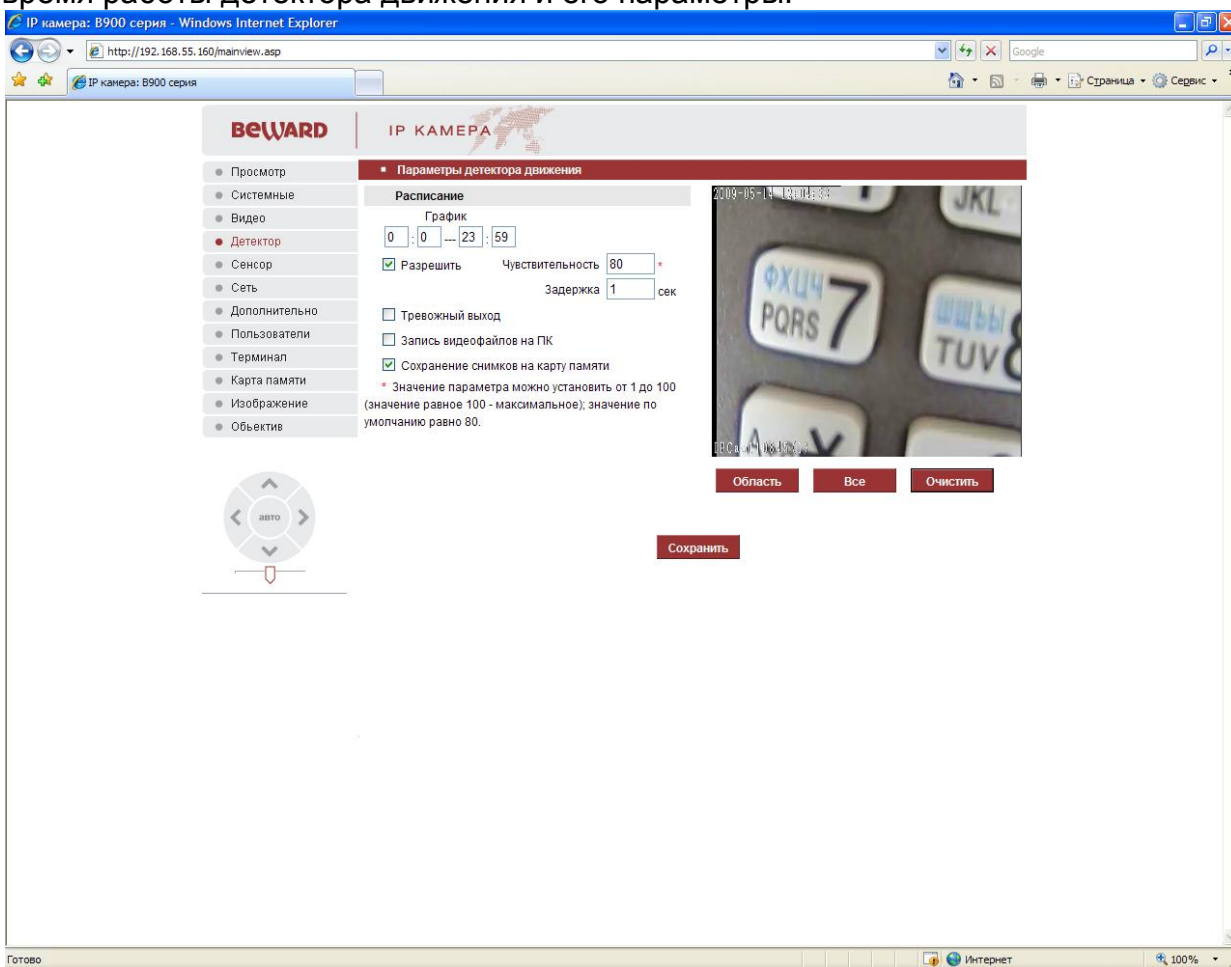
IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

На том месте, где установлена маска, вместо изображения виден черный прямоугольник. Такой же прямоугольник будет и на видеозаписи. Для того, чтобы удалить маску с изображения, нажмите **Установить** и **Очистить**, для сохранения изменений нажмите **Сохранить**.

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку **Сохранить** для записи внесенных изменений!**

## Меню «Детектор»

В этом меню можно настроить детектор движения, встроенный в камеру, задать время работы детектора движения и его параметры.



Вся область изображения разделена на 22x18 блоков. Для того чтобы установить области детекции движения, нажмите **Область**, выделите левой кнопкой мыши требуемые области на изображении или двойным щелчком левой кнопки мыши выделите необходимые блоки на изображении. Если Вы хотите установить область детекции движения размеров во все изображение (не рекомендуется, особенно, если на экране отображаются часы камеры, в этом случае детектор может работать некорректно), нажмите **Все**, для того, чтобы очистить выделенные области, нажмите **Очистить**.

Для включения детектора движения установите галочку  Разрешить. В левой стороне меню расположен планировщик работы детектора движения. Вы можете включать детекцию движения каждый день в определенное время. Чувствительность детектора движения можно настроить с помощью Чувствительность | 80 | \*(1 – минимальная чувствительность, 100 – максимальная).

График  
0 : 0 --- 23 : 59

Задержку (в секундах) после появления движения в кадре перед срабатыванием сигнала тревоги можно установить с помощью Задержка | 1 | сек. При срабатывании детектора движения, т.е. при появлении движения в кадре, выдается сигнал тревоги на выход реле камеры **ALM Out** на задней стенке IP камеры или видеосервера, если установлен параметр  Тревожный выход. При этом с помощью ПО, включенного в комплект поставки IP-видеокамер и видеосерверов, подается сигнал на выход контактов тревоги, к которым можно подключить исполнительное устройство, например, сирену.

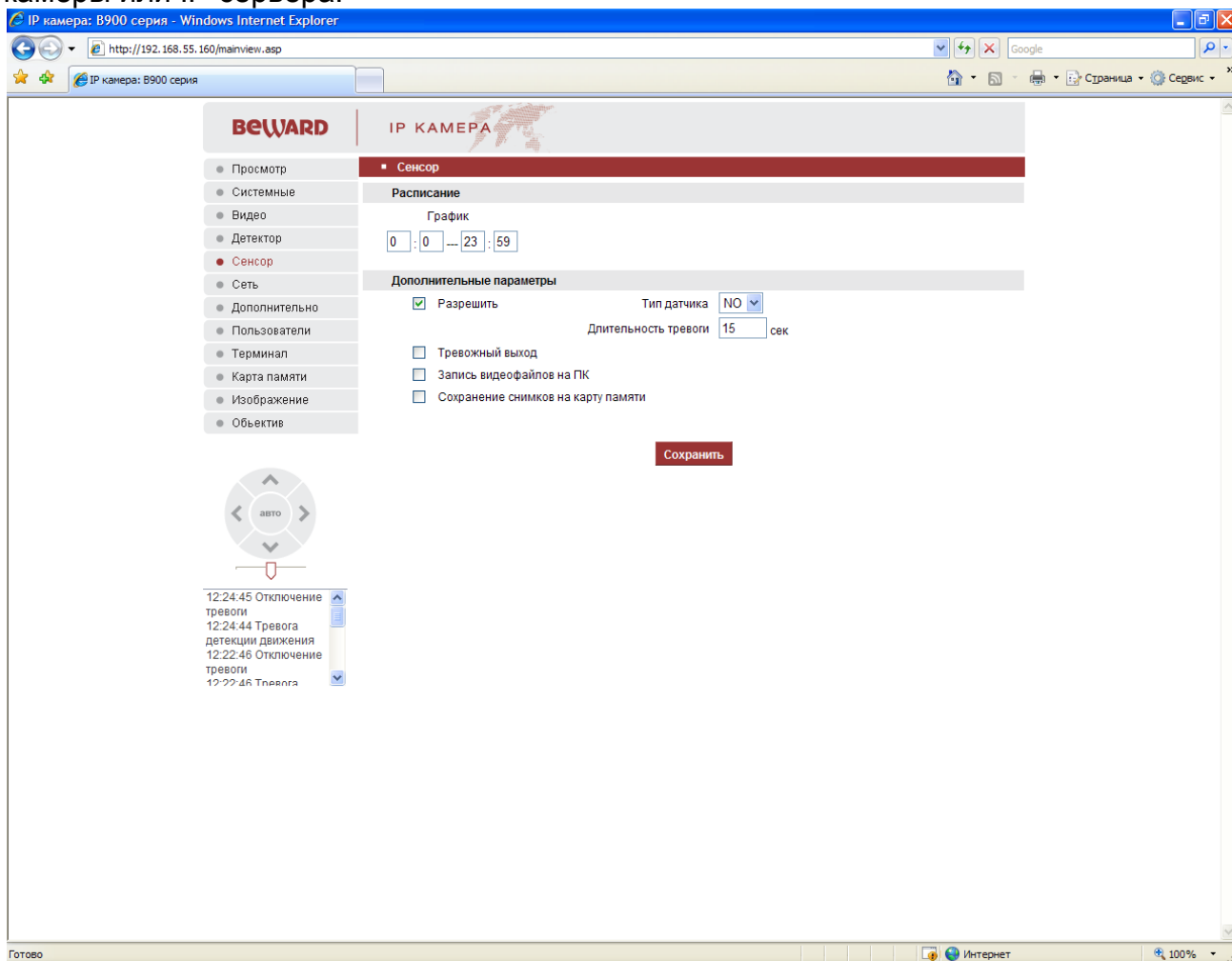
Если установлен параметр  Запись видеофайлов на ПК, осуществляется запись изображения при срабатывании детектора тревоги на ПК.

Если установлен параметр  Сохранение снимков на карту памяти, осуществляется запись кадров изображения при срабатывании детектора тревоги на SD карту.

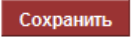
**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**

## Меню «Сенсор»

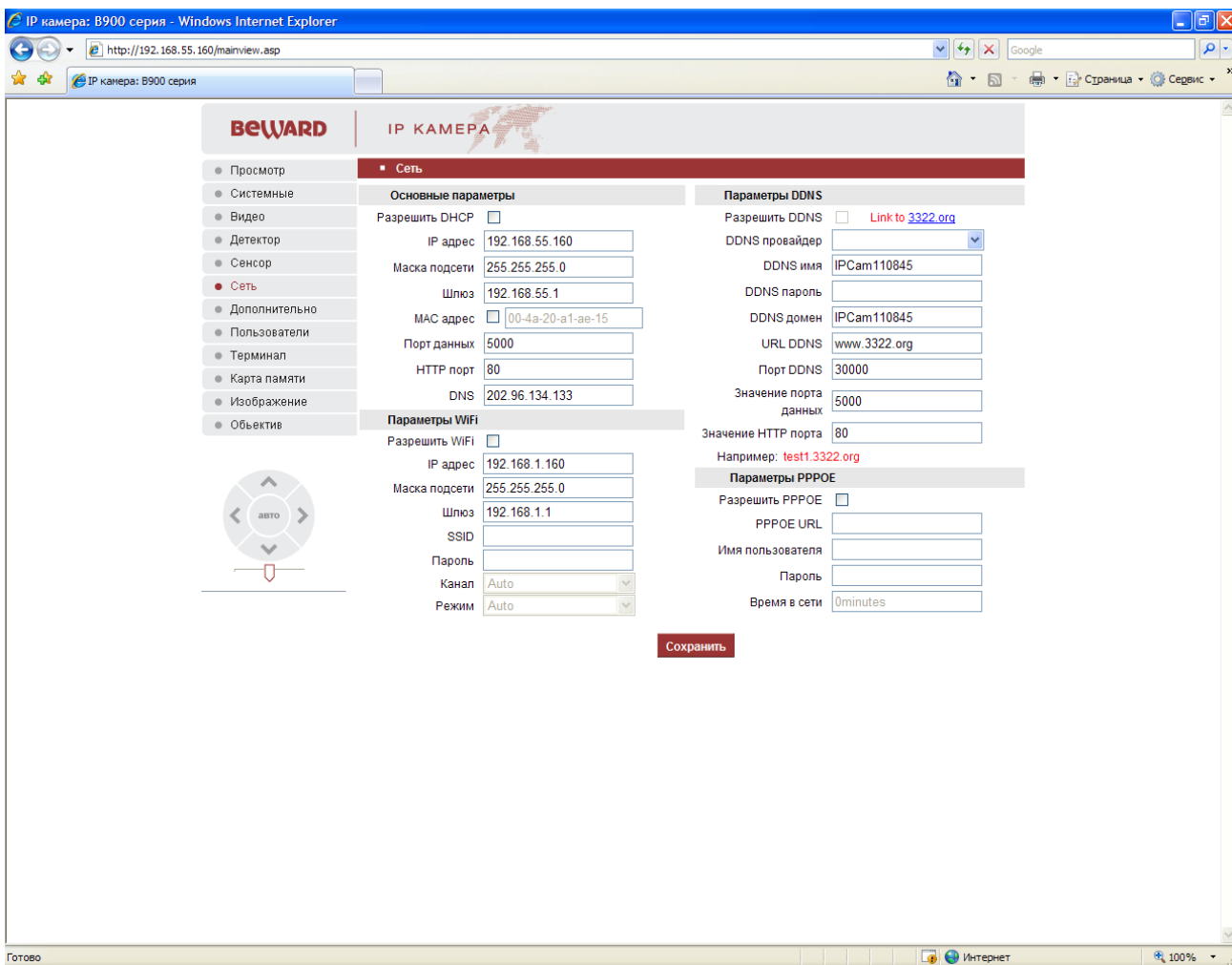
Данное меню позволяет настроить срабатывание тревоги по сигналам с внешнего датчика (например, датчик открытия двери), подключаемого к контактам **ALM in** IP-камеры или IP-сервера.



Как и в предыдущем меню, планировщик включения детектора тревоги позволяет включать и выключать датчик тревоги каждый день в определенное время. Для того, чтобы включить внешний сенсор тревоги, установите галочку  **Разрешить**. Задержку (в секундах) после срабатывания внешнего сенсора перед срабатыванием сигнала тревоги можно установить с помощью **Длительность тревоги**  сек. Тип контактов внешнего сенсора – нормально замкнутые (NC) или нормально разомкнутые (NO) выбирается в меню **Тип датчика** .

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**

## Меню «Сеть»



Это самая насыщенная элементами управления страница настроек.

С левой стороны расположены основные сетевые настройки, с правой – настройка дополнительных возможностей.

## Основные параметры

Здесь можно задать основные настройки TCP/IP для интерфейса Ethernet. Можно установить автоматическое получение IP-адреса, маски подсети и шлюза, если поставить галочку **Разрешить DHCP** .

Можно также установить эти параметры вручную, ниже показаны параметры, установленные по умолчанию.

IP адрес	<input type="text" value="192.168.55.160"/>
Маска подсети	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Шлюз	<input type="text" value="192.168.55.1"/>

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**

Пункт **MAC адрес**   позволяет изменить MAC-адрес оборудования при возникновении конфликта MAC-адресов или при привязке провайдером Интернет MAC-адреса к IP.

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**

Порт данных	<input type="text" value="5000"/>	Следующие пункты позволяют при необходимости изменить порты Веб-интерфейса и передачи данных.
HTTP порт	<input type="text" value="80"/>	

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**

В следующем пункте меню устанавливается IP-адрес DNS – сервера.

DNS	<input type="text" value="202.96.134.133"/>	В текущей версии ПО возможно задать только один DNS-сервер.
-----	---	---

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**



## Параметры Wi-Fi

Это пункт меню активен только для оборудования со встроенным модулем беспроводной связи. Для включения модуля Wi-Fi необходимо установить Разрешить WiFi .

<b>Параметры WiFi</b>	
Разрешить WiFi	<input checked="" type="checkbox"/>
IP адрес	<input type="text" value="192.168.1.160"/>
Маска подсети	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Шлюз	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
SSID	<input type="text" value="default"/>
Пароль	<input type="password" value="••••••••••"/>
Канал	<input type="text" value="Auto"/>
Режим	<input type="text" value="Auto"/>

Здесь можно установить IP-адрес, маску подсети и шлюз.

**Внимание!** IP-адрес, маска подсети и шлюз для беспроводного интерфейса не должны совпадать с этими же параметрами для проводного интерфейса!

Адреса должны располагаться в разных подсетях! Например, Вы можете установить IP адрес для проводного интерфейса 192.168.55.160 и для беспроводного 192.168.54.161, но не можете установить для проводного интерфейса IP адрес 192.168.55.160 и для беспроводного 192.168.55.161!

**Внимание!** Не забывайте нажать кнопку **Сохранить** для записи внесенных изменений!

Беспроводной модуль IP-камеры работает в режиме "Infrastructure". При этом каждая IP-камера подключается через Точку доступа (AP). В режиме "Infrastructure" (или по-другому клиент/сервер) беспроводная сеть состоит как минимум из одной точки доступа (Access Point), подключенной к проводной сети, и некоторого числа беспроводных оконечных устройств, в нашем случае – беспроводных IP-камер. Этот режим позволяет расположить за точкой доступа (LAN порты точки доступа) персональный компьютер или создать небольшую локальную сеть без использования дополнительных Точек доступа.

SSID (до 32-х печатных символов ASCII) SSID  – это уникальное имя, сопоставленное данной беспроводной сети. Идентификатор предотвращает случайное объединение двух пересекающихся беспроводных локальных сетей. Необходимо установить значение этого параметра аналогично установленному на точке доступа.

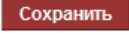
В данном оборудовании для безопасной передачи данных используется WEP шифрование с длиной ключа 128 бит. Для включения шифрования необходимо ввести WEP ключ в строку Пароль , чтобы зашифровать данные. Ключ может содержать произвольные алфавитно-цифровые данные (ASCII) длиной 13 символов. В этом случае IP-камера сможет подключиться к Точке доступа, у которой в настройках прописан аналогичный ключ шифрования и установлено шифрование WEP с ключом 128 бит.

IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

**Внимание:** ключи шифрования и параметры шифрования, а также SSID, используемые IP- камерами, должны совпадать с ключем, параметрами шифрования и SSID установленными в точке доступа.

**Примечание:**

**В качестве модуля беспроводной Wi-Fi связи используется установленный внутрь корпуса IP-камеры беспроводной сетевой USB-адаптер 802.11g - ZyXEL G-202 EE, имеющий Сертификаты О.П. №220-21/385, 77.01.09.401.П.087979.12.06 (действителен до 18.12.2011), Д-РД-0036 (действителен до 04.06.2012).**

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**

## Параметры DDNS

С правой стороны в меню сетевых настроек расположены меню, позволяющие настроить дополнительные параметры.

Параметры DDNS	
Разрешить DDNS	<input type="checkbox"/> <a href="#">Link to 3322.org</a>
DDNS провайдер	<input type="text"/>
DDNS имя	<input type="text" value="IPCam110845"/>
DDNS пароль	<input type="text"/>
DDNS домен	<input type="text" value="IPCam110845"/>
URL DDNS	<input type="text" value="www.3322.org"/>
Порт DDNS	<input type="text" value="30000"/>
Значение порта данных	<input type="text" value="5000"/>
Значение HTTP порта	<input type="text" value="80"/>

Например: [test1.3322.org](#)

С помощью меню – Параметры DDNS, можно настроить возможность доступа к IP-камере или видеосерверу из сети Интернет при отсутствии постоянного IP-адреса, т.е. в том случае, если IP-адрес выдается провайдером динамически.

В случае, если IP-адрес выдается компьютеру на определенное время, чаще всего лишь на один сеанс связи – такой адрес называют динамическим. В большинстве случаев для индивидуальных пользователей интернет – провайдеры выдают динамические IP-адреса. Однако, для того, чтобы можно было обратиться к оборудованию в любой момент, оно должен иметь постоянный адрес! С этой проблемой легко справляется служба Dynamic DNS

(DDNS).

Сервис Dynamic DNS предоставляет вам возможность сделать IP-камеры легко доступными из Интернет, даже если в вашем распоряжении постоянно меняющийся, динамический IP-адрес. Внешние пользователи всегда будут иметь доступ к оборудованию, обращаясь к нему по его доменному имени.

Для этого необходимо подключить локальную сеть предприятия (или отдельную IP-камеру) к Интернет с помощью оборудования, поддерживающего сервис Dynamic DNS (DDNS).

В этом случае вместо того, чтобы обращаться к оборудованию по IP-адресу, Вы обращаетесь к нему по доменному имени вида [www.camera1.сайт\\_сервиса\\_ddns.org](#). Для этого надо зарегистрироваться на сайте, предоставляющем сервис DDNS, сообщить один раз свой текущий IP-адрес и выбрать имя, по которому в дальнейшем Вы будите обращаться к оборудованию.

Тогда при смене IP-адреса или при новом подключении к Интернету маршрутизатор получает от интернет-провайдера новый IP-адрес. Он обрабатывается встроенным ПО, которое обращается в DynDNS для того, чтобы сообщить текущего IP-адрес. DynDNS ставит в соответствии этому IP-адресу зарегистрированное вами ранее доменное имя.

Для реализации доступа к сетевому ресурсу с использованием доменного имени необходимо сделать следующие шаги:

► Завести себе учетную запись – Account на сайте, предоставляющем сервис DDNS для дальнейшей регистрации на сервере.

► Создать на сайте, предоставляющем сервис DDNS доменное имя для своего сервера – Hostname. Вы можете выбрать любой понравившийся символьный адрес из списка, например, и любое незанятое имя в этом домене для своего оборудования, например, camera001. Соответственно получите домен второго уровня для своего сервера [www.camera001.сайт\\_сервиса\\_ddns.org](#)

## Параметры РРРОЕ

Следующее меню – РРРОЕ (рис.51)– подключения оборудования по протоколу РРРОЕ (англ. Point-to-point protocol over Ethernet) — сетевой протокол передачи кадров РРР через Ethernet. Использование такого способа подключения предоставляет дополнительные возможности (аутентификация, сжатие, шифрование).  
**Внимание! Аутентификация РРРОЕ должно поддерживаться сервером, к которому производится подключение IP-камеры!**

**Параметры РРРОЕ**

Разрешить РРРОЕ

РРРОЕ URL

Имя пользователя


Пароль

Время в сети

Для включения этого режима работы необходимо поставить галочку **Разрешить РРРОЕ** , задать URL сервера РРРОЕ, ввести имя пользователя и пароль.

После сохранения параметров и подключения к серверу в окне будет показано время непрерывной работы.

**Внимание! В текущей версии ПО данная функция не работает!**

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**

## Меню «Дополнительно»

Данное меню позволяет произвести дополнительные настройки для сетевых функций – отправка сообщений на e-mail, ftp-сервер и параметров UPNP.

### Параметры почтового соединения

Параметры почтового соединения	
Тревога по детектору	<input type="checkbox"/> Снимок <input type="checkbox"/>
Тревога по сенсору	<input type="checkbox"/> Снимок <input type="checkbox"/>
SMTP сервер	<input type="text"/>
Отправитель	<input type="text"/>
Получатель	<input type="text"/>
SMTP пользователь	<input type="text"/>
SMTP пароль	<input type="text"/>
Тема письма	<input type="text" value="Alarm Message"/>
SMTP порт	<input type="text" value="25"/>
SSL	<input type="checkbox"/>

С левой стороны расположено меню отправки уведомлений о срабатывании датчиков тревоги на e-mail. Здесь задаются настройки для параметров отправки сообщений на e-mail.

Можно настроить отставку сообщений с приложенным к письму снимком при срабатывании детектора тревоги или внешнего сенсора.

**Внимание!** В текущей версии ПО не поддерживается отставка сообщений с использованием аутентификации SMTP (RFC-2554). Поэтому отставка на бесплатные почтовые ящики невозможна.

Уточните перед использованием этой функции возможности отставки сообщений по e-mail без аутентификации у своего провайдера!

## Параметры UPNP

UPNP параметры	
Разрешить UPNP	<input type="checkbox"/>
UPNP устройство	Внутреннее
UPNP режим	Ручной
UPNP сервер	
Значение порта данных	5000
Значение HTTP порта	80
Статус порта данных	0
Статус HTTP порта	0

Следующее подменю позволяет настроить автоматическое подключения Plug&Play. Для этого надо включить Разрешить UPNP , задать вид подключения – по проводной или беспроводной сети, выбрать тип подключения, задать адрес сервера и порты передачи данных.

## Параметры FTP

FTP сервер	
Отправка по детектору	<input type="checkbox"/> Снимок <input type="checkbox"/>
Отправка по сенсору	<input type="checkbox"/> Снимок <input type="checkbox"/>
Отправка по расписанию	<input type="checkbox"/> Интервал 0 мин 0 сек
График	0 : 0 -- 0 : 0
FTP	
FTP порт	21
Пользователь	
	<input type="checkbox"/> Анонимно
Пароль	
Каталог	

Следующее подменю позволяет настроить параметры клиента FTP для IP камеры.

Можно настроить отправку снимков на ftp-сервер при срабатывании детектора тревоги или внешнего сенсора, а также отправку по расписанию. Минимальный интервал между отправкой снимков составляет 0.5 секунд и устанавливается при параметрах

Интервал 0 мин 0 сек.

Здесь же можно задать расписание отправки График 0 : 0 -- 0 : 0.

Для работы с FTP сервером задается его IP адрес, порт (по умолчанию – 21), имя пользователя и пароль, а также домашний каталог.

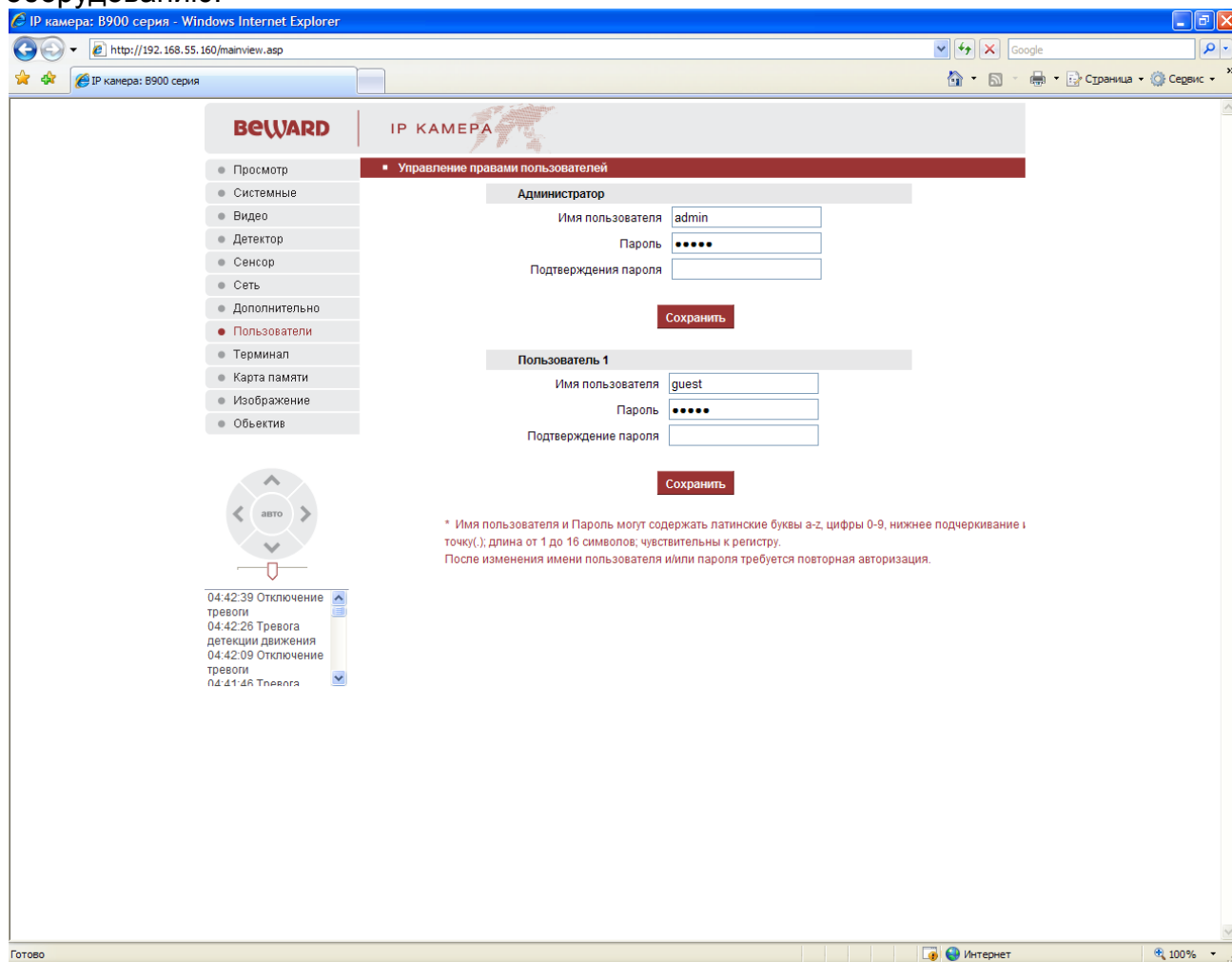
На FTP сервере камера создает каталоги Schedule, Motion или Sensor для записей по расписанию, по детекции движения и по срабатыванию внешнего сенсора соответственно, внутри которых создается папка с датой, внутрь которой помещаются файлы, содержащие в имени время.

Соответственно, для учетной записи IP камеры на FTP сервере должно быть разрешено создание папок и запись файлов.

**Внимание! Не забывайте нажать кнопку  для записи внесенных изменений!**

## Меню «Пользователи»

В этом пункте меню назначаются имена пользователей и пароли для доступа к оборудованию.



По умолчанию логин администратора – **admin**, пароль – **admin**. Администратор может изменять любые настройки.

Дополнительно задан пароль пользователя.

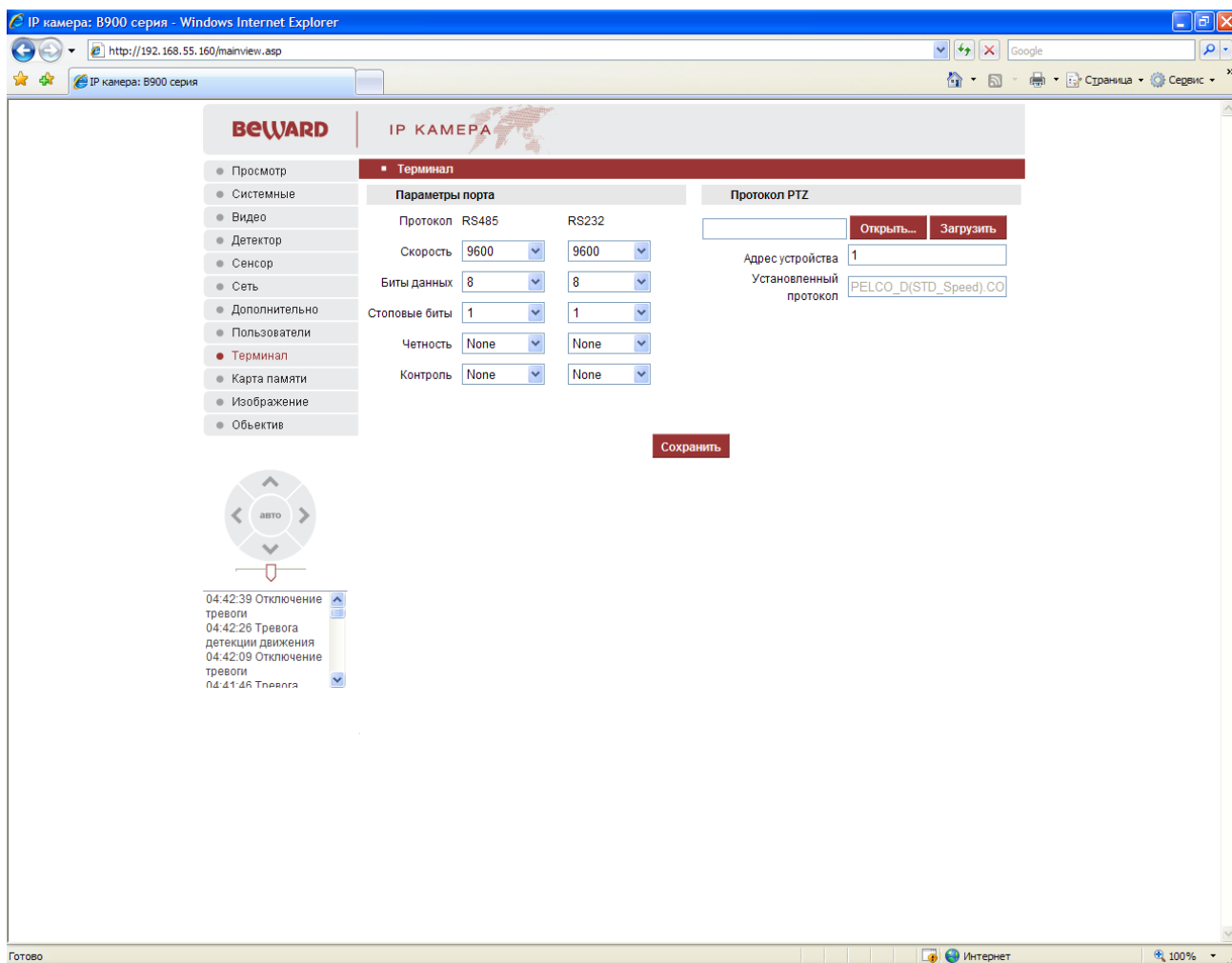
Для пользователя логин – **guest**, пароль – **guest**. Пользователь не может изменять настройки оборудования и управлять купольными поворотными камерами.

**Внимание!** Имя пользователя и пароль могут содержать латинские буквы a-z, цифры 0-9, ниже подчеркивание и точку(.); длина от 1 до 16 символов; чувствительны к регистру.

После изменения имени пользователя и/или пароля требуется повторная авторизация.

## Меню «Терминал»

Данное меню используется в IP-видеосерверах В-700 и предназначено для согласования протоколов управления купольными и наклонно-поворотными PTZ (Pan, Tilt, Zoom) камерами с видеосервером для того, чтобы иметь возможность управлять такой камерой через локальную сеть или Интернет. В текущей версии ПО В-700 поддерживает около 65 протоколов управления, что позволяет подключить к нему практически любую камеру всех известных производителей.



Для управления поворотным устройством необходимо подключить контакты интерфейса RS-485 или RS-232 к контактам RS-485 на задней стенке видеосервера В-700, или камеры серии В-900 в соответствии с инструкцией по эксплуатации подключаемой камеры.

**Внимание! Интерфейс RS-232 устанавливается перестановкой перемычек внутри корпуса, при необходимости использования интерфейса RS-232 укажите это при заказе!**

В левой части меню выбираются параметры протокола передачи данных в соответствии с параметрами, установленными производителем той камеры, которую требуется подключить к видеосерверу или IP камере. Выбирается скорость передачи данных Скорость , количество бит данных Биты данных , количество



IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации

Стоповых бит Стоповые биты 1, проверка четности Четность None, управление потоком Контроль None.

Также нужно установить нужный протокол управления камерой.

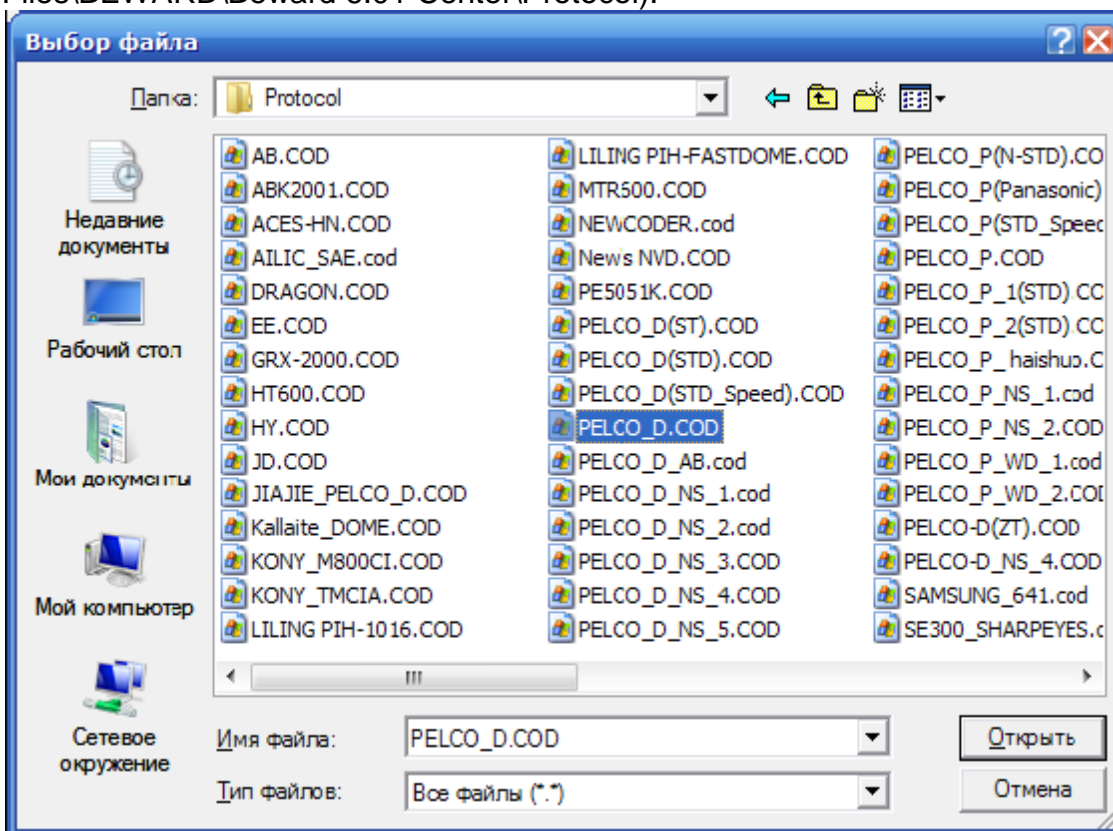
**Протокол PTZ**

**Открыть...** **Загрузить**

Адрес устройства

Установленный протокол

По умолчанию установлен протокол PELCO-D(STD\_Speed). Для того, чтобы установить другой протокол управления поворотным устройством, нажмите **Открыть...**, выберете нужный протокол в соответствии с инструкцией к подключаемой камере (поставляется в комплекте ПО, по умолчанию устанавливается в папку C:\Program Files\BEWARD\Beward 6.01 Center\Protocol).



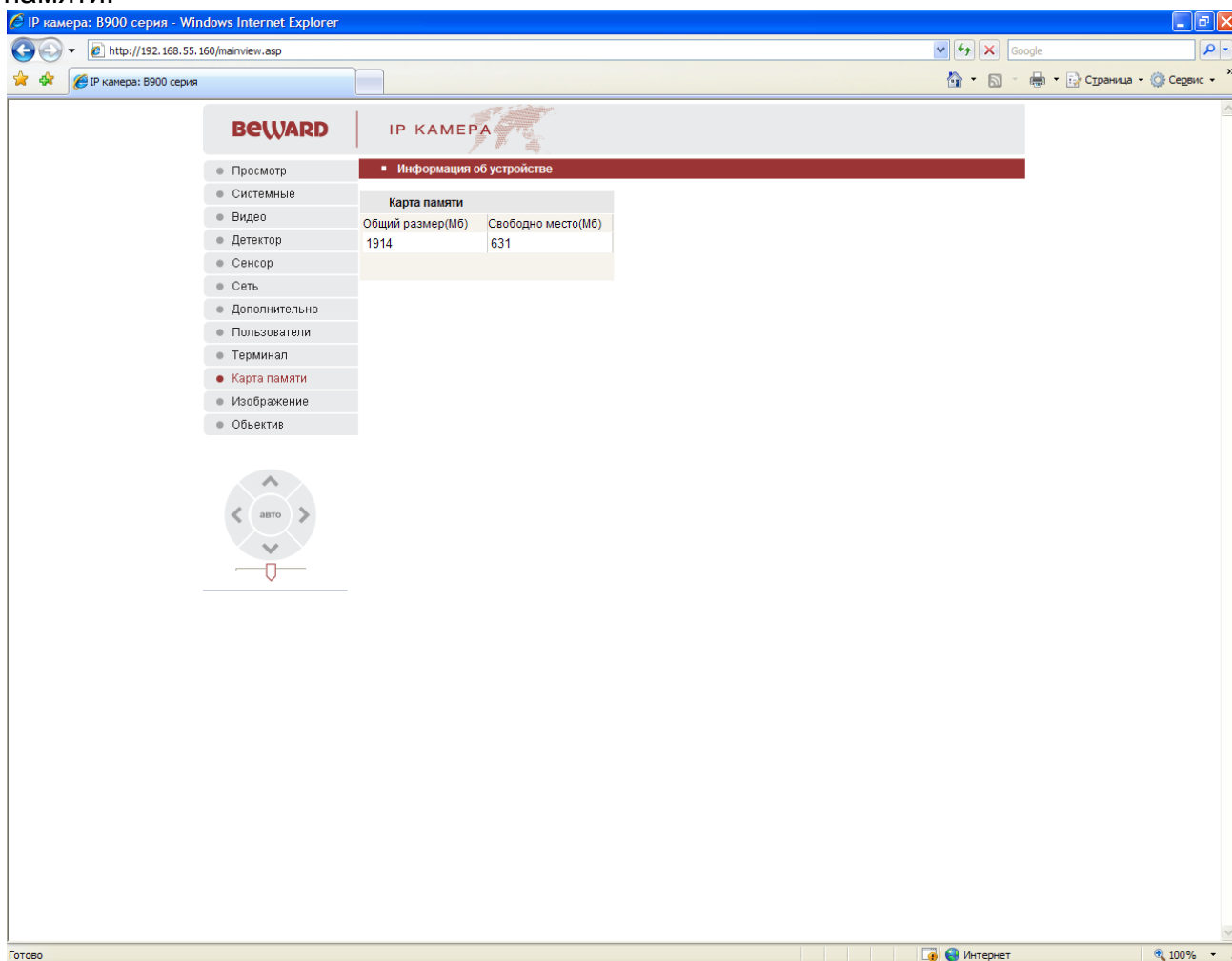
Нажмите **Загрузить** для установки требуемого протокола.

После этого установите адрес PTZ камеры (в соответствии с инструкцией к подключаемой камере) и сохраните изменения, нажав **Сохранить**.

Если все параметры настроены верно, то после сохранения настроек можно управлять функциями поворотной камеры через меню браузера или ПО.

## Меню «Карта памяти»

В этом меню можно посмотреть общий и свободный объем установленной карты памяти.



На карту памяти SD возможна запись только отдельных кадров изображения, но не видеозаписи. Запись кадров на карту памяти устанавливается в меню «**Детектор**» и «**Сенсор**».

На SD-карту осуществляется запись изображений в формате jpeg при срабатывании датчика движения или внешнего сенсора. Размер одного изображения около 50 кбайт (в зависимости от сюжета), таким образом, карты емкостью 4 Гб хватает для записи изображений в течение суток при скорости записи один кадр в секунду.

На карте памяти создается папка xdnvs, в ней создается папка с датой записи в формате ггг-мм-дд, а в ней папка с названием в виде ID камеры, а вне с номером канала (1). Внутри папки помещаются снимки с названием вида чч\_мм\_сс.jpg.

При недостаточной скорости записи SD карты возможно создание снимков с нулевым объемом, в этом случае карту памяти следует заменить на более скоростную.

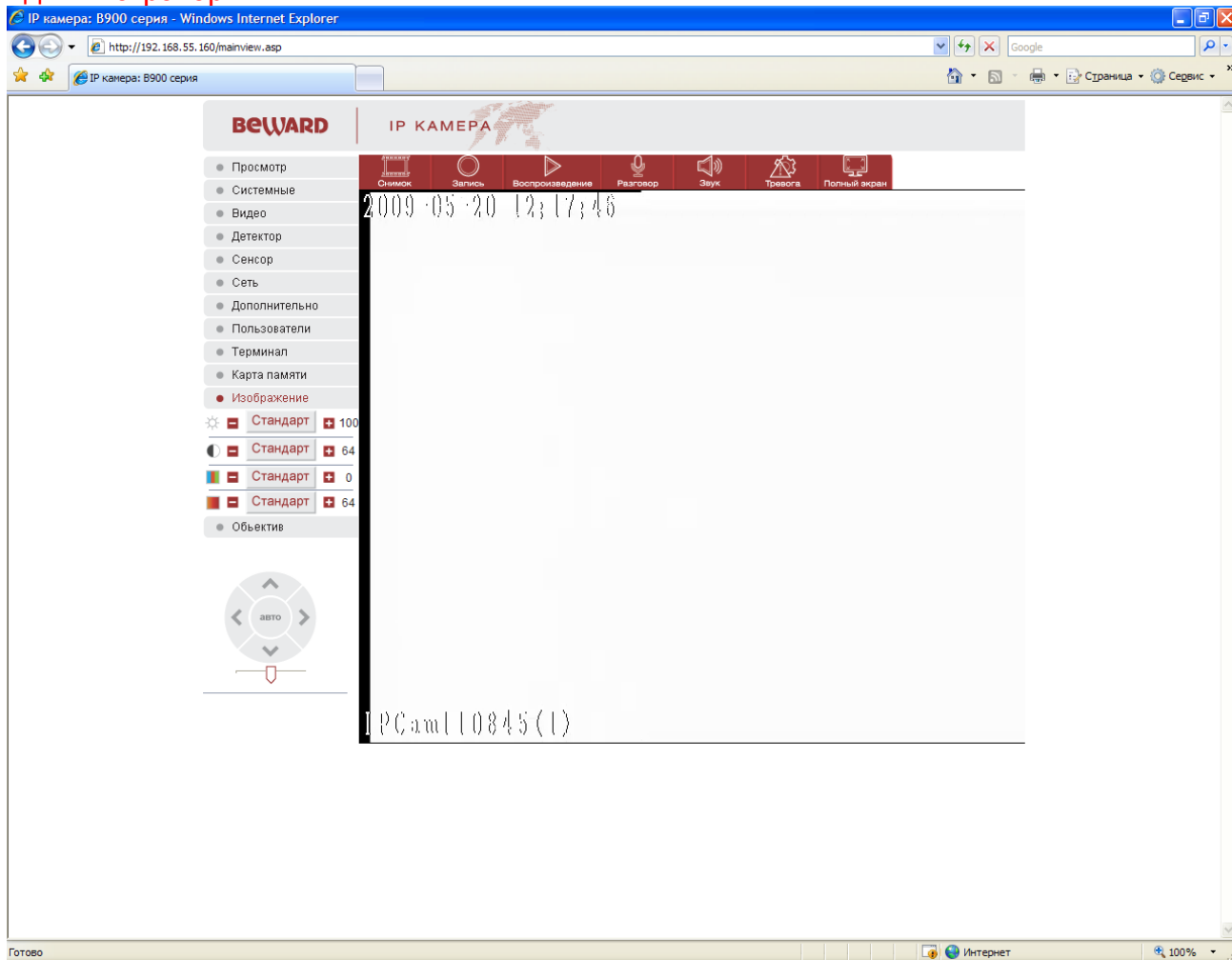
При исчерпании емкости SD-карты запись останавливается и возможна только при освобождении места на карте. При смене карты требуется перезагрузка камеры.





Сохранить снимок с карты памяти на ПК можно в меню «**Воспроизведение**».

## Меню «Изображение»

При выборе этого пункта меню раскрываются пункты регулировки параметров видео– яркость, цветовая гамма, насыщенность и контрастность.

**Внимание! Данный пункт меню доступен только пользователю с правами Администратор!**



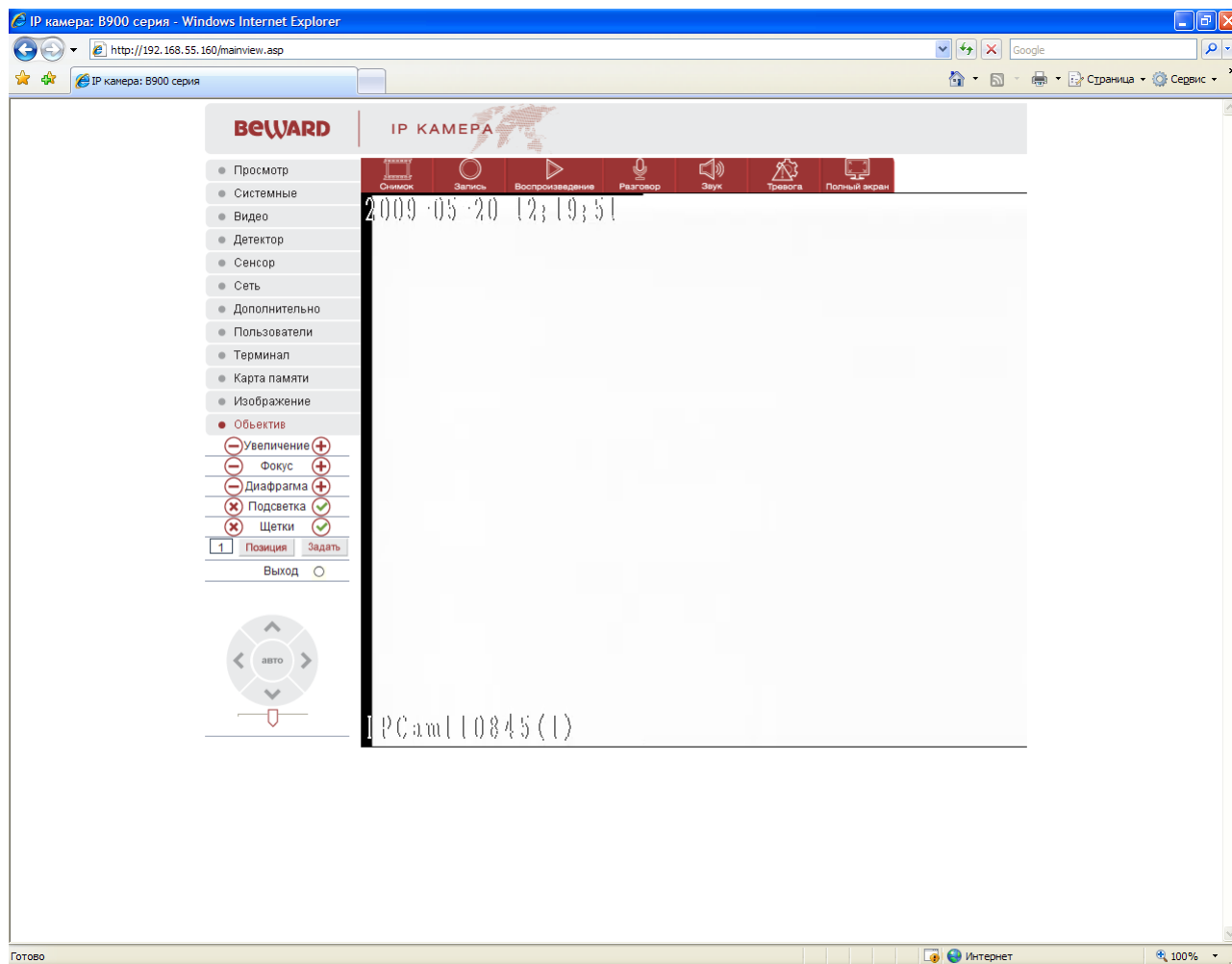
-  **Стандарт** 100 - регулировка яркости
-  **Стандарт** 64 - регулировка контраста
-  **Стандарт** 0 - регулировка гаммы
-  **Стандарт** 64 - регулировка насыщенности

Для возврата этих параметров к значениям по умолчанию нажмите **Стандарт**.

## Меню «Объектив»

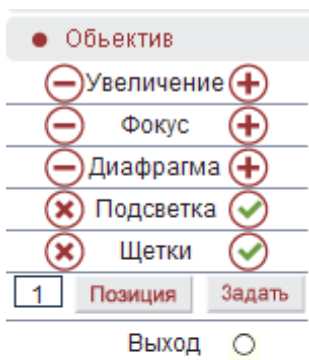
При выборе этого пункта меню раскрываются пункты меню управления поворотными устройствами и купольно-поворотными камерами.

**Внимание! Данный пункт меню доступен только пользователю с правами Администратор!**



Купольные камеры, как правило, управляются по протоколу RS-485, по которому передаются управляющие сигналы к камере и сигналы обратной связи от камеры. При этом сами камеры могут иметь различный интерфейс управления и скорости передачи данных. В комплекте с IP-видеосервером В-700 поставляется ПО для управления PTZ камерами всех основных типов. Протокол управления устанавливается в меню основных настроек (смотри соответствующий пункт инструкции).

Для того, чтобы вызвать меню управлениями купольными камерами, нажмите **Объектив**, при этом появится соответствующее меню.



Кнопки Увеличение - оптическое увеличение (Zoom+) - т.е. «приближение» удаленных предметов, но при этом уменьшается угол зрения и оптическое увеличение (Zoom-) - т.е. «уменьшение» удаленных предметов, но при этом угол зрения становится более широким.

**Внимание! Требуется поддержка этой функции камерой!**

Кнопки Фокус - настройка фокуса и соответственно. Обратите внимание на то, что обычно настройка фокуса действительна только для текущего положения камеры, при любом ее перемещении срабатывает автофокус!

**Внимание! Требуется поддержка этой функции камерой!**

Кнопки Диафрагма - ручная регулировка диафрагмы, - открыть диафрагму, - закрыть диафрагму. Обратите внимание на то, что обычно настройка диафрагмы действительна только для текущего положения камеры, при любом ее перемещении срабатывает автоматическая регулировка диафрагмы!

**Внимание! Требуется поддержка этой функции камерой!**



Кнопки Подсветка включают и отключают встроенную подсветку видеокамеры. Данная функция в видеокамерах встречается достаточно редко.

**Внимание! Требуется поддержка этой функции камерой!**

Кнопки Щетки включают и отключают очистку стекла видеокамеры – «дворники». Данная функция в видеокамерах встречается достаточно редко.

**Внимание! Требуется поддержка этой функции камерой!**

Кнопка Позиция позволяет запомнить позицию камеры (поворот, наклон, увеличение) и в последующем быстро переводить ее в это положение, вызвав запомненную ранее позицию (пресет), нажав . Для этого введите номер позиции (пресета) и нажмите . Чаще всего данная функция используется для организации т.н. «туров» или «патрулирования» - перемещения видеокамеры по заранее записанным позициям (пресетам).

**Внимание! Требуется поддержка этой функции камерой!**

Кнопка позволяет проверить работоспособность контактов тревоги, расположенных на задней панели IP-видеосерверов и видеокамер. При нажатии этой кнопки происходит срабатывание реле тревоги и замыкание контактов.



Ниже этих кнопок расположены элементы управления движением камеры. Соответственно, при нажатии на стрелки камера движется вверх, вниз, влево и вправо. Центральная кнопка включает движение камеры по заранее записанному маршруту по установленным пресетам.

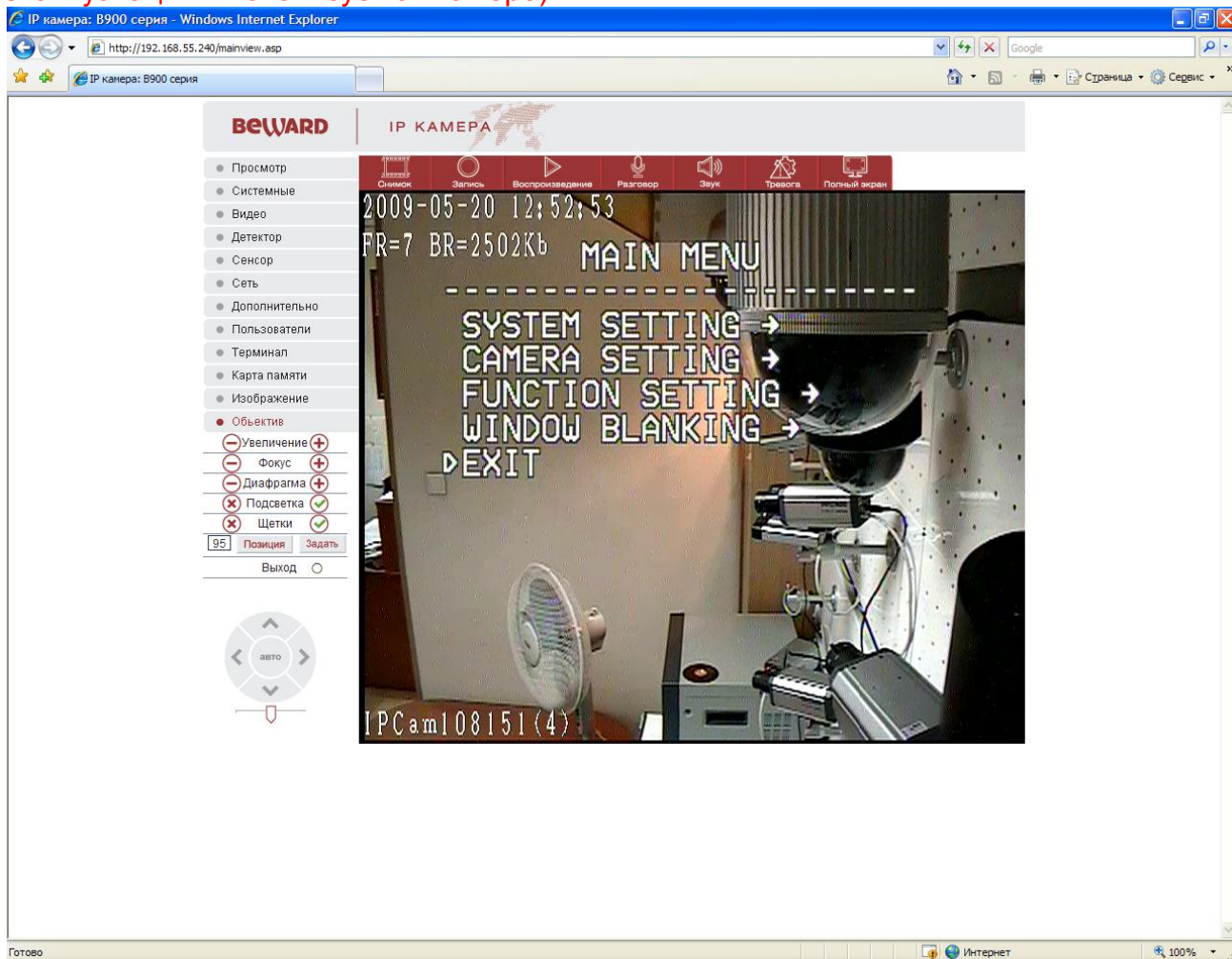
**Внимание! Требуется поддержка этой функции камерой!**

Еще ниже расположен ползунок, управляющий скоростью движения камеры . При перемещении его вправо скорость движения увеличивается, при перемещении влево – уменьшается. По умолчанию установлено среднее значение скорости.

**Внимание! Требуется поддержка этой функции камерой!**

Внимание! Для доступа к внутреннему меню PTZ видеокамеры практически всех производителей используется вызов определенного пресета.

Для доступа к внутреннему меню купольной поворотной роботизированной камеры следует в адресной строке браузера набрать IP-адрес видеосервера, к которому подключена камера. После того, как на экране появится изображение, транслируемое этой камерой в меню управления в правой части окна браузера следует выбрать позицию пресета, установленную производителем как позицию входа в меню, как правило, это пресет 95 или 57 (см. подробности в инструкции по эксплуатации к используемой камере).



После нажатия кнопки **Задать** на экране на фоне изображения появится меню видеокамеры.

Перемещение по меню производится кнопками вверх, вниз, влево, вправо, подтверждение выбора и отмена – кнопками **⊖ Диафрагма ⊕** (зависит от подключаемой камеры).

## Часть 3. Приложения.

### Приложение 1. Установки по умолчанию.

#### Установки по умолчанию:

IP адрес	192.168.55.160
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.55.1
Порт данных	5000
HTTP порт	80
DNS	202.96.134.133
Wi-Fi модуль	Отключен
Wi-Fi IP адрес	192.168.1.160
Wi-Fi Маска подсети	255.255.255.0
Wi-Fi Шлюз	192.168.55.1
SSID	-
Пароль	-
Логин Администратора	admin
Пароль Администратора	admin
Логин Пользователя	guest
Пароль Пользователя	guest
<b>Настройки видео:</b>	
Разрешение	704x576
Опорные кадры	100
Скорость	25
Управление потоком	VBR
Битрейт	2048
Сжатие	15
Приоритет	Качества
<b>Настройки аудио:</b>	
Микрофон	Выкл.

## **Приложение 2. Гарантийные обязательства.**

### **1. Общие сведения:**

- а) Перед подключением оборудования необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.
- б) Условия эксплуатации всего оборудования должны соответствовать ГОСТ 15150-69, ГОСТ В20.39.304-76 (в зависимости от исполнения устройства).
- в) Для повышения надежности работы оборудования, защиты от бросков в питающей сети и обеспечения бесперебойного питания следует использовать сетевые фильтры и устройства бесперебойного питания.

### **2. Электромагнитная совместимость:**

Это оборудование соответствует требованиям электромагнитной совместимости EN 55022, EN 50082-1. Напряжение радиопомех, создаваемые аппаратурой соответствуют ГОСТ 30428-96.

### **3. Электропитание:**

Должно соответствовать параметрам, указанным в инструкции по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания - это переменное напряжение 220 В +/-10% частотой 50Гц +/-3%. Для устройств с внешним адаптером питания – стабилизированный источник питания 12 Вольт  $\pm 5\%$ , напряжение пульсаций не более 0.1 Вольт.

### **4. Заземление:**

Все устройства, имеющие встроенный блок питания должны быть заземлены путем подключения к специальным розеткам электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление электропроводки здания должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок). Оборудование с выносными блоками питания и адаптерами также должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией корпуса или вилки на шнуре питания. Воздушные линии и линии, прокладываемые по наружным стенам зданий и на чердаках, должны быть выполнены экранированным кабелем (или в металлорукаве) и заземлены с двух концов. Причем если один конец экрана подключается непосредственно к шине заземления, то второй подключается к заземлению через разрядник.

### **5. Молниезащита:**

Должна соответствовать РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и ГОСТ Р 50571.18-2000, ГОСТ Р 50571.19-2000, ГОСТ Р 50571.20-2000. При прокладке воздушных линий, линий идущих по наружной стене



IP-видеокамеры серии В-900 и IP-видеосерверы серии В-700. Инструкция по эксплуатации зданий и по чердачным помещениям на входах оборудования должны быть установлены устройства молниезащиты.

## **6. Температура и влажность:**

Максимальные и минимальные значения температуры эксплуатации и хранения, а также влажности вы можете посмотреть в техническом описании конкретного оборудования. Максимальная рабочая температура - это температура, выше которой не должен нагреваться корпус устройства в процессе длительной работы.

## **7. Размещение:**

Для вентиляции устройства необходимо оставить как минимум по 5 см. свободного пространства по бокам и со стороны задней панели устройства. При установке в телекоммуникационный шкаф или стойку должна быть обеспечена необходимая вентиляция. Для этого рекомендуется устанавливать в шкафу специальный блок вентиляторов. Температура окружающего воздуха и вентиляция должны обеспечивать необходимый температурный режим оборудования (в соответствии с техническими характеристиками конкретного оборудования).

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

- а) Отсутствие запыленности помещения
- б) Отсутствие в воздухе паров влаги, агрессивных сред
- с) В помещении, где размещается оборудование, не должно быть бытовых насекомых
- д) Запрещается располагать на оборудование посторонние предметы и перекрывать вентиляционные отверстия.

## **8. Обслуживание**

Оборудование необходимо обслуживать с периодичностью не менее одного раза в год с целью удаления из него пыли, что позволит оборудованию работать без сбоев в течение продолжительного времени.

## **9. Подключение интерфейсов**

Оборудование должно подключаться в строгом соответствии с назначением и типом установленных интерфейсов.

## **10. Гарантийные обязательства**

ООО «Бевард» не гарантирует, что оборудование будет работать должным образом в различных конфигурациях и областях применения, и не дает никакой гарантии, что оборудование обязательно будет работать в соответствии с ожиданиями клиента при его применении в специфических целях.

ООО «Бевард» не несет ответственности по гарантийным обязательствам при повреждении внешних интерфейсов оборудования (сетевых, телефонных, консольных и т.п.) и самого оборудования возникших в результате:

- a) несоблюдения правил транспортировки и условий хранения
- b) форс-мажорных обстоятельств (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.)
- c) нарушения технических требований по размещению, подключению и эксплуатации;
- d) неправильных действий при перепрошивке;
- e) использования не по назначению;
- f) механических, термических, химических и иных видов воздействий, если их параметры выходят за рамки максимальных эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией на данное оборудование;
- g) воздействия высокого напряжения (молния, статическое электричество и т.п.).

## **11. Срок гарантии**

Срок гарантии на любое оборудование составляет не менее 12 месяцев с даты продажи.