



## Руководство по эксплуатации

### IP-видеокамер TANTOS

(TSi-C112F, TSi-C112F Wi-Fi,  
TSi-C212F, TSi-C212F Wi-Fi)



## Оглавление

<b>ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
1.1 Для чего нужно данное Руководство .....	3
1.2 Ограничение ответственности .....	3
1.3 Предупреждение .....	4
1.4 Техническая поддержка .....	4
1.5 Общие сведения .....	4
1.6 Основные особенности камер TANTOS .....	5
1.7 Области применения камер TANTOS .....	8
1.8 Преимущества IP-систем видеонаблюдения .....	8
1.9 Технические характеристики IP-видеокамер TANTOS .....	11
<b>ГЛАВА 2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>15</b>
2.1 Комплект поставки IP видеокамер .....	15
2.1.1 Комплект поставки камер TSi-C112F (2.8), TSi-C212F (2.8) .....	15
2.1.2 Комплект поставки камер TSi-C112F (2.8) Wi-Fi, TSi-C212F (2.8) Wi-Fi.....	15
2.2 Внешний вид камер .....	16
2.2.1 Внешний вид камер TSi-C112F (2.8), TSi-C112F (2.8) Wi-Fi .....	16
2.2.2 Внешний вид камер TSi-C212F (2.8), TSi-C212F (2.8) Wi-Fi .....	17
2.2.3 Подключение камер TSi-C112F (2.8), TSi-C112F (2.8) Wi-Fi .....	18
2.2.4 Подключение камер TSi-C212F (2.8), TSi-C212F (2.8) Wi-Fi .....	18
2.3 Минимальные системные требования к ПК.....	19
2.4 Подключение устройства к сетевой карте ПК .....	20
2.5 Программное обеспечение IPWizard II .....	23
2.6 Установка ActiveX для Internet Explorer.....	25
2.7 Работа в браузерах Opera, Chrome, Firefox, Safari .....	28
<b>ГЛАВА 3. МЕНЮ УПРАВЛЕНИЯ IP КАМЕРОЙ .....</b>	<b>29</b>
3.1 Меню «Отображение».....	29
3.2 Меню «Настройки клиента» .....	30
3.3 Меню «Настройки» .....	30
3.3.1 Меню «Сеть» .....	31
3.3.1.1 Меню «Сеть» .....	31
3.3.1.2 Меню «Wi-Fi» (только для Wi-Fi камер) .....	32
3.3.1.3 Меню «IPv6» .....	36
3.3.1.4 Меню «HTTPS».....	36
3.3.1.5 Меню «DDNS».....	37
3.3.1.6 Меню «PPOE» .....	39
3.3.1.7 Меню «Поток» .....	39
3.3.1.8 Меню «UPNP» .....	40
3.3.1.9 Меню «Bonjour» .....	41
3.3.1.10 Меню «IP фильтр».....	42
3.3.1.11 Меню «Уведомления».....	43
3.3.2 Меню «Камера».....	44
3.3.2.1 Меню «Изображение» .....	44
3.3.2.2 Меню «Управление экспозицией» .....	46
3.3.2.3 Меню «Приватные зоны».....	47

3.3.3 МЕНЮ «СИСТЕМА».....	48
3.3.3.1 МЕНЮ «СИСТЕМА».....	48
3.3.3.2 МЕНЮ «ДАТА/ВРЕМЯ» .....	48
3.3.3.3 МЕНЮ «ОСНОВНЫЕ» .....	49
3.3.4 МЕНЮ «ВИДЕО» .....	50
3.3.4.1 МЕНЮ «ОБЩИЕ» .....	50
3.3.4.2 МЕНЮ «ВИДЕО РЕЖИМ» .....	52
3.3.4.3 МЕНЮ «ONVIF PROFILES».....	53
3.3.4.4 МЕНЮ «ROI» .....	54
3.3.5 МЕНЮ «АУДИО» .....	56
3.3.6 МЕНЮ «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ» .....	57
3.3.7 МЕНЮ «ПРОТОКОЛ» .....	58
3.3.7.1 МЕНЮ «ONVIF».....	58
3.3.7.2 МЕНЮ «SNMP» .....	59
3.3.8 МЕНЮ «E-MAIL».....	59
3.3.9 МЕНЮ «СОБЫТИЯ».....	60
3.3.9.1 МЕНЮ «ОБНАРУЖЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ».....	60
3.3.9.2 МЕНЮ «АУДИО ДЕТЕКЦИЯ».....	62
3.3.10 МЕНЮ «ХРАНИЛИЩЕ» .....	63
3.3.10.1 МЕНЮ «SD КАРТА» .....	63
3.3.10.2 МЕНЮ «SAMBA СЕРВЕР».....	64
3.3.11 МЕНЮ «ПОСТОЯННАЯ ЗАПИСЬ».....	65
3.3.12 МЕНЮ «ЖУРНАЛ ЗАПИСЕЙ».....	66
3.3.13 МЕНЮ «СЕРВЕР» .....	66
3.3.13 МЕНЮ «РАСПИСАНИЕ» .....	67
3.3.13.1 МЕНЮ «НАСТРОЙКИ» .....	67
3.3.13.2 МЕНЮ «ЗАПИСЬ» .....	69
3.3.13.3 МЕНЮ «СОСТОЯНИЕ ТРЕВ. ПОРТОВ».....	69
<b>ГЛАВА 4. ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>70</b>
4.1 ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ .....	70
4.2 ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СТРОКА ЗАПРОСА RTSP.....	71
4.4 ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	72



## Глава 1. Введение

### 1.1 Для чего нужно данное Руководство

Внимание! Обязательно прочтите настоящее **«Руководство по эксплуатации»** перед использованием оборудования.

Любые пункты настоящего руководства, а так же разделы меню управления оборудованием могут быть изменены без предварительного уведомления.

Помните, что неправильное подключение IP камер может вывести их из строя!

### 1.2 Ограничение ответственности

Поставщик не гарантирует, что аппаратные средства будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает гарантий и представлений, подразумеваемых или выраженных, относительно качества, рабочих характеристик, или работоспособности при использовании для специфических целей. Мы приложили все усилия, чтобы сделать это **«Руководство по эксплуатации»** наиболее точным и полным, и тем не менее, Поставщик отказывается от ответственности за любые опечатки или пропуски, которые, возможно, произошли.

Информация в любой части данного **«Руководства по эксплуатации»** изменяется без предварительного уведомления. Мы не берем на себя никакой ответственности за любые погрешности, которые могут содержаться в этом **«Руководстве по эксплуатации»** и не берем на себя ответственности и не даем гарантий в выпуске обновлений или сохранения неизменной, какой либо информации в настоящем **«Руководстве по эксплуатации»**, и оставляем за собой право производить изменения в этом **«Руководстве по эксплуатации»** и/или в изделиях, описанных в данном **«Руководстве по эксплуатации»**, в любое время без уведомления. Если Вы обнаружите информацию в этом **«Руководстве по эксплуатации»**, которая является неправильной, вводит в заблуждение, или неполной, мы с удовольствием ознакомимся с вашими комментариями и предложениями.

### 1.3 Предупреждение

Это устройство может вызывать радиопомехи во внешнем окружении. В этом случае пользователь может быть обязан принять соответствующие меры в соответствии с действующим законодательством.

### 1.4 Техническая поддержка

Для информации относительно сервиса и поддержки, пожалуйста, обратитесь на сайт: [www.tantos.pro](http://www.tantos.pro)

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

- ◆ Точное наименование оборудования
- ◆ Сетевые настройки вашего оборудования
- ◆ Серийный номер оборудования и дату покупки.
- ◆ Сообщения об ошибках, которые появлялись в момент возникновения проблемы
- ◆ Версию прошивки и наименование (модель) оборудования которое использовалось при работе вместе с устройством, когда возникла проблема
- ◆ Произведенные Вами действия (по шагам), сделанные для самостоятельного разрешения проблемы
- ◆ Снимки экрана с настройками и параметрами.

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

### 1.5 Общие сведения

IP – видеокамеры TSi-Cxxx - это серия высококачественных компактных камер видеонаблюдения, имеющих встроенный Веб-сервер, сетевой интерфейс с КМОП-сенсором нового поколения.

Двухмегапиксельные модели поставляются со встроенным микрофоном, встроенным динамиком, встроенным пассивным ИК датчиком, механическим ИК фильтром, ИК подсветкой, слотом для microSD карты до 64 Гб, питанием по PoE и поддержкой Wi-Fi. IP-камеры TSi-Cxxx позволяет просматривать изображение в реальном времени через стандартный Интернет-браузер или мобильный телефон из любой точки мира! Вы всегда сможете увидеть и услышать, что происходит у Вас дома, в офисе, на складе, на даче и даже пообщаться со своими сотрудниками или родственниками.

Изображение, транслируемое данной камерой, можно просматривать через Веб-браузер или с помощью входящего в комплект поставки бесплатного программного обеспечения.

Также возможен просмотр изображения через сети сотовой связи на мобильных устройствах, просмотр с помощью потоковых видеоплееров, удаленный просмотр через Интернет и т.д.

Настоящее «**Руководство по эксплуатации IP камер TANTOS**» содержит сведения о веб-интерфейсе камеры TANTOS и особенностях ее настройки при работе в локальных сетях и сети Интернет без использования программного обеспечения, только с помощью встроенного веб-сервера камеры.

## 1.6 Основные особенности камер TANTOS

IP – видеокamеры TANTOS - это камеры видеонаблюдения, которые имеют встроенный веб-сервер и сетевой интерфейс который подключается непосредственно к сети Ethernet.

### Основные особенности:

#### Высокое качество изображения

- Разрешение до 2 мегапикселей
- Встроенный Wi-Fi модуль 802.11b/g/n (для моделей с Wi-Fi)
- Отличное соотношение цена/качество
- Дневной и ночной режимы работы
- Встроенная подсветка
- Встроенный пассивный инфракрасный датчик движения\*
- Встроенный микрофон
- Встроенный динамик\*
- Тройное кодирование
- Встроенный многозонный детектор движения
- Запись на SD карту до 64 Гб
- Двусторонняя передача звука
- Тревожный вход и выход\*
- Поддержка e-mail, FTP, NAS
- Питание 12 В и PoE (кроме Wi-Fi)
- Русскоязычное ПО в комплекте
- Поддержка ONVIF
- Интеграция в ПО ведущих производителей
- Объектив, блок питания, кронштейн в комплекте



- Удаленный доступ с iPad, iPhone

Для кодирования видеосигнала используется кодек H.264, который позволяет снизить полосу передачи данных в несколько раз по сравнению с другими вариантами кодирования, сохраняя при этом отличное качество изображения, что позволяет уменьшить нагрузку на каналы передачи данных и существенно сократить требуемый объем дискового пространства.

Для специфических применений, таких, как распознавание лиц и т.д., IP камеры поддерживают кодирование MJPEG и MPEG-4.

Все камеры TANTOS поддерживают кодирование одновременно в трех видеопотоках с различными настройками разрешения и качества изображения, что позволяет использовать для записи видеопоток высокого разрешения, а для вывода изображения на монитор использовать как видеопоток высокого разрешения, так и низкого разрешения, что позволяет в несколько раз снизить требования к производительности компьютера при выводе на монитор изображения одновременно с нескольких камер.

IP-камеры имеют встроенную опцию питания по Ethernet по технологии Power over Ethernet (PoE). Для этого достаточно подключить камеру к коммутатору или инжектору Ethernet с поддержкой PoE напрямую без использования питающего кабеля, то есть данный вариант исполнения позволяет избавиться от прокладки кабелей питания 12В или 220В и использовать 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 устройства. Такая схема обеспечивает бесперебойное питание и исключает необходимость обеспечения бесперебойного питания для каждого отдельно взятого устройства.

Дополнительно IP камеры имеют такие средства как: детекторы движения, возможность подключения внешних датчиков, отправка сообщений по e-mail и т.д.

Все камеры полностью поддерживают стандарт ONVIF.

**Примечание: ONVIF – это открытый отраслевой форум, задача которого заключается в развитии международного стандарта сетевого интерфейса для физических устройств охраны на базе IP. Интерфейс ONVIF обеспечивает функциональную совместимость решений для физических устройств охраны на базе IP независимо от их производителя. На рынке существует множество продуктов с поддержкой стандарта ONVIF, что позволяет системным интеграторам и конечным пользователям с легкостью проектировать и**

создавать системы сетевого видеонаблюдения, используя устройства разных производителей. Стандарт ONVIF распространяется на устройства сетевого видеонаблюдения, а также на физические устройства управления доступом.





## 1.7 Области применения камер TANTOS

IP-камеры серии TANTOS представляют собой качественное экономичное решение для удаленного наблюдения за объектами в локальной сети и через сеть интернет в реальном масштабе времени. Эти устройства - отличное решение для крупного, малого и среднего бизнеса, а также для использования дома и в офисе.

## 1.8 Преимущества IP-систем видеонаблюдения.

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 витую пару CAT-5, оптику или через беспроводные системы связи, которые уже имеются во многих зданиях. 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, 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 систем. 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 позволяют получить разрешение изображения практически неограниченного разрешения с превосходным качеством изображения и 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-системами процесс пусконаладки значительно ускоряется, так как они значительно меньше подвержены различным помехам и наводкам.



## 1.9 Технические характеристики IP-видеокамер TANTOS

<b>Модель TSi-C112F (2.8)</b>	
<b>Параметры видео</b>	
Сенсор	1/4" CMOS сенсор, 1 Люкс (день) / 0 Люкс (с подсветкой), подсветка (белая) до 7м
Затвор	От 1/4 с до 1/20000 с
Объектив	M12, f 2.8 мм, сменный (угол обзора по горизонтали 59°)
Разрешение	1280x1024, 30 к/с, 1280x720, 30 к/с
Скорость передачи данных	От 384 до 4000 кбит/с
Управление потоком	Переменный битрейт (VBR) или постоянный битрейт (CBR)
Параметр качества	От 1 до 100
Кодирование	H.264//MJPEG
Видеопотоки	1. H.264 1280x1024, 1280x720, 640x480, 640x360, 320x240, 160x120, 160x90 (от 1 до 30 к/с) 2. MJPEG 1280x1024, 1280x720, 640x480, 640x360, 320x240, 160x120, 160x90 (от 1 до 30 к/с)
Регион интереса (ROI)	Возможность создания регионов интереса, предназначенного для трансляции в отдельном видеопотоке определенной настраиваемой части изображения
Настройки	Баланс белого, управление экспозицией, цветность, яркость, контрастность, четкость, подавление мерцаний (50 Гц, 60Гц), шумопонижение, зеркальность (по горизонтали, по вертикали, поворот), управление подсветкой.
Экранное меню	Есть, русский и английский язык
Трансляция видео	До 8 видеопотоков одновременно Протоколы UDP, TCP, HTTP, HTTPS
<b>Параметры аудио</b>	
Аудио вход	Встроенный микрофон
Аудио выход	Линейный выход 3.5мм
Аудио компрессия	G711, G726
Дополнительно	Регулировка усиления
<b>Сеть и интерфейсы</b>	
Сетевой интерфейс	10Base-T/100Base-TX Ethernet порт
Сетевые протоколы	IPv6, IPv4, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, NTP, DNS, DDNS, DHCP, DIPS, ARP, Bonjour, UPnP, RTSP, RTP, RTCP, IGMP, PPPoE, 3GPP, Samba, ICMP
Соединение	DHCP, Статический адрес
Безопасность	Многоуровневый доступ пользователей с защитой паролем и настройкой прав доступа, фильтрация по IP адресам
Пользователи	Не более 20 одновременных подключений
SD карта	microSD до 32 Гб
Подсветка	Белая, до 7 метров, регулировка порогов включения и отключения
<b>Запись и события</b>	
Детекция движения	Встроенный детектор, 10 зон детекции, независимые настройки для каждой зоны
Детекция аудио	Встроенный детектор
E-mail, FTP, NAS, SD карта	Запись видео и звука по расписанию и по событиям
<b>Эксплуатация</b>	
Питание	12 В ±5%
Потребляемая мощность	Не более 5 Вт
Габариты	75x53x36 мм
Рабочий диапазон температур	от 0 до +50°C
Относительная влажность	от 10 до 90% (без конденсата)
Системные требования	Microsoft Windows 2000/XP/2003/2008/Vista/Windows 7
Веб интерфейс	Русский и английский
Комплект поставки	- IP-камера с объективом - Блок питания 12В 1А - Кронштейн - Компакт-диск с документацией и программным обеспечением на 64 камеры - Упаковочная тара
Примечание	Комплект поставки и любые технические характеристики могут быть изменены производителем в любое время без предварительного уведомления.

<b>Модель TSi-C112F (2.8) Wi-Fi</b>	
<b>Параметры видео</b>	
Сенсор	1/4" CMOS сенсор, 1 Люкс (день) / 0 Люкс (с подсветкой), подсветка (белая) до 7м
Затвор	От 1/4 с до 1/20000 с
Объектив	M12, f 2.8 мм, сменный (угол обзора по горизонтали 59°)
Разрешение	1280x1024, 30 к/с, 1280x720, 30 к/с
Скорость передачи данных	От 384 до 4000 кбит/с
Управление потоком	Переменный битрейт (VBR) или постоянный битрейт (CBR)
Параметр качества	От 1 до 100
Кодирование	H.264//MJPEG
Видеопотоки	1. H.264 1280x1024, 1280x720, 640x480, 640x360, 320x240, 160x120, 160x90 (от 1 до 30 к/с) 2. MJPEG 1280x1024, 1280x720, 640x480, 640x360, 320x240, 160x120, 160x90 (от 1 до 30 к/с)
Регион интереса (ROI)	Возможность создания регионов интереса, предназначенного для трансляции в отдельном видеопотоке определенной настраиваемой части изображения
Настройки	Баланс белого, управление экспозицией, цветность, яркость, контрастность, четкость, подавление мерцаний (50 Гц, 60Гц), шумопонижение, зеркальность (по горизонтали, по вертикали, поворот), управление подсветкой.
Экранное меню	Есть, русский и английский язык
Трансляция видео	До 8 видеопотоков одновременно Протоколы UDP, TCP, HTTP, HTTPS
<b>Параметры аудио</b>	
Аудио вход	Встроенный микрофон
Аудио выход	Линейный выход 3.5мм
Аудио компрессия	G711, G726
Дополнительно	Регулировка усиления
<b>Сеть и интерфейсы</b>	
Сетевой интерфейс	10Base-T/100Base-TX Ethernet порт
Wi-Fi	Встроенный Wi-Fi модуль 802.11b/g/n
Сетевые протоколы	IPv6, IPv4, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, NTP, DNS, DDNS, DHCP, DIPS, ARP, Bonjour, UPnP, RTSP, RTP, RTCP, IGMP, PPPoE, 3GPP, Samba, ICMP
Соединение	DHCP, Статический адрес
Безопасность	Многоуровневый доступ пользователей с защитой паролем и настройкой прав доступа, фильтрация по IP адресам
Пользователи	Не более 20 одновременных подключений
SD карта	microSD до 32 Гб
Подсветка	Белая, до 7 метров, регулировка порогов включения и отключения
<b>Запись и события</b>	
Детекция движения	Встроенный детектор, 10 зон детекции, независимые настройки для каждой зоны
Детекция аудио	Встроенный детектор
E-mail, FTP, NAS, SD карта	Запись видео и звука по расписанию и по событиям
<b>Эксплуатация</b>	
Питание	12 В ±5%
Потребляемая мощность	Не более 6 Вт
Габариты	75x53x36 мм (без антенны)
Рабочий диапазон температур	от 0 до +50°C
Относительная влажность	от 10 до 90% (без конденсата)
Системные требования	Microsoft Windows 2000/XP/2003/2008/Vista/Windows 7
Веб интерфейс	Русский и английский
Комплект поставки	- IP-камера с объективом и антенной - Блок питания 12В 1А - Кронштейн - Компакт-диск с документацией и программным обеспечением на 64 камеры - Упаковочная тара
Примечание	Комплект поставки и любые технические характеристики могут быть изменены производителем в любое время без предварительного уведомления.

<b>Модель TSi-C212F (2.8)</b>	
<b>Параметры видео</b>	
Сенсор	1/2.9" EXMOR CMOS сенсор, 0.05 Люкс (день) / 0.005 Люкс (ночь) / 0 Люкс (с ИК подсветкой), механический ИК фильтр, ИК подсветка до 7м
Затвор	От 1/2 с до 1/20000 с
Объектив	M12, f 2.8мм, F 2.8 (угол обзора по горизонтали 95°)
Разрешение	1920x1080, 30 к/с
Скорость передачи данных	От 64 до 15000 кбит/с
Управление потоком	Переменный битрейт (VBR) или постоянный битрейт (CBR)
Параметр качества	От 1 до 100
Кодирование	Тройное кодирование H.264/MPEG4/MJPEG
Видеопотоки	1. H.264 1920x1080x25 (от 1 до 30 к/с) 2. MPEG4 1920x1080x25 (от 1 до 20 к/с) 3. MJPEG 1920x1080x25 (от 1 до 30 к/с)
Регион интереса (ROI)	Возможность создания регионов интереса, предназначенного для трансляции в отдельном видеопотоке определенной настраиваемой части изображения
Видеопрофили	До 20 одновременно
Настройки	Баланс белого, управление экспозицией, цветность, оттенок, яркость, контрастность, четкость, подавление мерцаний (50 Гц, 60Гц), шумопонижение, зеркальность (по горизонтали, по вертикали, поворот), управление подсветкой.
Экранное меню	Есть, русский и английский язык
<b>Параметры аудио</b>	
Аудио вход	Встроенный микрофон
Аудио выход	Встроенный динамик
Аудио компрессия	G711, G726
<b>Сеть и интерфейсы</b>	
Сетевой интерфейс	10Base-T/100Base-TX Ethernet порт
Сетевые протоколы	IPv6, IPv4, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, NTP, DNS, DDNS, DHCP, DIPS, ARP, Bonjour, UPnP, RTSP, RTP, RTCP, IGMP, PPPoE, 3GPP, Samba, ICMP
Соединение	DHCP, Статический адрес
Безопасность	Программный и аппаратный сторожевой таймер, многоуровневый доступ пользователей с защитой паролем и настройкой прав доступа, фильтрация по IP адресам
Пользователи	Не более 20 одновременных подключений
PIR детектор	Пассивный инфракрасный детектор движения, настраиваемая чувствительность до 7 метров
SD карта	microSD до 64 Гб
Вход тревоги	1 канал, логический вход
Выход тревоги	1 канал, логический выход
Видеовыход	Да
<b>Запись и события</b>	
Детекция движения	Встроенный детектор, 10 зон детекции, независимые настройки для каждой зоны
E-mail, FTP, NAS, SD карта	Запись видео и звука по расписанию и по событиям
Детекция аудио	Встроенный детектор
<b>Эксплуатация</b>	
Питание	12 В ±5%, PoE IEEE 802.3af
Потребляемая мощность	Не более 10 Вт
Габариты	39x58x91 мм
Рабочий диапазон температур	от 0 до +50°C
Относительная влажность	от 10 до 90% (без конденсата)
Системные требования	Microsoft Windows 2000/XP/2003/2008/Vista/Windows 7 Microsoft Internet Explorer 7.x или выше, Opera, Chrome, Firefox, Safari
Веб интерфейс	Русский и английский
Комплект поставки	- IP-камера с объективом - Кронштейн - Компакт-диск с документацией и программным обеспечением на 64 камеры - Упаковочная тара - Блок питания
Примечание	Комплект поставки и любые технические характеристики могут быть изменены производителем в любое время без предварительного уведомления.

<b>Модель TSi-C212F (2.8) Wi-Fi</b>	
<b>Параметры видео</b>	
Сенсор	1/2.9" EXMOR CMOS сенсор, 0.05 Люкс (день) / 0.005 Люкс (ночь) / 0 Люкс (с ИК подсветкой), механический ИК фильтр, ИК подсветка до 7м
Затвор	От 1/2 с до 1/20000 с
Объектив	M12, f 2.8мм, F 2.8 (угол обзора по горизонтали 95°)
Разрешение	1920x1080, 30 к/с
Скорость передачи данных	От 64 до 15000 кбит/с
Управление потоком	Переменный битрейт (VBR) или постоянный битрейт (CBR)
Параметр качества	От 1 до 100
Кодирование	Тройное кодирование H.264/MPEG4/MJPEG
Видеопотоки	1. H.264 1920x1080x25 (от 1 до 30 к/с) 2. MPEG4 1920x1080x25 (от 1 до 20 к/с) 3. MJPEG 1920x1080x25 (от 1 до 30 к/с)
Регион интереса (ROI)	Возможность создания регионов интереса, предназначенного для трансляции в отдельном видеопотоке определенной настраиваемой части изображения
Видеопрофили	До 20 одновременно
Настройки	Баланс белого, управление экспозицией, цветность, оттенок, яркость, контрастность, четкость, подавление мерцаний (50 Гц, 60Гц), шумопонижение, зеркальность (по горизонтали, по вертикали, поворот), управление подсветкой.
Экранное меню	Есть, русский и английский язык
<b>Параметры аудио</b>	
Аудио вход	Встроенный микрофон
Аудио выход	Встроенный динамик
Аудио компрессия	G711, G726
<b>Сеть и интерфейсы</b>	
Сетевой интерфейс	10Base-T/100Base-TX Ethernet порт
Wi-Fi	Встроенный Wi-Fi модуль 802.11b/g/n
Сетевые протоколы	IPv6, IPv4, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, NTP, DNS, DDNS, DHCP, DIPS, ARP, Bonjour, UPnP, RTSP, RTP, RTCP, IGMP, PPPoE, 3GPP, Samba, ICMP
Соединение	DHCP, Статический адрес
Безопасность	Программный и аппаратный сторожевой таймер, многоуровневый доступ пользователей с защитой паролем и настройкой прав доступа, фильтрация по IP адресам
Пользователи	Не более 20 одновременных подключений
PIR детектор	Пассивный инфракрасный детектор движения, настраиваемая чувствительность до 7 метров
SD карта	microSD до 64 Гб
Вход тревоги	1 канал, логический вход
Выход тревоги	1 канал, логический выход
Видеовыход	Да
<b>Запись и события</b>	
Детекция движения	Встроенный детектор, 10 зон детекции, независимые настройки для каждой зоны
E-mail, FTP, NAS, SD карта	Запись видео и звука по расписанию и по событиям
Детекция аудио	Встроенный детектор
<b>Эксплуатация</b>	
Питание	12 В ±5%
Потребляемая мощность	Не более 10 Вт
Габариты	39x58x91 мм
Рабочий диапазон температур	от 0 до +50°C
Относительная влажность	от 10 до 90% (без конденсата)
Системные требования	Microsoft Windows 2000/XP/2003/2008/Vista/Windows 7 Microsoft Internet Explorer 7.x или выше, Opera, Chrome, Firefox, Safari
Веб интерфейс	Русский и английский
Комплект поставки	- IP-камера с объективом и антенной - Кронштейн - Компакт-диск с документацией и программным обеспечением на 64 камеры - Упаковочная тара - Блок питания
Примечание	Комплект поставки и любые технические характеристики могут быть изменены производителем в любое время без предварительного уведомления.

## Глава 2. Установка и подключение

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

### 2.1 Комплект поставки IP видеокамер

#### 2.1.1 Комплект поставки камер TSi-C112F (2.8), TSi-C212F (2.8)

В комплект поставки входит:

- IP-камера с объективом
- Кронштейн
- Источник питания 12В 1А
- Кабель аудио-видео
- Компакт-диск с документацией и программным обеспечением
- Упаковочная тара

#### 2.1.2 Комплект поставки камер TSi-C112F (2.8) Wi-Fi, TSi-C212F (2.8) Wi-Fi

В комплект поставки входит:

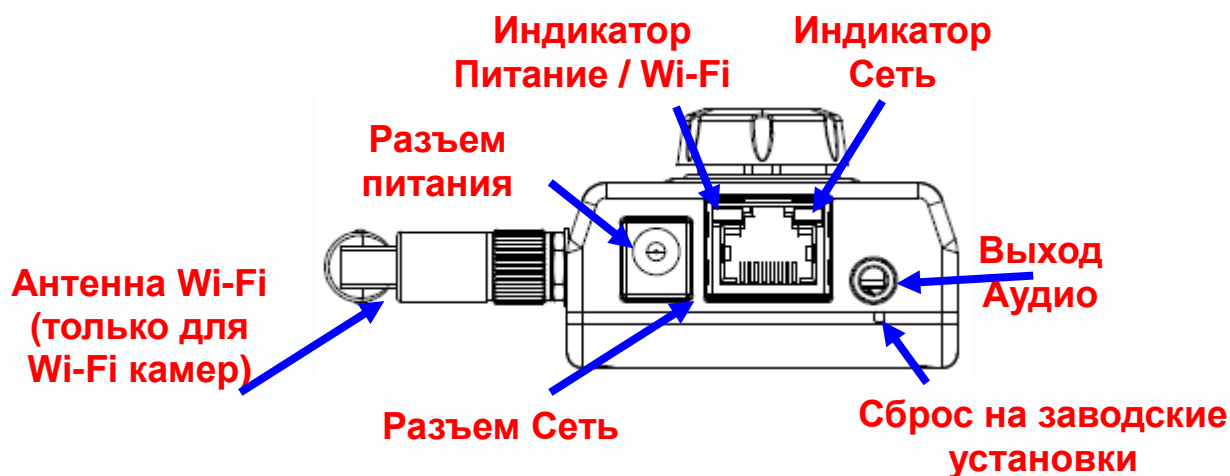
- IP-камера с объективом и Wi-Fi модулем
- Wi-Fi антенна
- Кронштейн
- Источник питания 12В 1А
- Кабель аудио-видео
- Компакт-диск с документацией и программным обеспечением
- Упаковочная тара.





## 2.2 Внешний вид камер

### 2.2.1 Внешний вид камер TSi-C112F (2.8), TSi-C112F (2.8) Wi-Fi



#### Выход Аудио

Разъем 3.5 мм предназначен для наушников или звуковых колонок.

#### Разъем питания

Разъем для подключения источника питания с напряжением 12 Вольт

#### Разъем Сеть

Сетевой разъем для подключения к сети с помощью штекера RJ-45.

#### Сброс на заводские установки

Кнопка сброса настроек устройства в заводские установки.

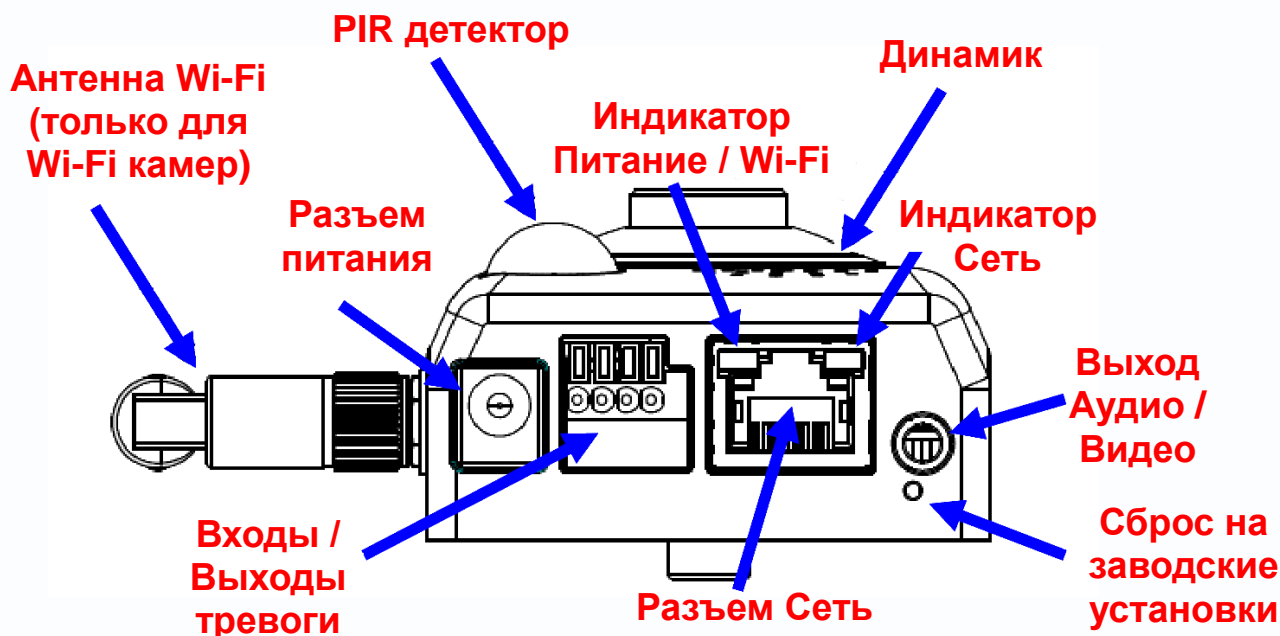
На передней стенке камеры расположено кольцо регулировки фокуса объектива, светодиод подсветки, микрофон.

На боковой стенке находится слот для microSD карты.

На нижней стенке камеры находится разъем выхода аудио на колонки или наушники, разъем питания, разъем Ethernet, кнопка сброса на заводские установки.



2.2.2 Внешний вид камер TSi-C212F (2.8), TSi-C212F (2.8) Wi-Fi



На передней стенке камеры расположено кольцо регулировки фокуса объектива, светодиоды ИК подсветки, микрофон, динамик, PIR детектор.

На боковой стенке находится слот для microSD карты.

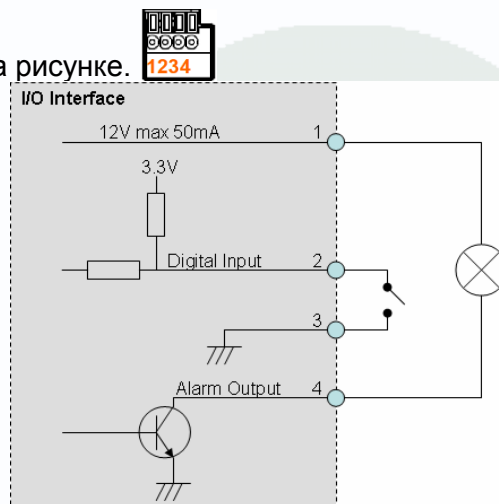
На нижней стенке камеры находится разъем выхода аудио на колонки или наушники, совмещенный с разъемом выхода аналогового видеосигнала. С помощью переходника из комплекта поставки можно использовать как выход звука, так и выход видео, а при подключении колонок или микрофона без переходника будет работать только выход аудио.

Также на нижней стенке расположен разъем питания, разъем Ethernet, кнопка сброса на заводские установки и разъемы входа и выхода тревоги.

Условная нумерация входов/выходов тревоги показана на рисунке.

1. Выход 12В 50мА максимум для питания реле.
2. Вход тревоги.
3. Земля.
4. Выход тревоги.

Схема подключения входа и выхода тревоги показана на рисунке.



### 2.2.3 Подключение камер TSi-C112F (2.8), TSi-C112F (2.8) Wi-Fi

Прикрутите к камере кронштейн из комплекта поставки.

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

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

При необходимости подстройте объектив.

**Внимание! Для настройки беспроводного соединения по Wi-Fi используйте кабельное соединение, после окончания настройки Вы можете использовать беспроводное соединение, так же как и проводное.**

### 2.2.4 Подключение камер TSi-C212F (2.8), TSi-C212F (2.8) Wi-Fi

Прикрутите к камере кронштейн из комплекта поставки.

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

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

При необходимости подстройте объектив.

**Внимание! Для настройки беспроводного соединения по Wi-Fi используйте кабельное соединение, после окончания настройки Вы можете использовать беспроводное соединение, так же как и проводное.**

#### Для питания по PoE:

Подключите к разъему LAN на задней стенке камеры кабель Ethernet с подключенным инжектором PoE или коммутатором с поддержкой PoE.

При необходимости подстройте объектив.



### 2.3 Минимальные системные требования к ПК.

Перед включением устройства убедитесь, что Ваш компьютер обладает характеристиками, достаточными для нормальной работы с данным устройством. При несоответствии техническим минимальным требованиям, работа оборудования может быть с ошибками.

Название	Требования
Процессор	Core2Duo 2 ГГц или лучше
Видеокарта	На хуже Nvidia GeForce 8600GT или лучше
Оперативная память (RAM)	2 Гб
Операционная система	Windows XP SP3/ Server 2003/Vista/ Windows 7
Приложения	DirectX 9.0c или выше
Браузер	Internet Explorer 7.0 или старше



## 2.4 Подключение устройства к сетевой карте ПК.

До начала работы с оборудованием необходимо сначала сделать необходимые настройки свойства сетевого подключения.

IP камеры по умолчанию настроены на получение IP адреса от DHCP сервера. Если в сети нет DHCP сервера, то камера не сможет получить IP адрес и будет иметь IP адрес 192.168.0.100 (или последний полученный ей IP адрес).

**Примечание.** DHCP (англ. Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической конфигурации узла) — это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP, и получает от него нужные параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди компьютеров. Это позволяет избежать ручной настройки компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве сетей TCP/IP.

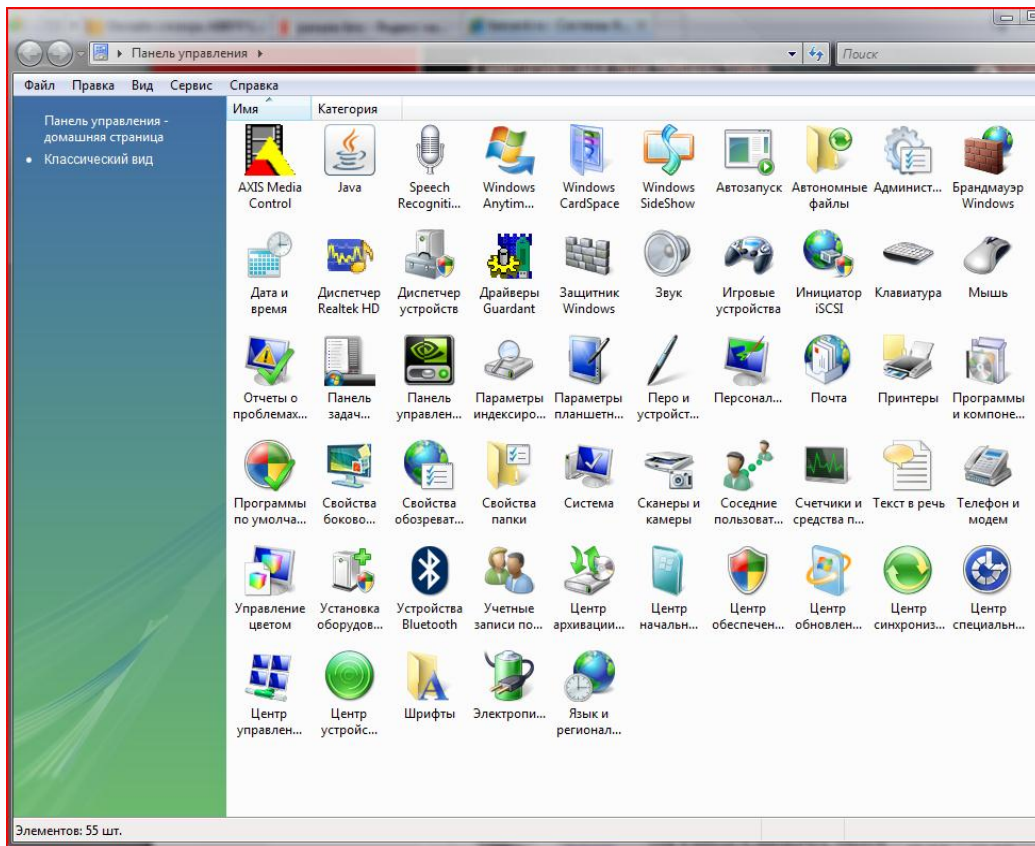
**ВНИМАНИЕ!** Если у Вас в сети нет DHCP сервера, то настройка камер может быть невозможна! В качестве DHCP сервера могут выступать сервера Windows, маршрутизаторы, роутеры, а также специальные программы, предназначенные для установки на не серверные версии Windows и включающие в себя сервер DHCP.

Для работы с устройством необходимо изменить сетевые настройки компьютера, так, чтобы IP-адрес сетевой карты был в пределах той же подсети и имел ту же маску.

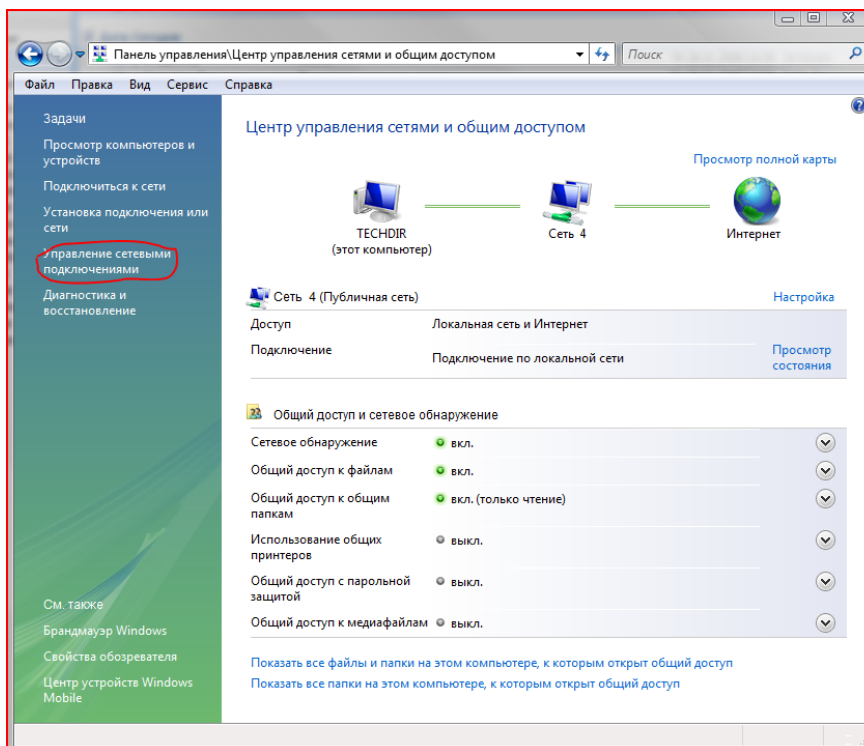
При подключении камеры в сеть с DHCP сервером лучше настроить автоматическое получение компьютером IP адреса от DHCP сервера.

Далее на примере ОС Windows 7 приведен пример установки на Вашем ПК требуемых настроек IP-адреса. Для изменения сетевых параметров необходимо открыть панель управления: меню **Пуск – Настройки – Панель управления**.



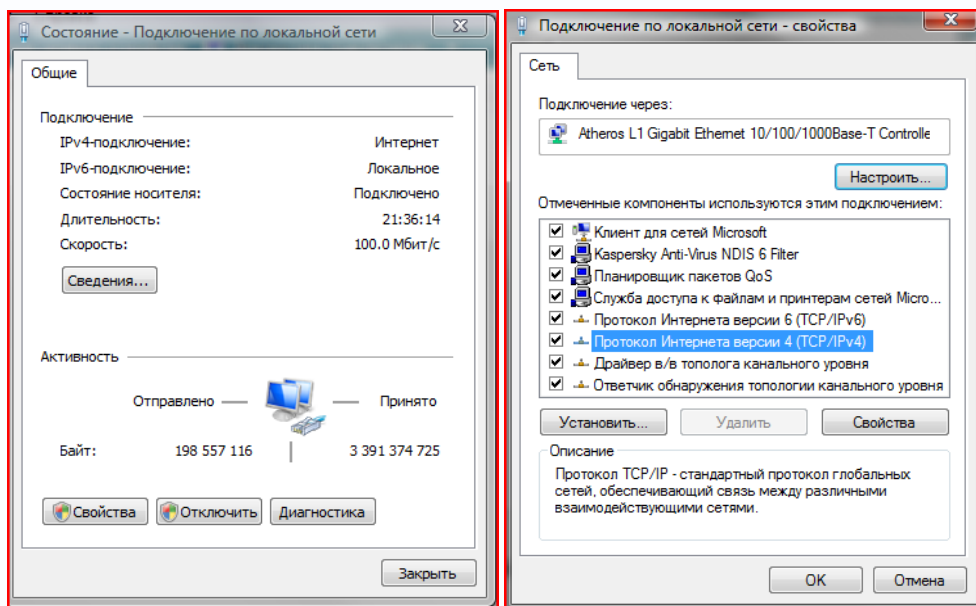


В меню «Панель управления» необходимо выбрать пункт «**Центр управления сетями и общим доступом**».

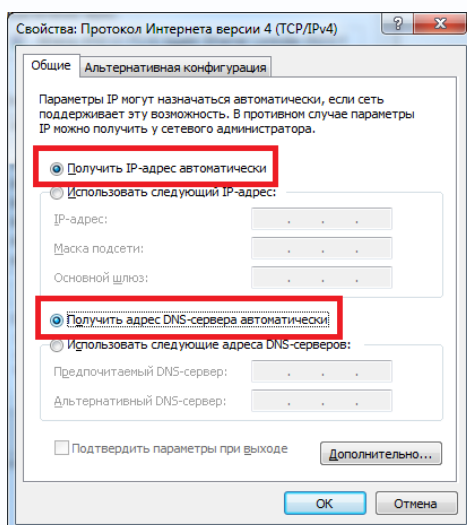


В открывшемся меню необходимо выбрать пункт «**Управление сетевыми подключениями**»,

далее, в следующем окне требуется выбрать необходимое сетевое подключение, которое будет использоваться для соединения с IP-устройством.



В меню «Свойства» необходимо выбрать пункт «Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)», и нажать «Свойства».



В этом меню необходимо задать «Получить IP адрес автоматически» и «Получить адрес DNS сервера автоматически». После окончания сетевых настроек для закрытия меню и сохранения параметров нажмите кнопку «ОК».

Дальнейшая работа с устройством описана ниже в данном «Руководстве по эксплуатации».

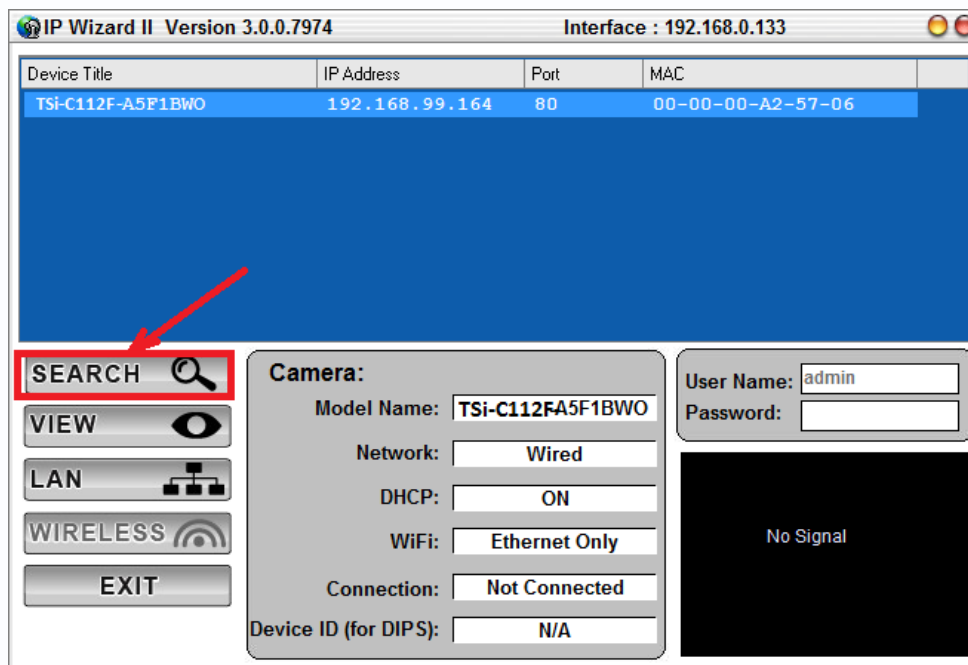
**ВНИМАНИЕ!** Для корректной работы у Вас в сети должен быть DHCP сервер! При отсутствии в сети DHCP сервера IP адрес камеры 192.168.0.100.

## 2.5 Программное обеспечение IPWizard II

Для настройки и управления камерой следует установить ПО **IPWizard II** из комплекта поставки камеры. Это программное обеспечение производит поиск камер в локальной сети.

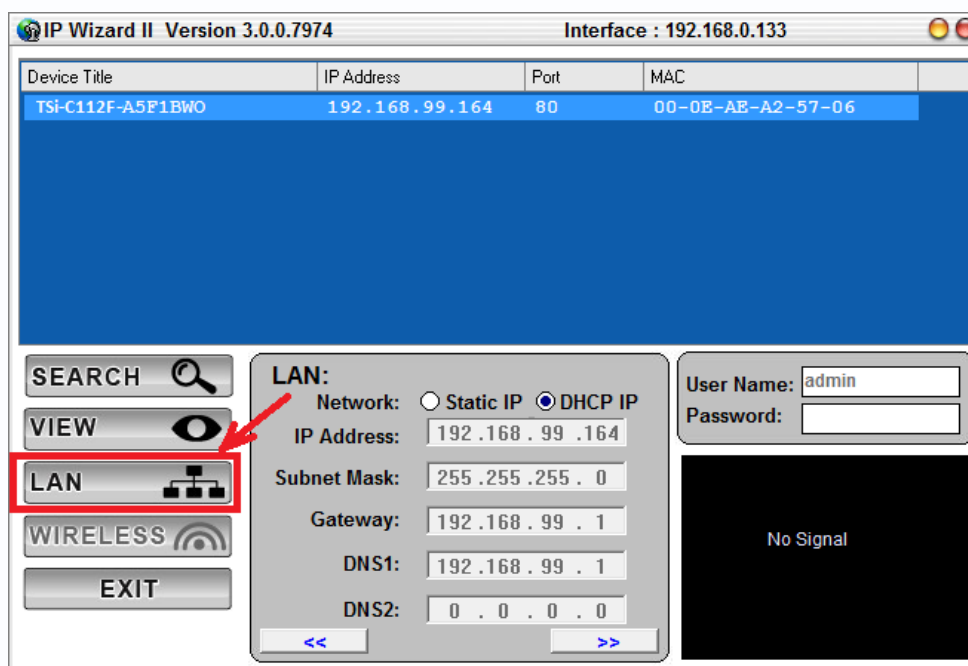
Запустите установку **IPWizard II**, выбрав файл **Setup.exe**

Запустите ПО **IPWizard II** и нажмите кнопку **Search** для поиска камер.



Программа найдет все камеры, доступные в локальной сети.

Для изменения IP адреса найденной камеры нажмите кнопку LAN. В окне настроек можно установить требуемый IP адрес, маску подсети, шлюз и DNS камеры.



Внимание! Если IP камеры не найдены, то скорее всего в сети нет DHCP сервера, в этом случае IP камера имеет IP адрес 192.168.0.100 .



Для доступа к настройкам камеры запустите Internet Explorer и введите IP адрес камеры.

Через некоторое время будут найдены камеры, имеющиеся в сети.

Показывается IP адрес камеры, MAC адрес и название модели камеры.

Двойной клик на строку камеры открывает домашнюю страницу камеры в браузере.

**Внимание! Если при поиске камер камеры не находятся, убедитесь, что в сети имеется DHCP сервер, убедитесь, что камеры и ПК находятся в одной подсети. Временно отключите брандмауэр (файрволл) и антивирус.**

**Для поиска камер используется механизм UPnP. Если камеры не находятся, щелкните Пуск- Компьютер – Сеть и дождитесь, пока Windows обнаружит камеры в сети.**

**Внимание! Если камера все равно не обнаруживается ПО IP Utility, сбросьте камеру на установки по умолчанию. После этого при отсутствии в сети DHCP сервера IP адрес камеры установится 192.168.0.100.**



## 2.6 Установка ActiveX для Internet Explorer

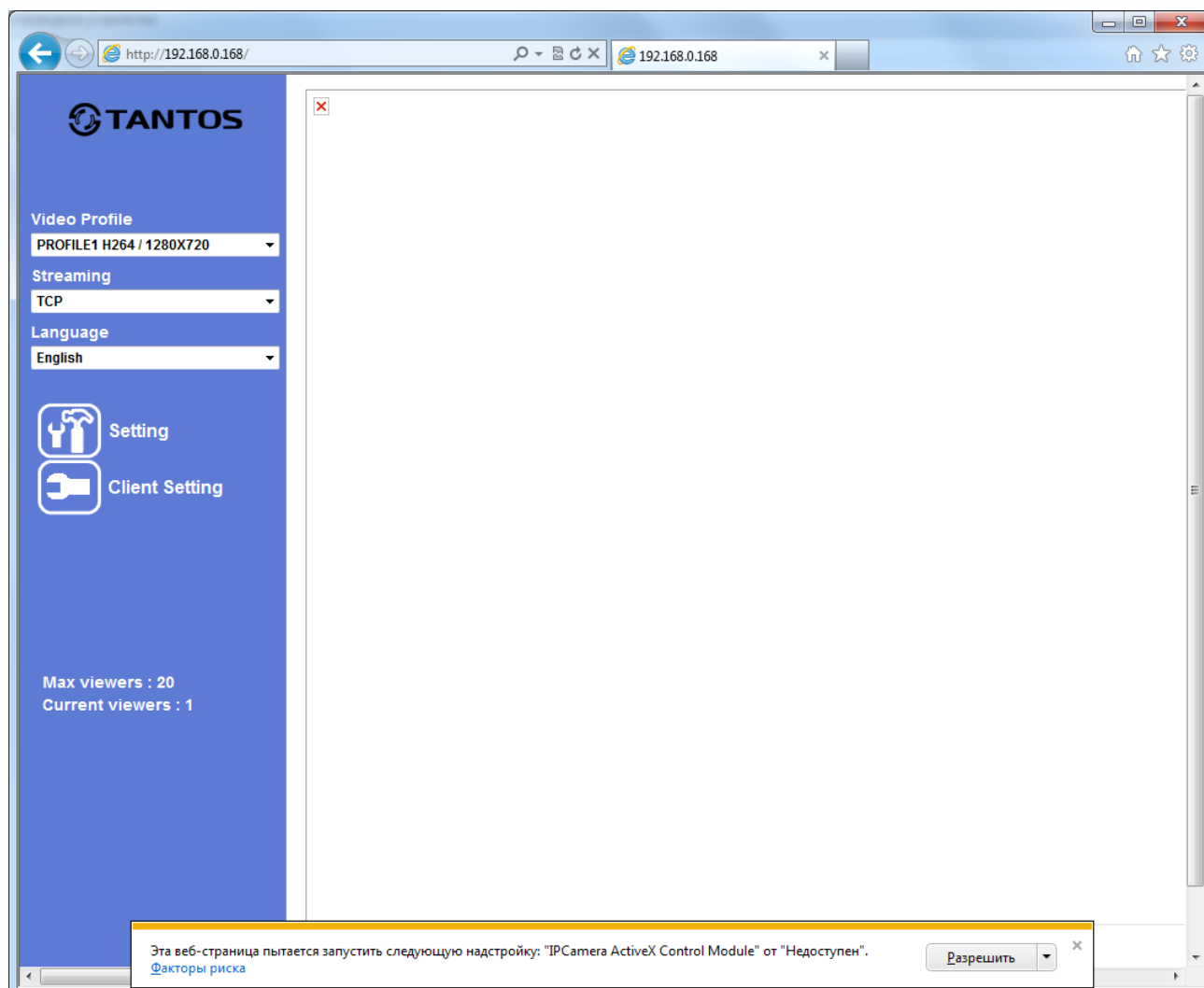
Для дальнейшей настройки и управления устройством необходим браузер Internet Explorer . Запустите браузер, в адресной строке наберите IP-адрес устройства (IP-адрес оборудования, установленный производителем по умолчанию).

**Внимание! Возможна только работа с браузером Internet Explorer версии 7.0 или выше.**

Далее будет рассмотрен пример настройки камеры с использованием браузера Internet Explorer 9.0.

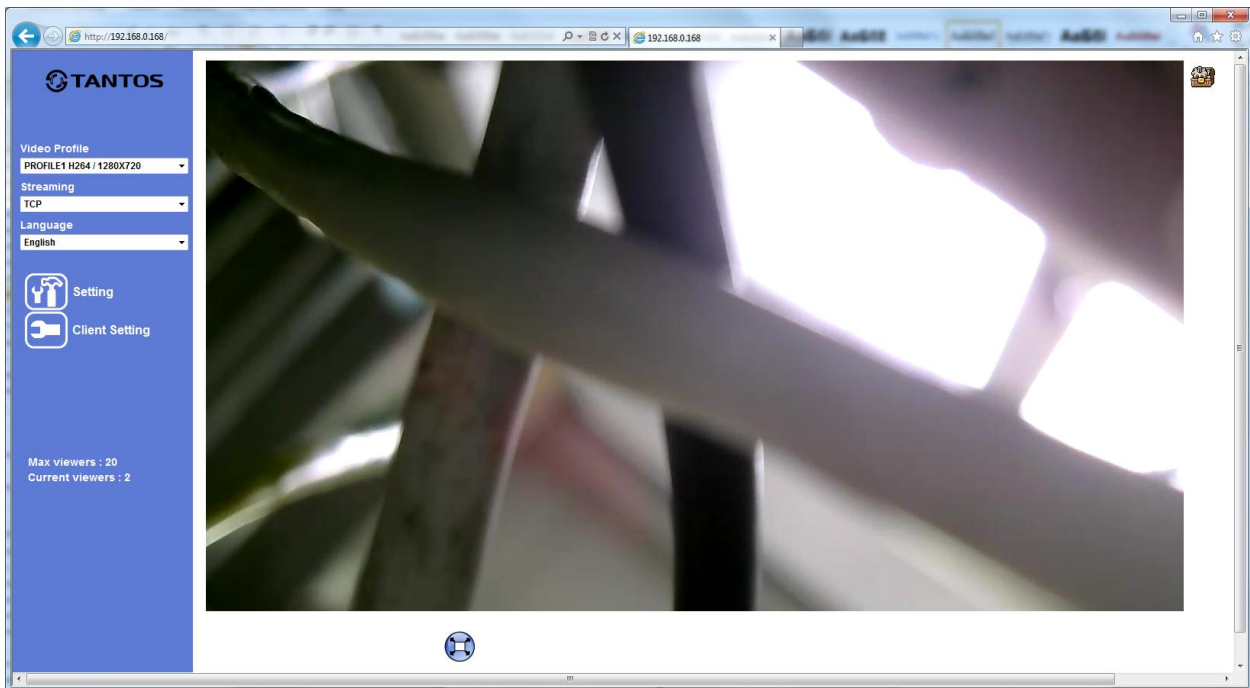
**Внимание! Необходимы права администратора для установки элементов ActiveX!**

По умолчанию, система безопасности ОС будет блокировать установку приложения ActiveX, о чем будет свидетельствовать системное уведомление, выпадающее в нижней части окна.



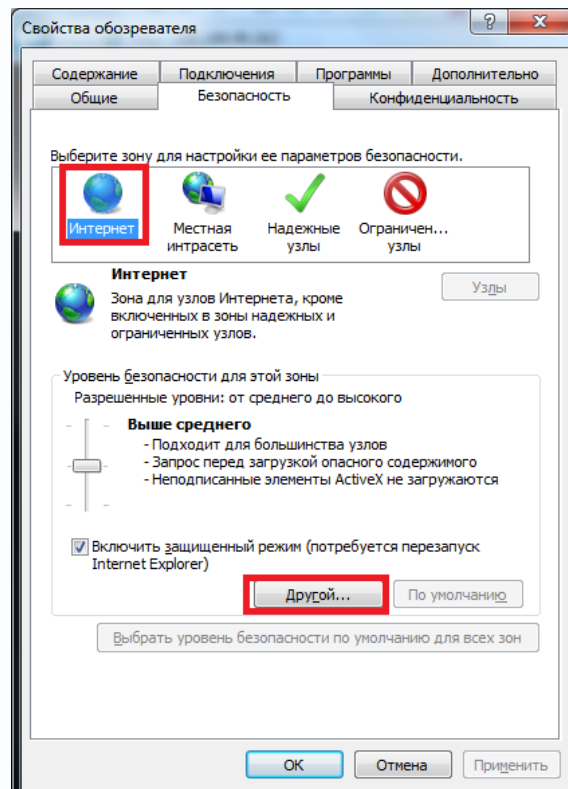
Браузер выдаст сообщение о запросе на установку компонентов ActiveX: «**Эта веб-страница пытается запустить следующую надстройку: «IPCamera ActiveX Control Module».**». Нажмите кнопку «**Разрешить**» для установки.

После окончания установки появится изображение, транслируемое камерой.

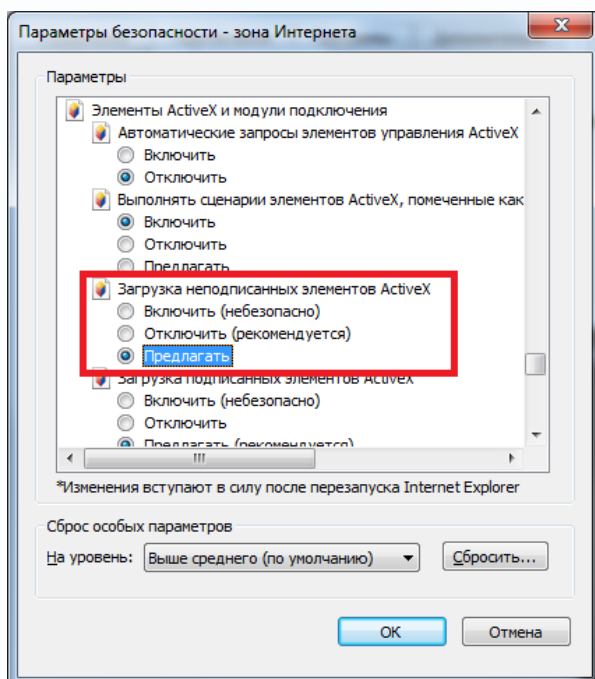


Если системой безопасности блокируется установка ActiveX компонентов, то для разрешения работы и установки ActiveX необходимо проделать шаги, описанные ниже:

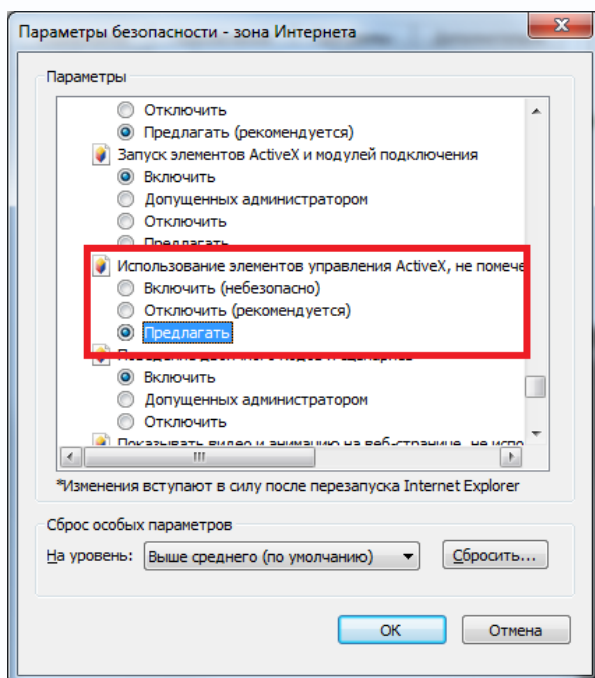
В свойствах браузера Internet Explorer: **Сервис-Свойства обозревателя-Безопасность** необходимо выбрать зону для настройки параметров безопасности «**Интернет**». Для изменения параметров безопасности нажмите кнопку «**Другой**».



В меню «**Параметры безопасности**» в списке найдите пункт «**Загрузка неподписанных элементов ActiveX**» и отметьте пункт «**Предлагать**».



Найдите пункт меню «**Использование элементов управления ActiveX, не помеченных как безопасные**» и отметьте пункт «**Предлагать**».



Для сохранения настроек и перехода к основному окну браузера нажмите «**OK**» в обоих открытых диалоговых окнах.

Для продолжения дальнейшей работы необходимо перезапустить браузер и повторить авторизацию (пункты настоящего руководства по эксплуатации, описанные выше).

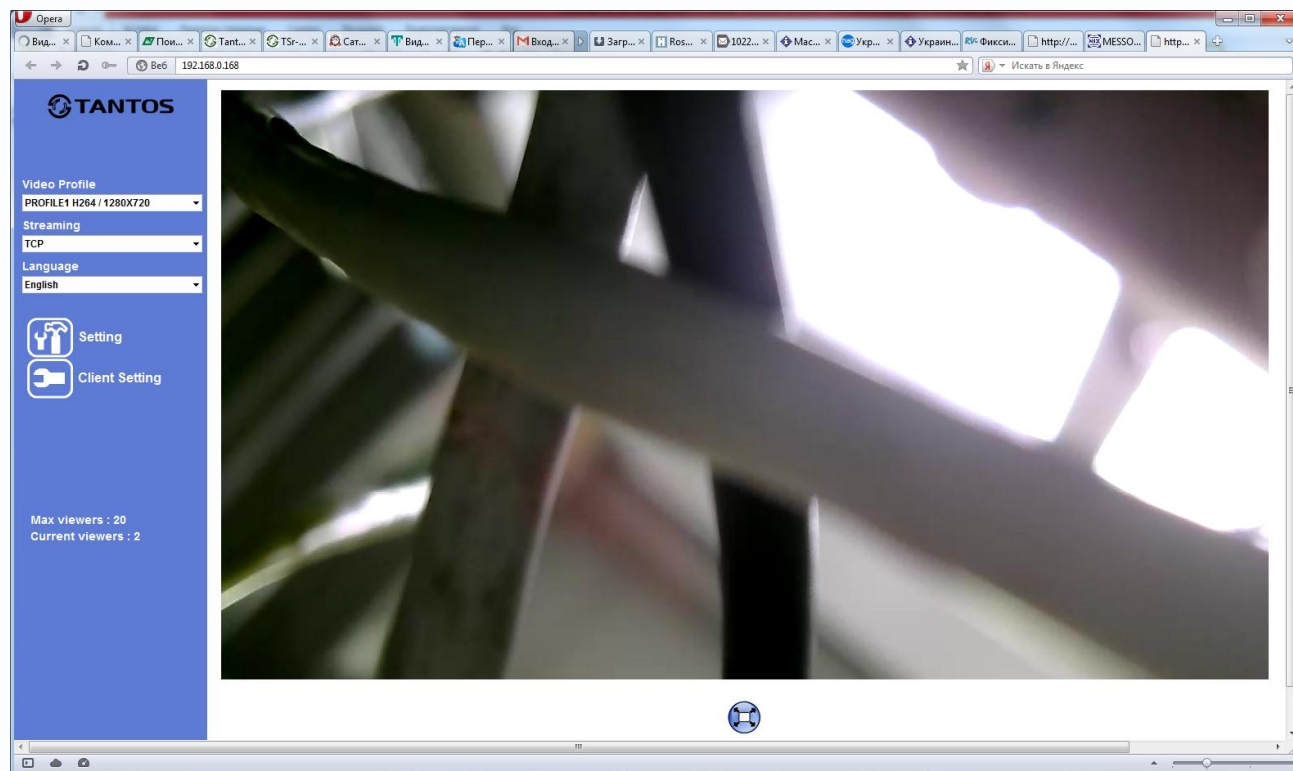
**Примечание: Установка ActiveX осуществляется на каждом компьютере для каждой линейки камер один раз.**

Если все манипуляции и настройки проделаны верно, перед Вами откроется домашняя страница настроек оборудования. При этом в центральной части находится изображение, получаемое с IP-видеокамеры, а в левой части – основное меню настроек. Внизу и справа находятся кнопки управления дополнительными функциями.

**Примечание: Если изображение нечеткое, необходима настройка объектива до получения четкого изображения.**

## 2.7 Работа в браузерах Opera, Chrome, Firefox, Safari

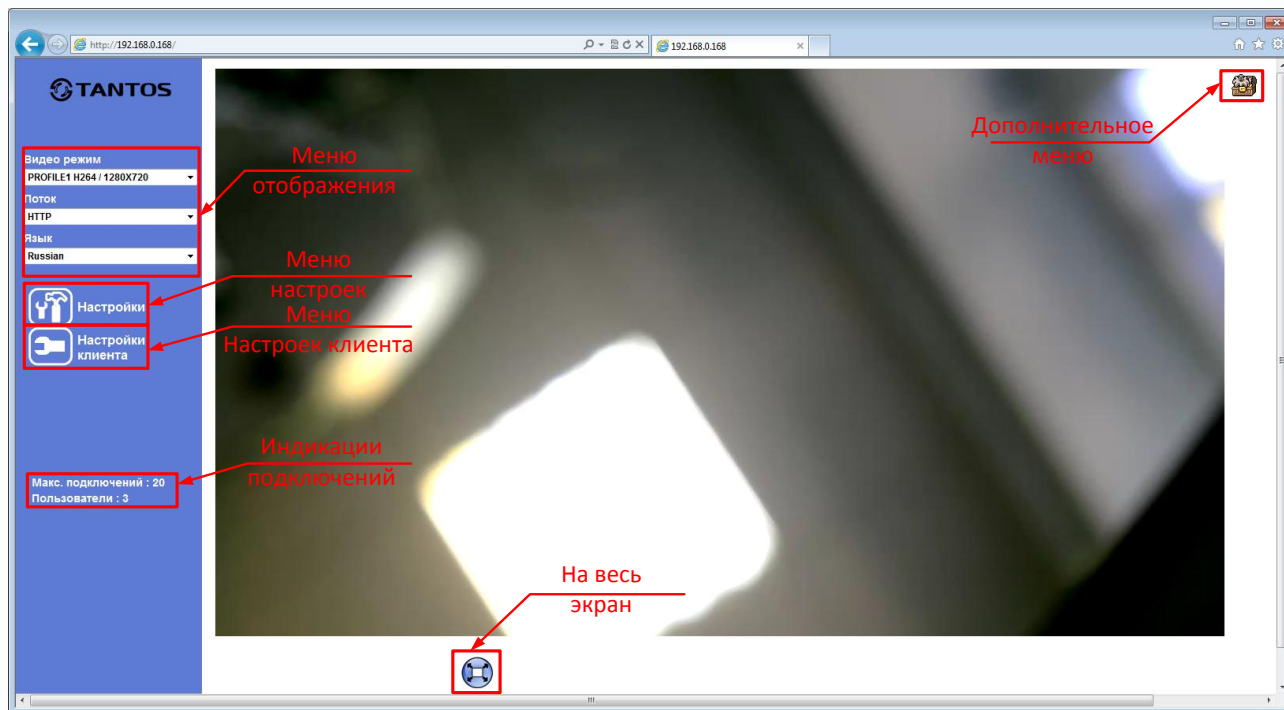
Камеры TANTOS могут работать и отображать видео не только в Internet Explorer, но и в других браузерах.



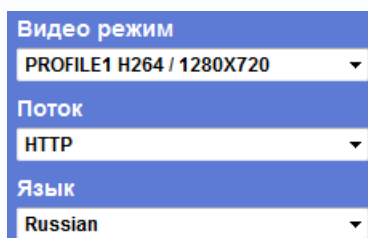
**Внимание! Скорость отображения видео (количество кадров в секунду) зависит от производительности ПК, версии браузера и т.д.**

## Глава 3. Меню управления IP камерой

Основное меню состоит из нескольких пунктов, по умолчанию камера находится в меню **Он-лайн видео**.



### 3.1 Меню «Отображение»



Меню состоит из нескольких частей.

**Видео режим:** текущий профиль видеопотока, отображаемый в веб интерфейсе. Из выпадающего списка доступен выбор одного из 20 возможных профилей с заранее заданными параметрами.

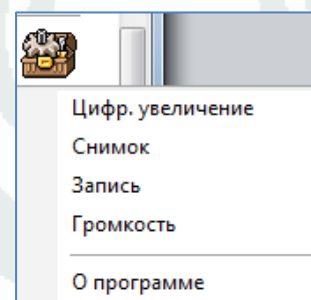
**Поток:** Протокол передачи данных. Можно выбрать трансляцию видео при отображении по протоколам UDP, TCP, HTTP, MULTICAST.

**Язык:** Выбор языка интерфейса.

**Индикация подключений:** Отображение максимально доступного количества подключений и текущего количества подключенных пользователей.

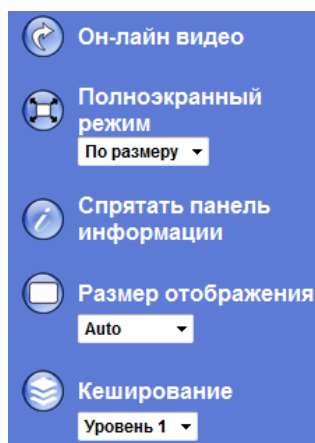
**На весь экран:** Раскрывает изображение на весь экран. Для выхода из полноэкранного режима дважды кликните по изображению или нажмите кнопку **ESC**.

**Дополнительное меню:** В данном меню (**только для Internet Explorer!**) можно включить режим цифрового увеличения, сделать снимок экрана (скриншот), отрегулировать громкость, сделать запись видео в формате **avi**.



### 3.2 Меню «Настройки клиента»

В данном меню можно настроить параметры отображения страницы живого видео.



**Он-лайн видео:** Вернуться на страницу отображения видео.

**Полноэкранный режим:** Режим отображения на полном экране. **По размеру** - отображать картинку в соответствии с соотношением сторон исходного изображения. **Растянуть** - растянуть изображение на весь экран.

**Спрятать/показать панель информации:** Скрыть/показать строку информацию о видеопотоке.

**Видео Тип : H264    Разрешение : 1280x720    Скорость : 373**

**Размер отображения:** Выбор размера отображения при подключении через браузер.

**Кеширование:** Уровень кеширования. Эта опция полезна в случае медленного соединения при значительной задержке пакетов. Видео будет воспроизводиться из буфера памяти, но при увеличится задержка отображения видео.

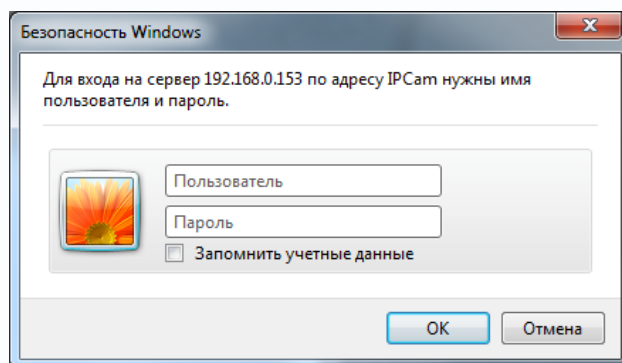
**Внимание! Настройки, сделанные в меню «Отображение» влияют только на отображение в браузере и не влияют на состояние камеры при работе ее в программном обеспечении.**

### 3.3 Меню «Настройки»

В данном меню осуществляются все настройки камеры. Оно состоит из множества подменю.



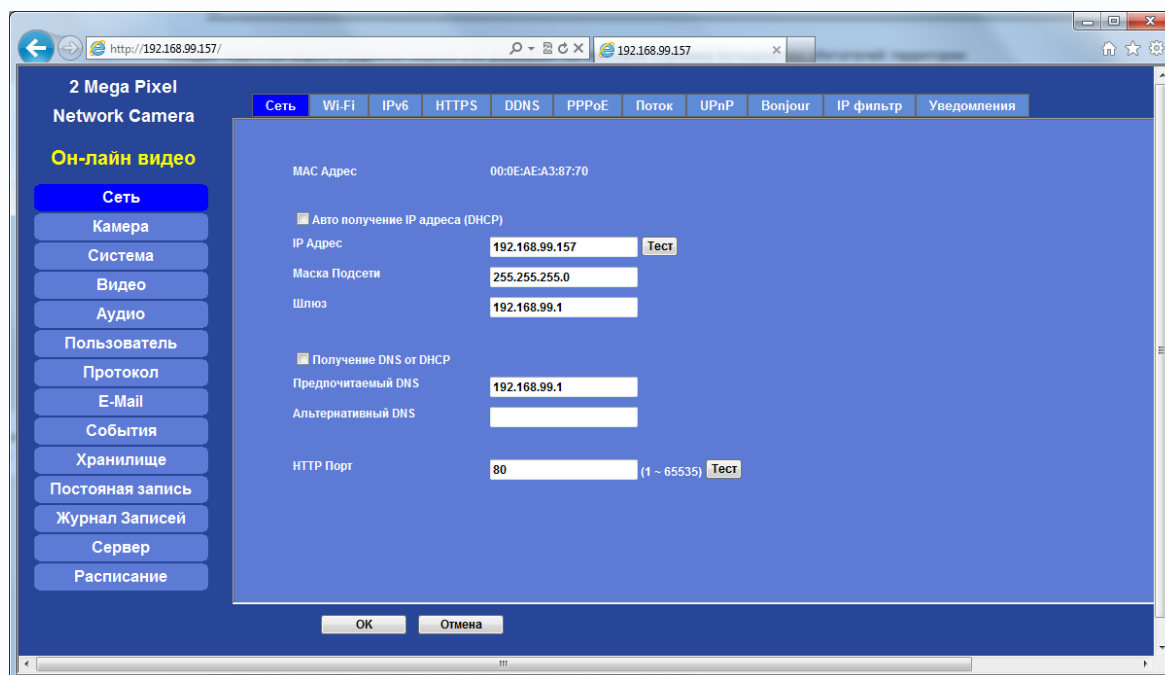
При выборе этого меню требуется авторизация. Имя пользователя по умолчанию – **admin**, пароль – пустой.



### 3.3.1 Меню «Сеть»

В данном меню производятся сетевые настройки камеры.

#### 3.3.1.1 Меню «Сеть»



**Автополучение IP адреса (DHCP).** Для камеры можно задать получение IP адрес автоматически от DHCP сервера (при этом необходимо, чтобы сервер DHCP был в сети).

**Внимание! Режим работы с получением IP адреса камерой по DHCP установлен по умолчанию. Если при таком режиме работы камера не может получить адрес от DHCP сервера, то камеру будет иметь IP адрес 192.168.0.100**

**Режим - статический IP.**

Присвоение сетевых параметров вручную производится в соответствующем пункте меню.

IP Адрес	192.168.0.153	Тест
Маска Подсети	255.255.255.0	
Шлюз	192.168.0.1	
<input type="checkbox"/> Получение DNS от DHCP		
Предпочитаемый DNS	192.168.0.1	
Альтернативный DNS	168.95.1.1	

Кнопка **Тест** позволяет проверить, свободен ли присваиваемый IP адрес.

**HTTP порт** (значение по умолчанию – 80) используется для доступа к веб-интерфейсу камеры.

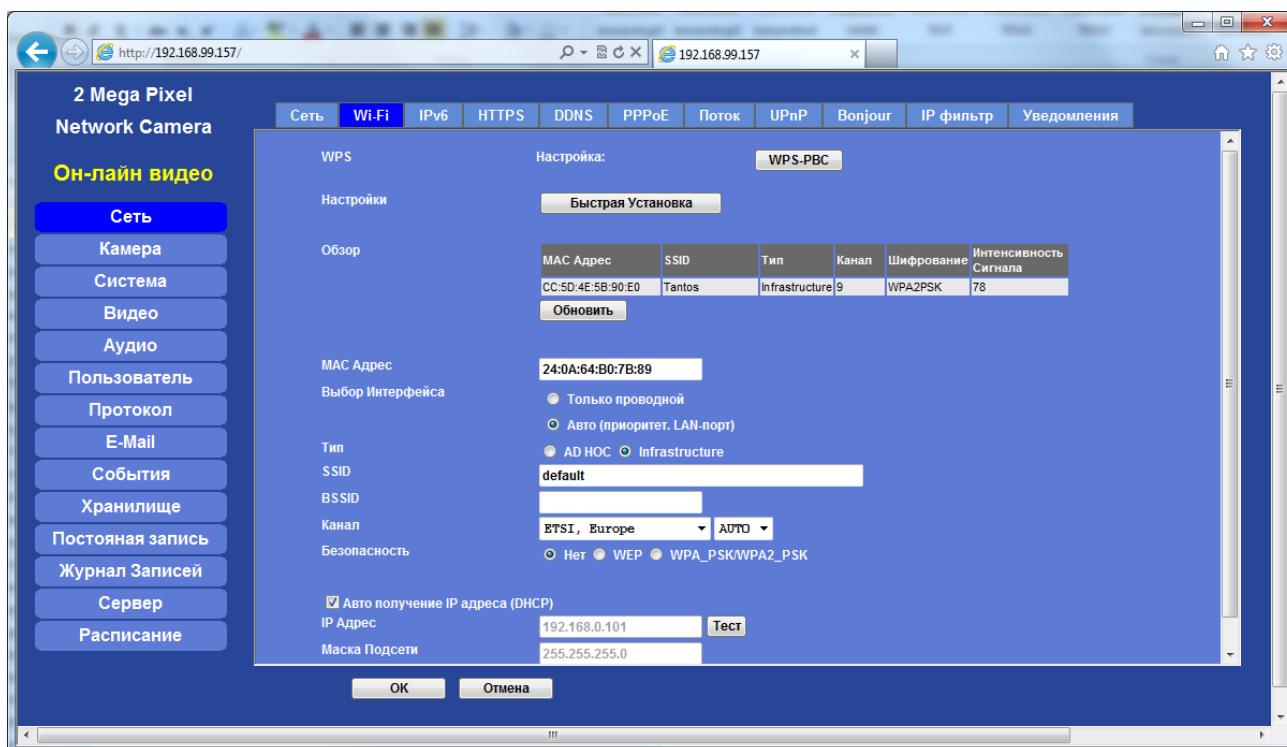
Кнопка **Тест** позволяет проверить, свободен ли присваиваемый порт.

**Примечание:** При изменении значения HTTP-порта его необходимо обязательно указывать в строке запроса веб-браузера (например: `http://<IP-адрес>:<HTTP-порт>`).



### 3.3.1.2 Меню «Wi-Fi» (только для Wi-Fi камер)

В данном меню производятся беспроводные настройки камеры.



**WPS-PBC.** Данной кнопкой можно установить настройку подключения Wi-Fi с помощью WPS.

**Примечание.** WPS (Wi-Fi Protected Setup) - это технология, предназначенная для быстрой и безопасной установки беспроводной сети. В отличие от выполнения традиционных настроек, WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для защиты от несанкционированного доступа в вашу сеть. При этом Вам не потребуется специальных знаний и необходимости настраивать оборудование, вручную задавая все параметры. Суть технологии заключается в том, что все параметры передаются с маршрутизатора в контроллер по специальному запросу.

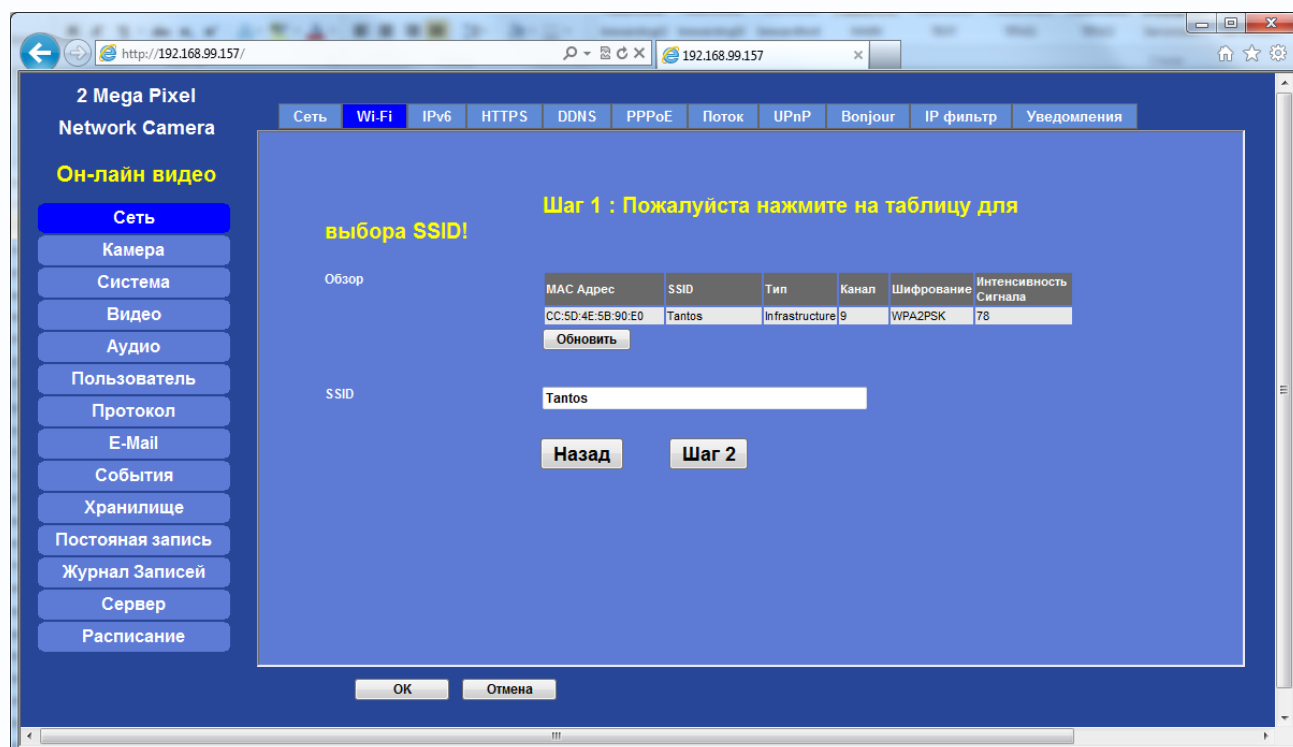
**Быстрая установка.** Данной кнопкой можно осуществить настройку подключения по Wi-Fi в полуавтоматическом режиме.

Найденные Wi-Fi сети отображаются в соответствующем окне.

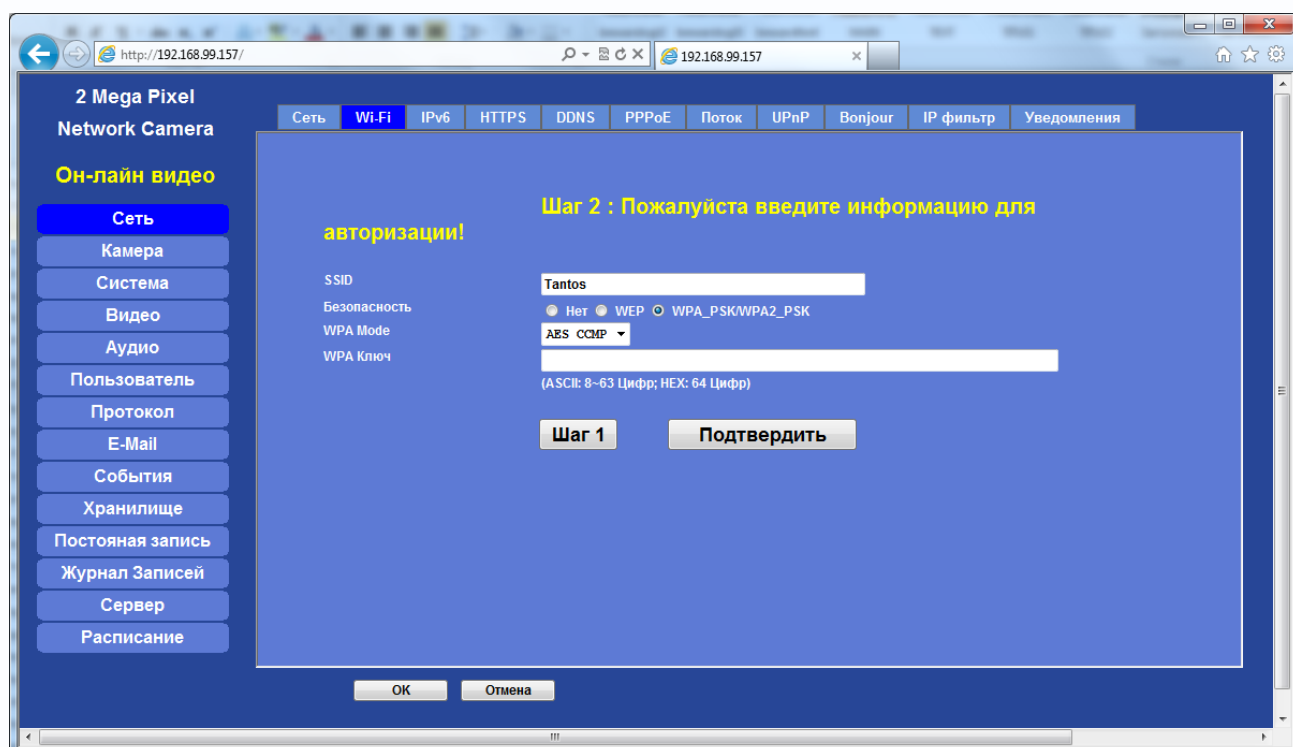
MAC Адрес	SSID	Тип	Канал	Шифрование	Интенсивность Сигнала
CC:5D:4E:5B:90:E0	Tantos	Infrastructure	9	WPA2PSK	78

Для обновления списка сетей нажмите кнопку **Обновить**.

Выберите нужную сеть из списка и нажмите **Шаг 2**.

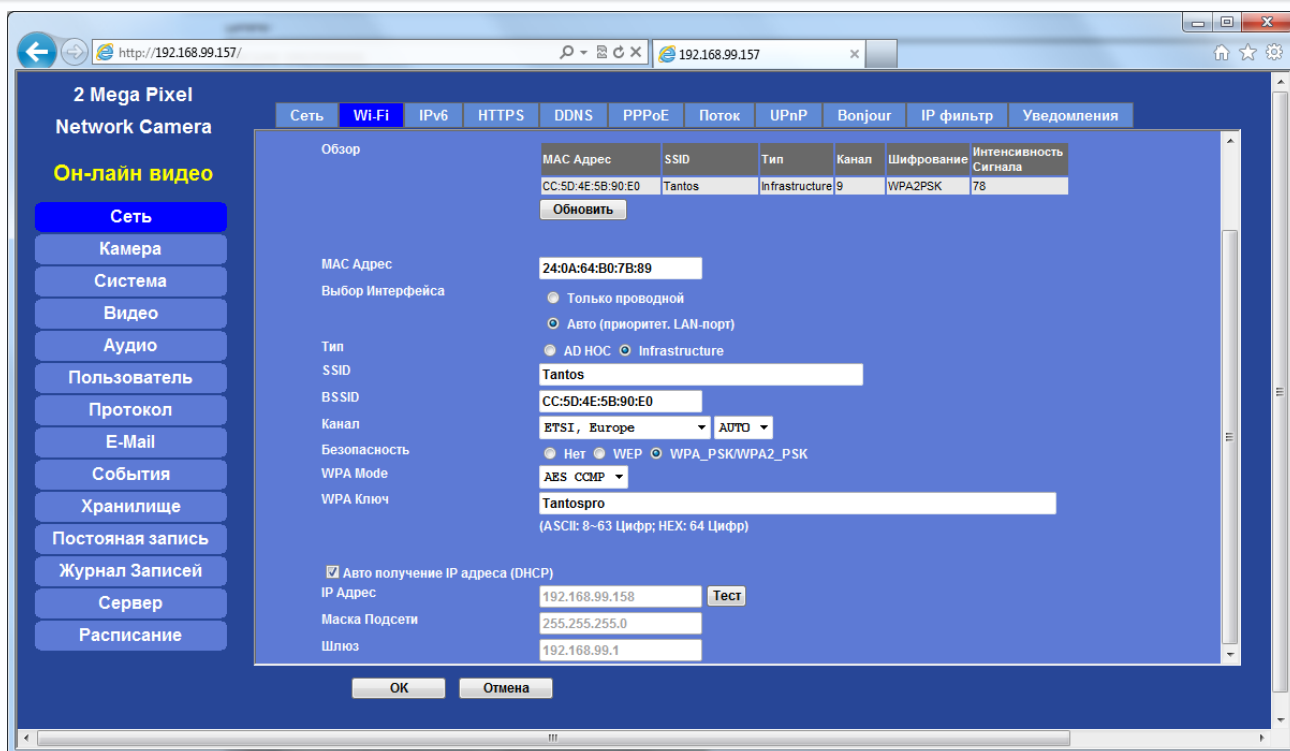


Если Wi-Fi соединение зашифровано, то камера автоматически определит тип шифрования (пункт **Безопасность**) и потребуется ввести ключ шифрования.

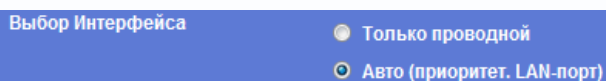


При нажатии кнопки **Подтвердить** камера перезагрузится и применит настройки Wi-Fi.

При полностью ручной настройке камеры можно установить все нужные параметры подключения к Wi-Fi вручную



В камере можно задать настройки использования как проводного соединения, так и проводного и беспроводного соединения.



Можно выбрать тип подключения – **AD HOC** (подключение камера – компьютер) или **Infrastructure** (подключение камера – точка доступа).

Если Вы хотите подключить камеру со скрытым SSID – введите его вручную в пункт меню **SSID** и установите нужное шифрование.

Если SSID сети не скрыт, можно автоматически найти доступные беспроводные сети и подключиться к нужной из них.

**Примечание.** SSID (Service Set Identifier) - это уникальный идентификатор (имя) беспроводной сети, он также может обозначаться как ESSID (Extended Service Set Identifier).

**Внимание!** Ключи шифрования и параметры шифрования, а также SSID, используемые для IP- устройства, должны совпадать с ключом, параметрами шифрования и SSID установленными в точке доступа.

Канал – выбор стандарта и каналов Wi-Fi, европейского, американского или японского.

Камера поддерживает множество типов шифрования Wi-Fi – без шифрования, WEP, WPA, WPA2 и может быть включена практически в любую беспроводную сеть.

Примечание. При использовании стандарта 802.11n скорость подключения камера составляет до 150 Мбит/с.

Примечание. IEEE 802.11 — набор стандартов связи, для коммуникации в беспроводной локальной сетевой зоне частотных диапазонов 2,4; 3,6 и 5 ГГц. Наиболее известен по названию Wi-Fi.

#### 802.11

Первый вариант стандарта, диапазон работы – 2.4 ГГц. Изначально стандарт IEEE 802.11 предполагал возможность передачи данных по радиоканалу на скорости не более 1 Мбит/с и опционально на скорости 2 Мбит/с. В настоящее время не используется. Ширина канала – 11МГц.

#### 802.11a

Стандарт, использующий диапазон 5ГГц, обеспечивает скорости работы 54, 48, 36, 24, 18, 12, или 6 Мбит/с. Ширина канала – 20МГц.

#### 802.11b

Дальнейшее развитие стандарта 802.11, использующего диапазон 2.4ГГц, Обеспечивает скорости работы 11, 5.5, 2 и 1 Мбит/с. Ширина канала – 22МГц.

#### 802.11g

Наиболее распространенный стандарт, обеспечивающий лучшую по сравнению с 802.11b пропускную способность. Стандарт использует диапазон 2.4 ГГц, и обеспечивает скорости работы 54, 36, 24, 18, 12 и 6 Мбит/с. Обрато совместим со стандартом 802.11b, и, соответственно поддерживает также скорости работы 11, 5.5, 2 и 1 Мбит/с. Ширина канала – 20МГц.

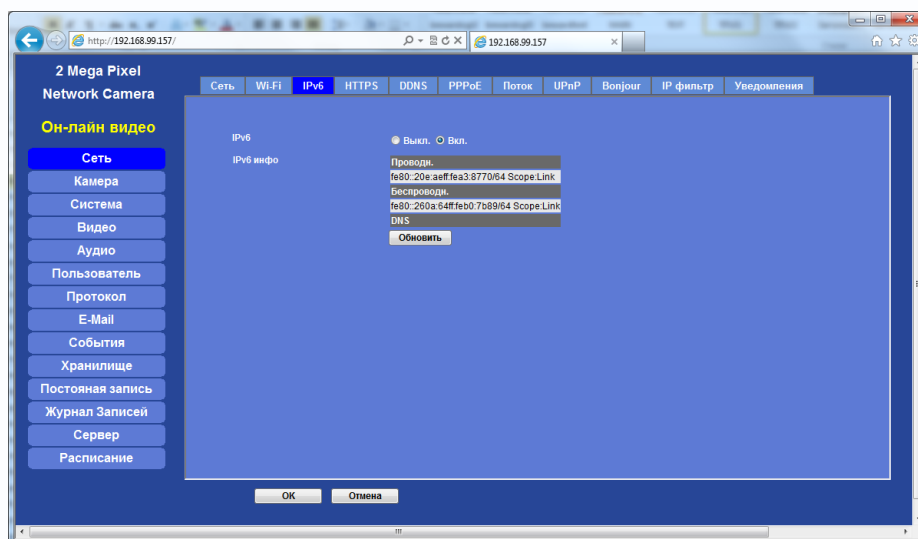
#### 802.11n

Стандарт 802.11n повышает скорость передачи данных практически вчетверо по сравнению с устройствами стандартов 802.11g (максимальная скорость которых равна 54 Мбит/с), при условии использования в режиме 802.11n с другими устройствами 802.11n. Теоретически 802.11n способен обеспечить скорость передачи данных до 480 Мбит/с. Устройства 802.11n работают в диапазонах 2,4 — 2,5 или 5,0 ГГц.

Однако, данная скорость передачи данных подразумевает использование большей ширины канала (40МГц) и использования нескольких антенн для приема и передачи данных.



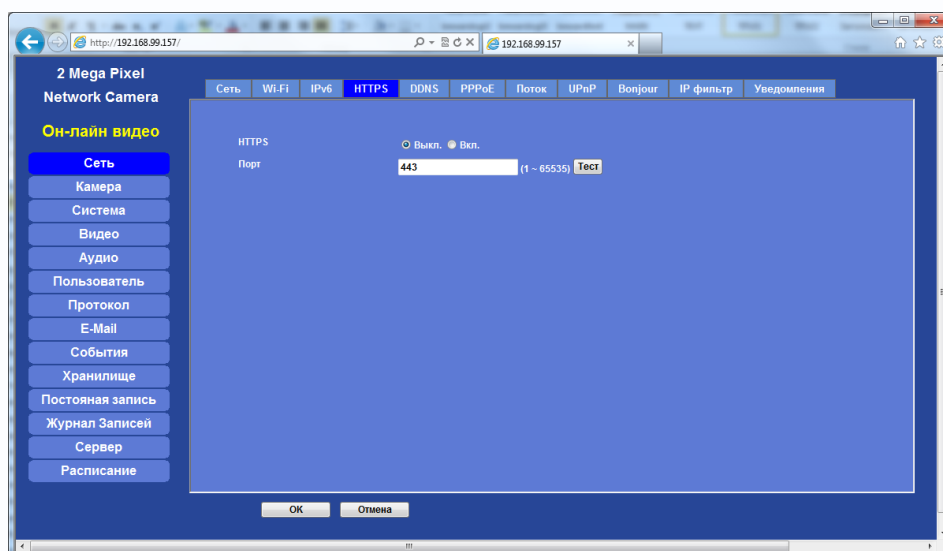
### 3.3.1.3 Меню «IPv6»



IPv6 (англ. Internet Protocol version 6) — новая версия протокола IP, призванная решить проблемы нехватки IP адресов предыдущая версия (IPv4) при ее использовании в интернете, за счёт использования длины адреса 128 бит вместо 32.

Для работе камеры по протоколу IPv6 включите его в настройках.

### 3.3.1.4 Меню «HTTPS»

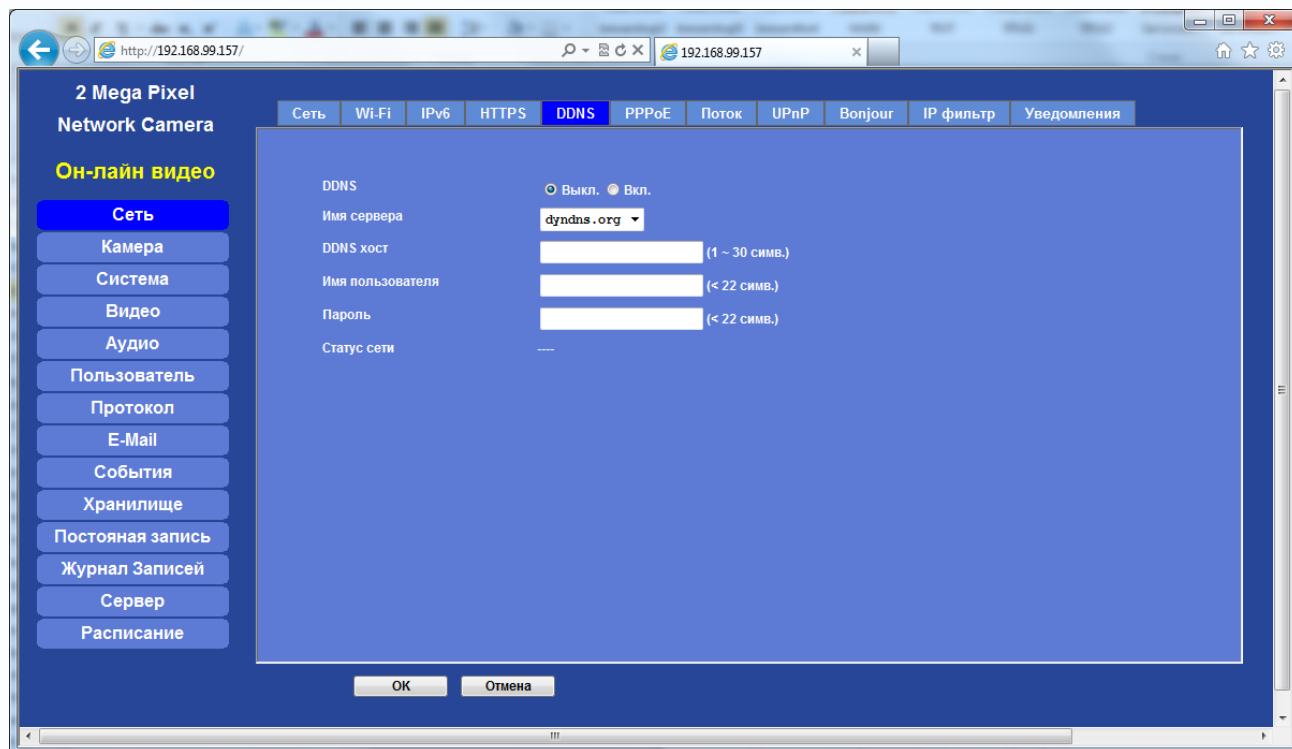


**HTTPS порт** (значение по умолчанию – 443) используется для доступа к веб-интерфейсу камеры по протоколу HTTPS.

Данный пункт меню позволяет настроить обращение к камере не только через обычный доступ по HTTP вида `http://URL/`, но и через безопасное зашифрованное соединение HTTPS вида `https://URL/` с использованием специально предназначенного для этого порта (443), что позволяет добавить еще одну степень защиты информации по сравнению с вводом имени пользователя и пароля.

### 3.3.1.5 Меню «DDNS»

В данном меню производится настройка параметров подключения DDNS, используя которое 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.



**Примечание.** 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 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.com`. 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.

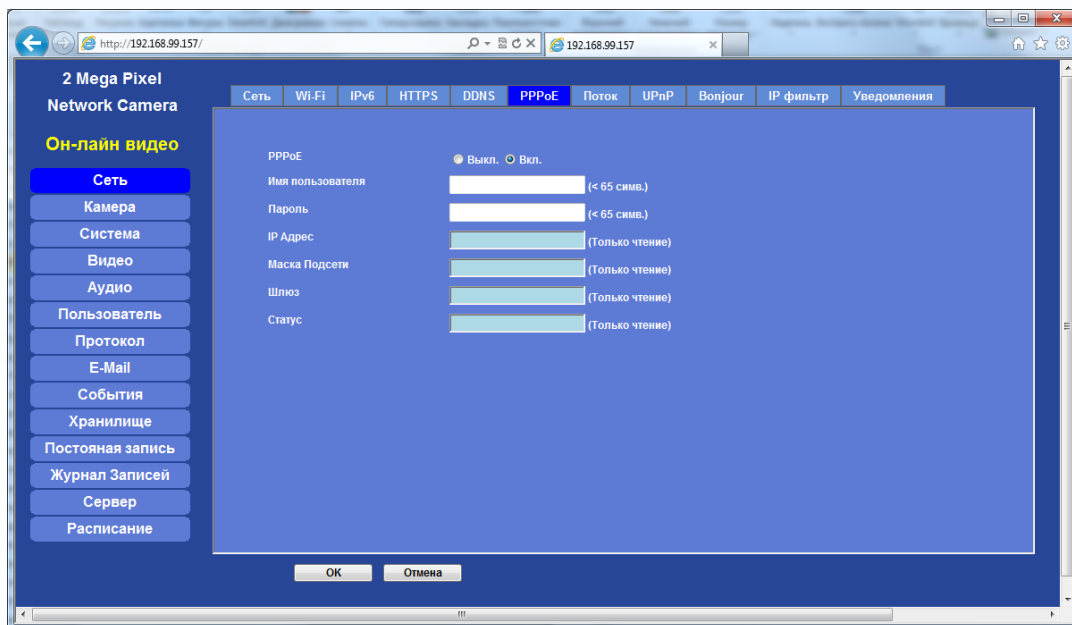
Для реализации доступа к сетевому ресурсу с использованием доменного имени необходимо сделать следующие шаги:

- ▶ 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`



### 3.2.1.6 Меню «PPPoE»

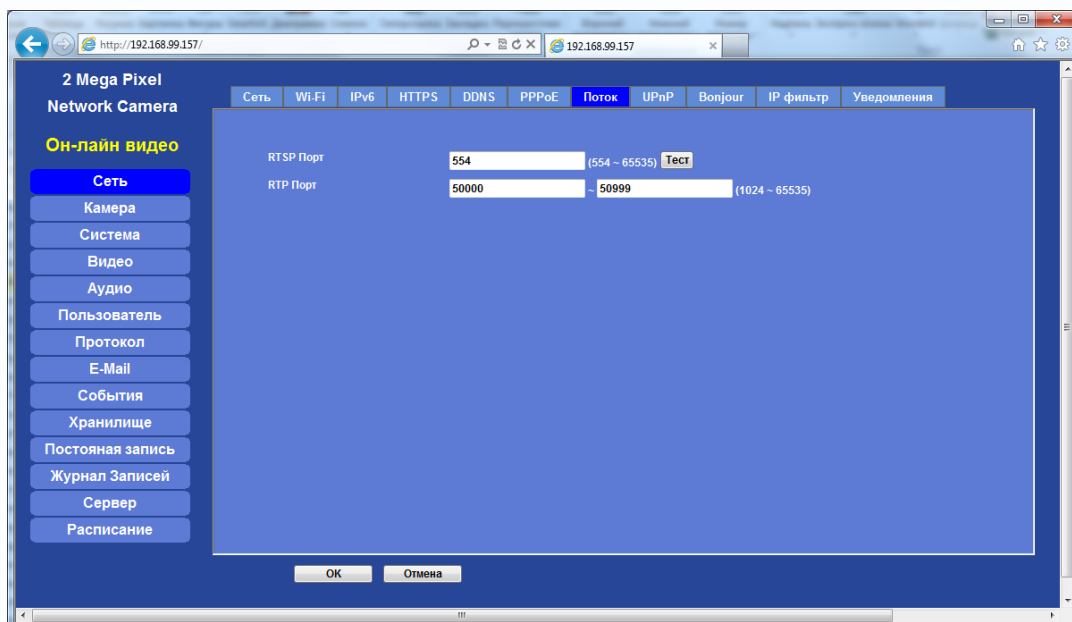
В данном меню отображается IP адрес, полученный камерой по протоколу PPPoE. Обычно такое подключение производится при подключении камеры к Интернет через ADSL модем (роутер).



Для подключения вводится имя пользователя и пароль для подключения PPPoE.

### 3.2.1.7 Меню «Поток»

В данном задаются порты RTSP (по умолчанию 554) и RTP.



**Примечание: RTSP (Real Time Streaming Protocol) - это протокол передачи потокового видео и аудио между клиентом и сервером. RTSP поддерживается наиболее распространенными медиаплеерами, такими как Real Player, QuickTime Player, VLC и т.д.**



Протокол RTP (англ. Real-time Transport Protocol) работает на прикладном уровне и используется при передаче трафика реального времени.

Протокол RTP переносит в своём заголовке данные, необходимые для восстановления аудиоданных или видеоизображения в приёмном узле, а также данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т. п.).

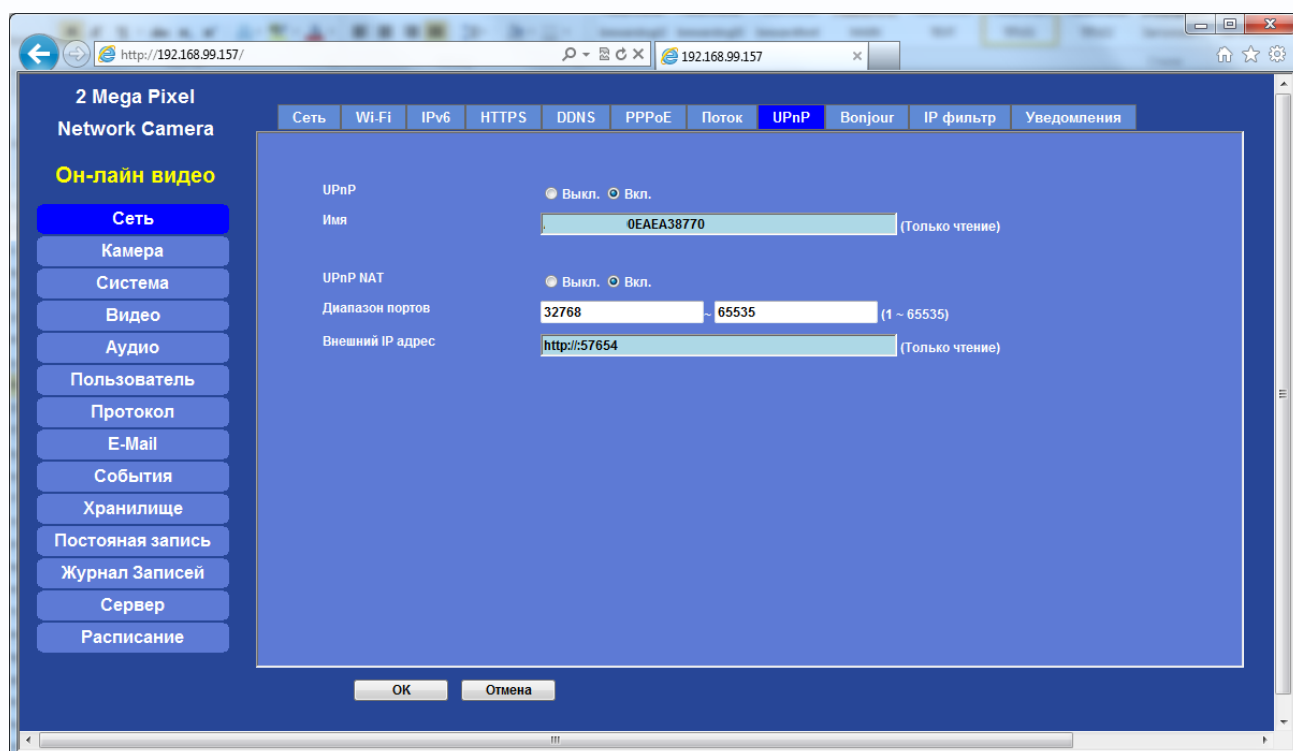
RTP не имеет стандартного зарезервированного номера порта. Единственное ограничение состоит в том, что соединение проходит с использованием четного номера, а следующий нечетный номер используется для связи по протоколу RTSP.

Номера используемых портов указаны в настройках камеры.

Установление и разрыв соединения не входит в список возможностей RTP, такие действия выполняются сигнальным протоколом RTSP.

### 3.2.1.8 Меню «UPnP»

В данном меню можно включить и отключить обнаружение камеры в сети посредством технологии UPnP.



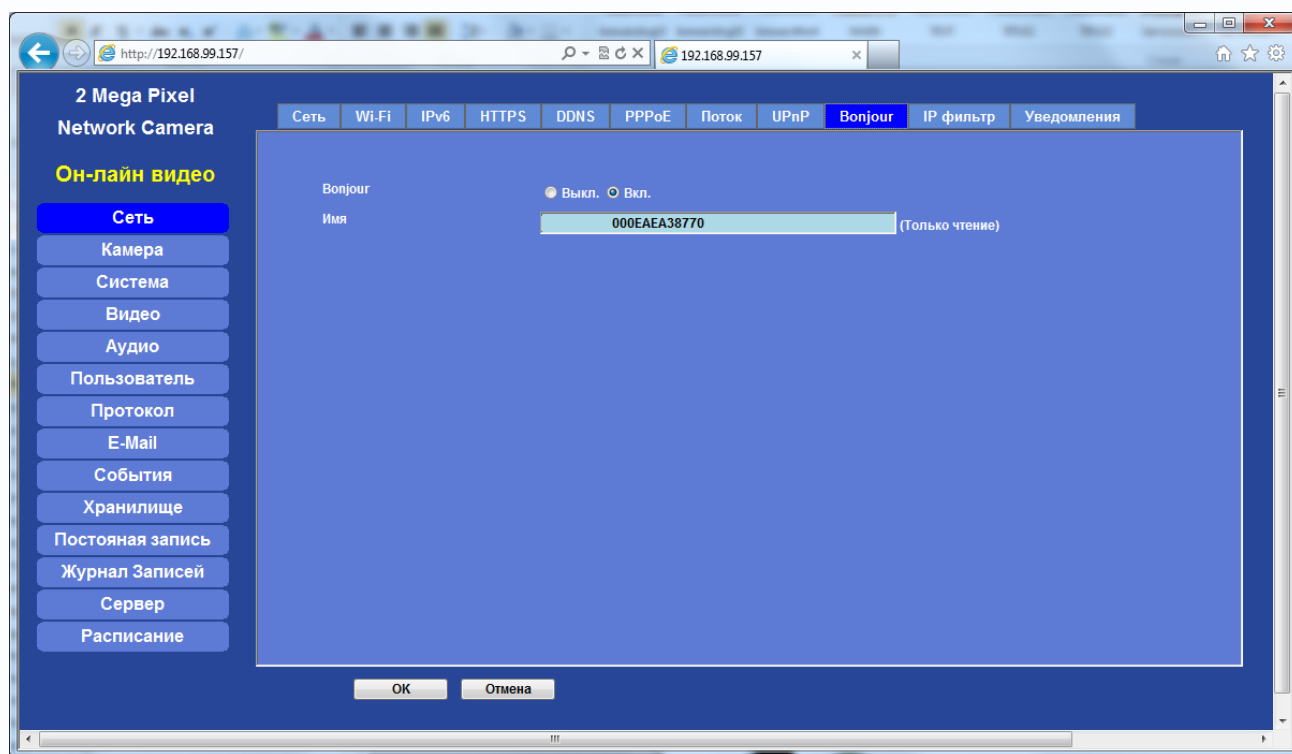
**Внимание!** Не отключайте без особой необходимости поддержку камерой UPnP, так как эта технология используется для поиска камер в сети!

UPnP (Universal Plug and Play) – это архитектура, позволяющая автоматически добавлять в сеть различные сетевые устройства. Эта технология разработана, чтобы облегчить и стандартизировать подключение новых устройств в неуправляемых сетях.

UPnP –разработана, чтобы поддержать «нулевое конфигурирование» сети, «невидимую» ее организацию и обеспечить автоматическую открытость сети для широкого спектра сетевых устройств различных производителей. Устройство может динамически присоединиться к сети, получить IP-адрес, передать свои способности и узнать о присутствии и способностях других устройств. DHCP и серверы DNS являются дополнительными и используются, только если доступны в сети.

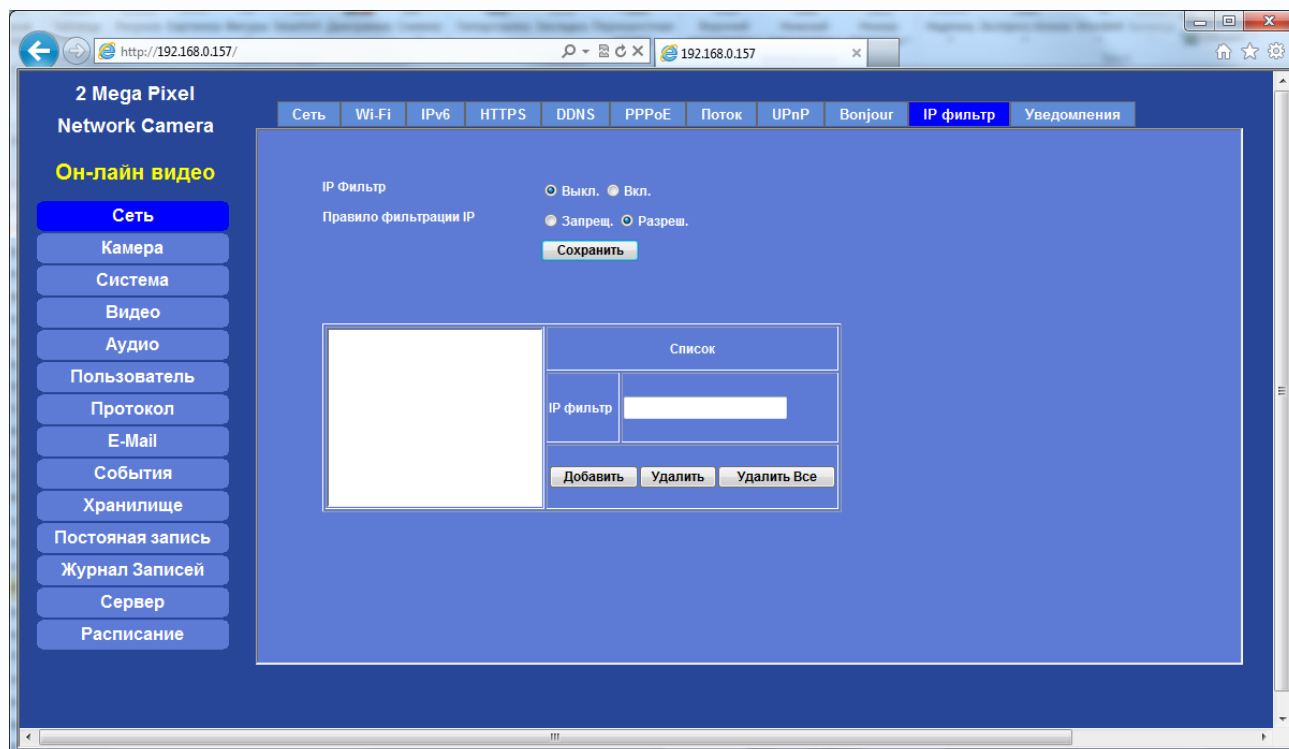
### 3.2.1.9 Меню «Bonjour»

В данном меню можно включить и отключить обнаружение камеры в сетях Apple посредством технологии Bonjour.



### 3.3.1.10 Меню «IP фильтр»

В данном меню задаются списки разрешенных и запрещенных IP адресов, с которых возможен или невозможен доступ к камере.



Введите IP адрес в поле **IP фильтр**, выберите **Правило фильтрации IP – Разрешить** или **Запретить** и нажмите кнопку **Добавить** или **Удалить**, чтобы добавить или удалить IP адрес в список разрешенных или запрещенных IP адресов.

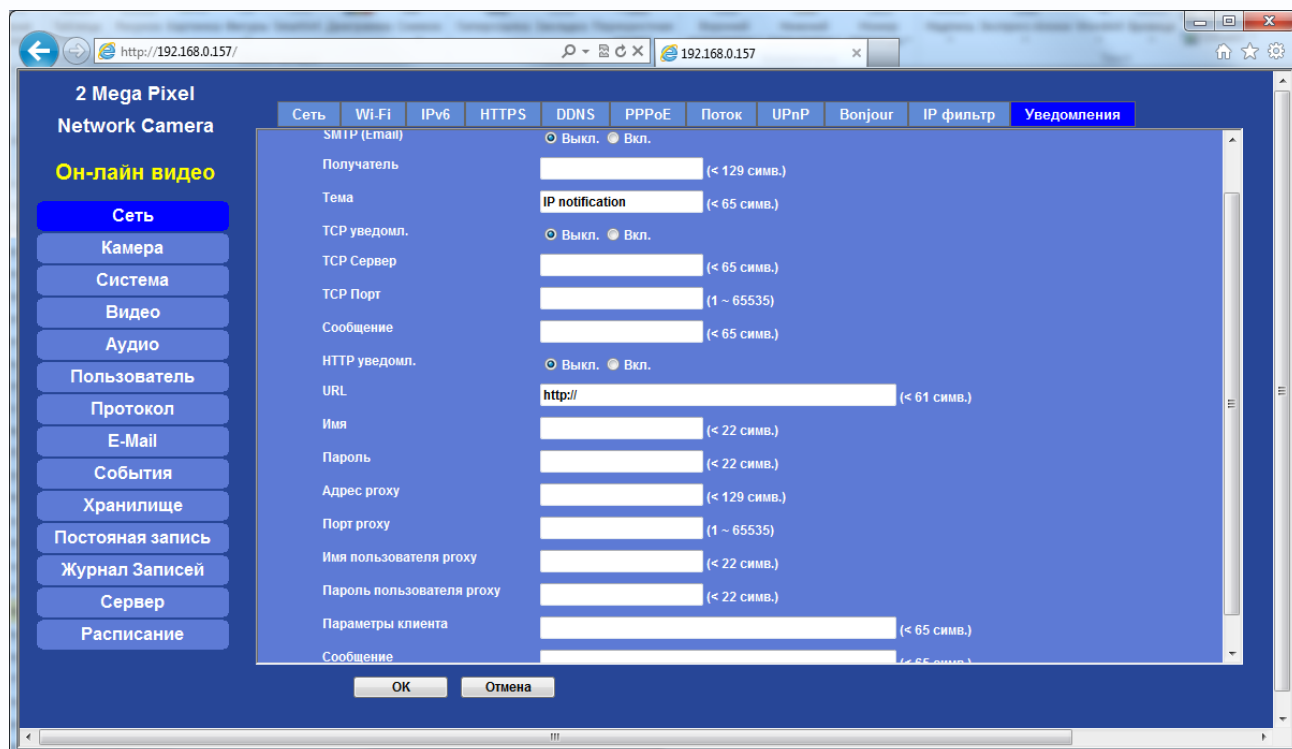
**Внимание! Если Вы ограничиваете доступ к IP камере в данном меню, убедитесь, что нужные Вам IP адреса находятся в списке разрешенных, иначе Вы не сможете получить доступ к камере для изменения настроек и получения изображения!**

**Внимание! Список запрещенных адресов имеет более высокий приоритет, чем список разрешенных и при пересечении списков разрешенных и запрещенных IP адресов доступ с запрещенных адресов производиться не будет.**



### 3.3.1.11 Меню «Уведомления»

При изменении IP адреса камеры имеют возможность уведомлять об этом пользователя, используя для передачи сообщения протоколы SMTP, TCP и HTTP.



**SMTP** - сетевой протокол, предназначенный для передачи электронной почты (e-mail). Для уведомления по SMTP протоколу активируйте данную функцию, укажите адрес получателя в поле **Получатель** и тему сообщения (по умолчанию **IP notification**). Если требуется авторизация на сервере SMTP, то необходимые настройки можно сделать в разделе E-Mail (см. ниже).

**TCP** – самый распространенный сетевой протокол, предназначенный для передачи данных. Для отправки уведомлений активируйте данную функцию, укажите IP адрес сервера TCP в поле **TCP сервер**, порт сервера и текст сообщения в соответствующих полях.

**HTTP** - для отправки сообщения по этому протоколу в вашей сети должен быть предусмотрен HTTP сервер способный отображать принятую информацию. Для отправки уведомлений активируйте данную функцию, укажите адрес сервера в поле **URL**, имя пользователя и пароль, а также текст сообщения в соответствующих полях.

Если в вашей сети предусмотрен **proxy** сервер - укажите его адрес, порт, имя пользователя и пароль для доступа к проху серверу.

### 3.3.2 Меню «Камера»

В данном меню осуществляется настройка параметров камеры.

#### 3.3.2.1 Меню «Изображение»

В данном меню осуществляется настройка изображения камеры.



**Поворот** – можно настроить нормальное отображение камер, зеркальное, переворот по вертикали и зеркально + переворот по вертикали.

**Баланс белого** – можно настроить автоматический баланс белого или установить свое значение. Для этого поместите перед камерой белый лист и выберите **Баланс белого – Удержание**.



Различные настройки отображения видео позволяют добиться натурального отображения изображения.

**Шумопонижение** – включает функцию фильтрации шумов из полезного сигнала с целью повышения качества изображения. Как правило, шум на изображении появляются при недостаточной освещенности. Для уменьшения шумов на изображении включите функцию

шумопонижения. В режиме **Авто** степень шумопонижения будет подстраиваться автоматически. В ручном режиме степень шумопонижения задается от 0 до 8. В ручном режиме при высоких степенях шумопонижения может ухудшиться общее качество изображения.

**ИК - фильтр** - фильтр, расположенный перед светочувствительным сенсором и предназначенный для отсекаания инфракрасного излучения. В дневном режиме работы камеры он находится перед светочувствительной матрицей, не пропускает ИК излучение, что улучшает



цветопередачу. При переходе в ночной режим ИК фильтр автоматически убирается, камера начинает видеть ИК излучение, что увеличивает ее чувствительность в ночном режиме и дает возможность использовать ИК подсветку.

Для наиболее эффективной эксплуатации камеры возможна точная подстройка порога перехода режима день/ночь. Текущее значение освещенности отображается в поле **Текущее значение** и дублируется красной отметкой на полосе регулировки порога.

**Порог перехода в режим ночь** расположен справа. Перетащите ползунок вправо или влево для регулировки порога перехода в режим ночь. Чем меньше значение, тем меньше уровень освещенности необходим для перехода в режим ночь.

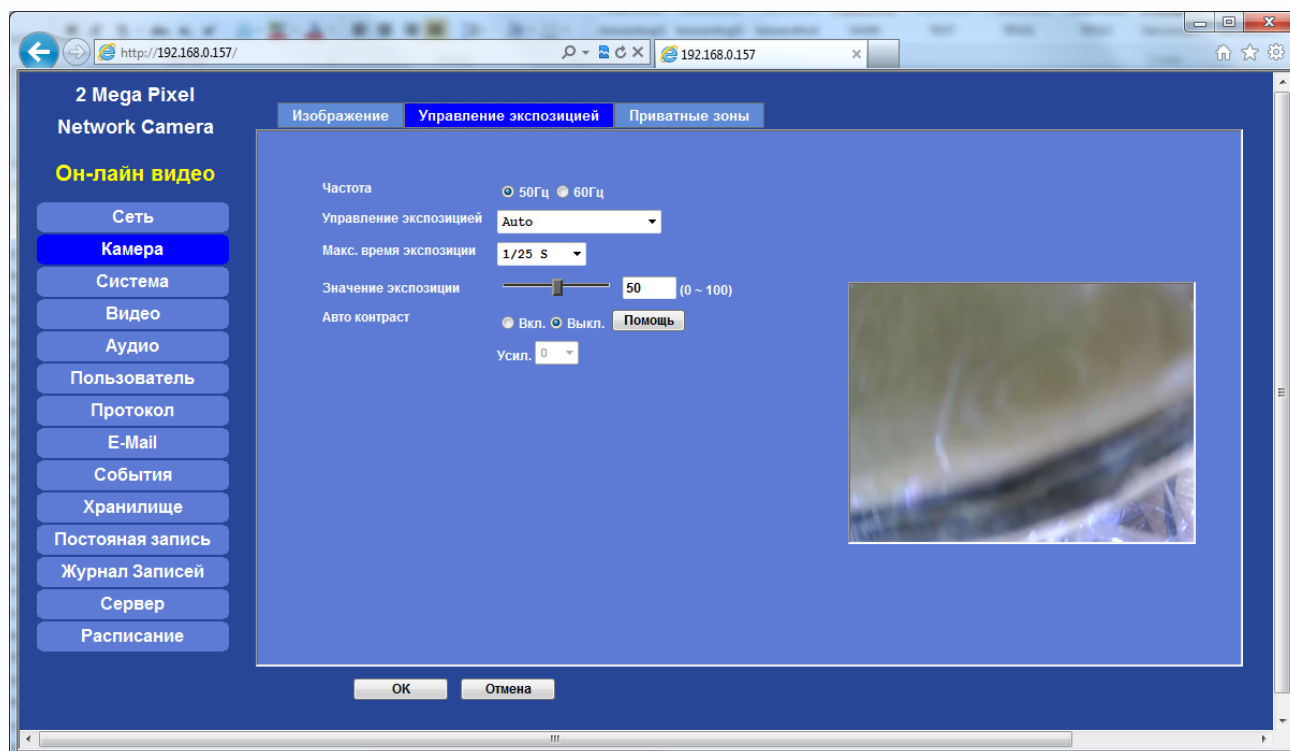
**Порог перехода в режим день** расположен слева. Перетащите ползунок вправо или влево для регулировки порога перехода в режим ночь. Чем выше значение, тем выше уровень освещенности необходим для перехода в режим день.

Для сброса всех параметров изображения на заводские установки нажмите кнопку **Сброс**.



### 3.3.2.2 Меню «Управление экспозицией»

В данном меню осуществляется настройка выдержки камеры.



Можно установить синхронизацию с частотой питающей сети 50Гц (рекомендуется) или 60 Гц.

**Управление экспозицией** можно осуществлять различными способами.

**Auto - indoor:** Автоматическая подстройка экспозиции при использовании камеры внутри помещения. Задайте максимальное время экспозиции во избежание слишком яркой картинке. Ползунком **Значение экспозиции** отрегулируйте изображение.

**Auto:** Автоматическая подстройка экспозиции. Задайте максимальное время экспозиции во избежание слишком яркой картинке. Ползунком **Значение экспозиции** отрегулируйте изображение.

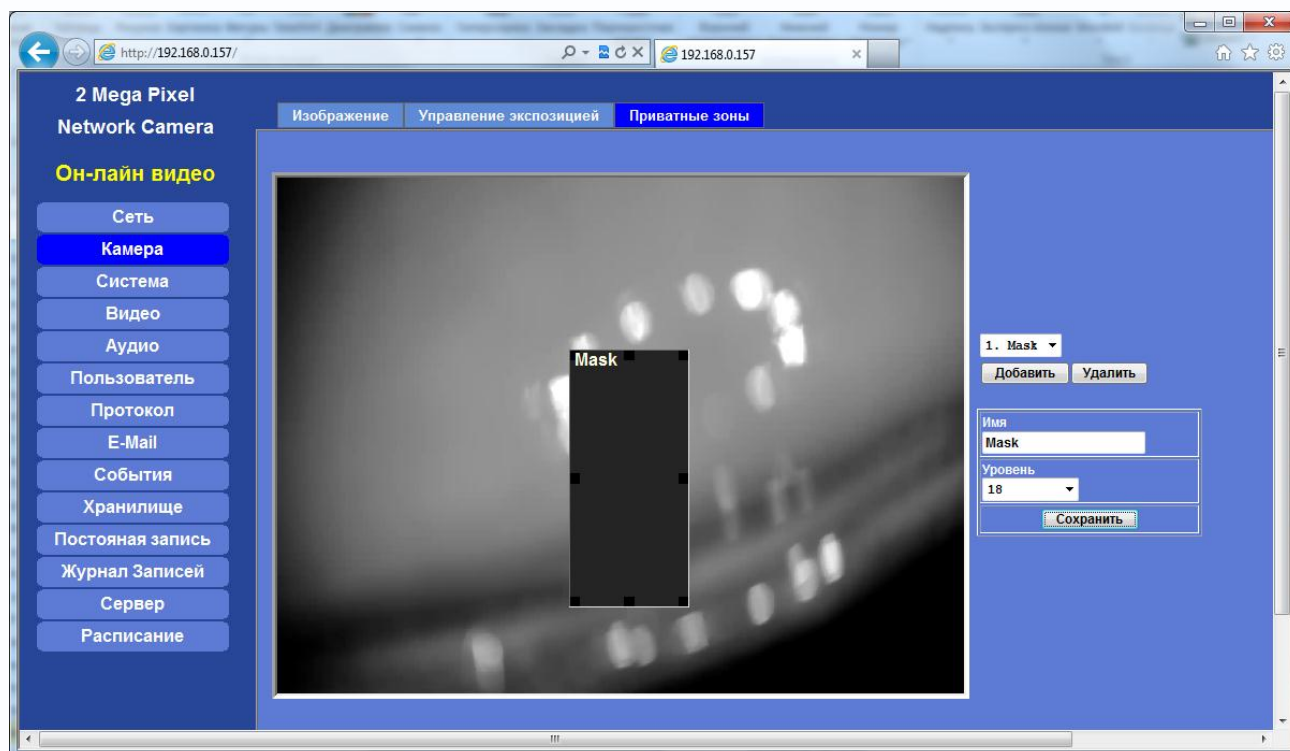
**Зафикс. экспозицию:** фиксирует параметры экспозиции, установленные в данный момент. Ползунком **Значение экспозиции** отрегулируйте изображение.

**Ручная настройка:** в ручном режиме скорость выдержки задается в диапазоне 1/4 - 1/3200 сек. Чем меньше значение, тем темнее изображение. Ползунком **Значение экспозиции** отрегулируйте изображение.

**Авто контраст (WDR):** Автоматическая подстройка контраста изображения позволяет получить равномерно освещенную картинку при высококонтрастном освещении (например, при размещении камеры напротив окна).

### 3.3.2.3 Меню «Приватные зоны»

В данном меню производится настройка приватной маски камеры.



Камера позволяет задать зоны маскирования изображения, т.е. области, которые не отображаются на экране и не записываются. 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 накладывают маску. Можно задать до 8 зон маскирования. Зоны могут быть как перекрывающимися, так и не перекрывающимися.

Для установки маски нажмите кнопку **Добавить** и перетащите появившейся квадрат в нужную область изображения. Потяните за края квадрата, для изменения размера маски.

Задайте название зоны в поле **Имя**, задайте цвет области **Уровень** от 0 (черный цвет) до 100 (белый цвет) и нажмите кнопку **Сохранить**.

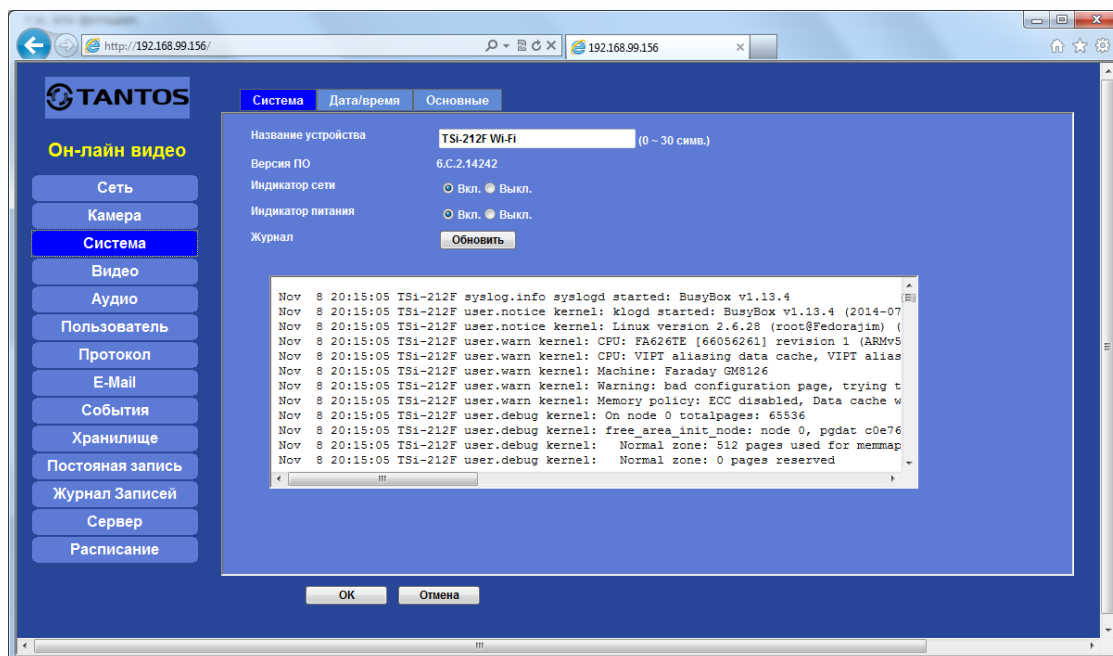
Для удаления маски выберите ее название из выпадающего списка и нажмите кнопку **Удалить**.



### 3.3.3 Меню «Система»

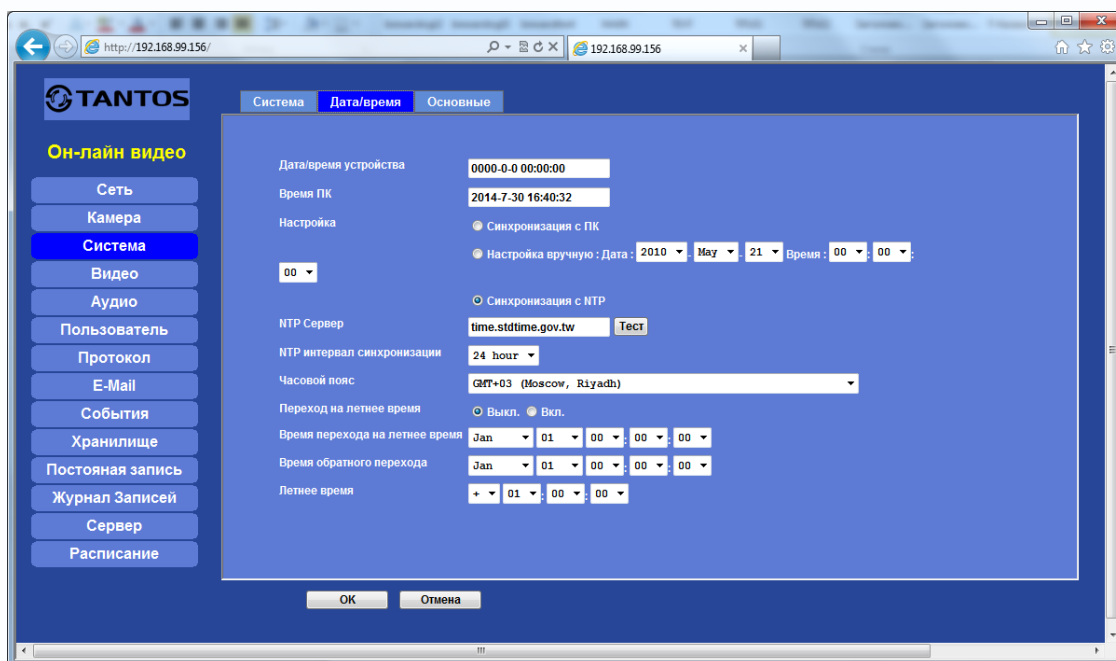
В данном меню устанавливаются системные настройки камеры. Меню состоит из нескольких подменю.

#### 3.3.3.1 Меню «Система»



В данном меню можно посмотреть системный журнал камеры, посмотреть версию прошивки камеры, изменить имя камеры, включить или отключить индикацию сети и питания камеры (светодиоды камеры).

#### 3.3.3.2 Меню «Дата/Время»



В данном меню устанавливается текущие дата и время встроенных в камеру

энергонезависимых часов.

В пункте «**Дата/Время устройства**» показывается текущие дата и время внутренних часов камеры.

В пункте «**Время ПК**» показывается дата и время часов компьютера, с которого осуществляется доступ к камере. При нажатии кнопки «**Синхронизация с ПК**» время камеры устанавливается в соответствии с временем компьютера. Для ручной установки даты и времени предназначен пункт «**Настройка вручную**».

В пункте «**NTP**» включается синхронизация времени камеры с NTP сервером. Необходимо задать IP адрес или доменное имя сервера и порт.

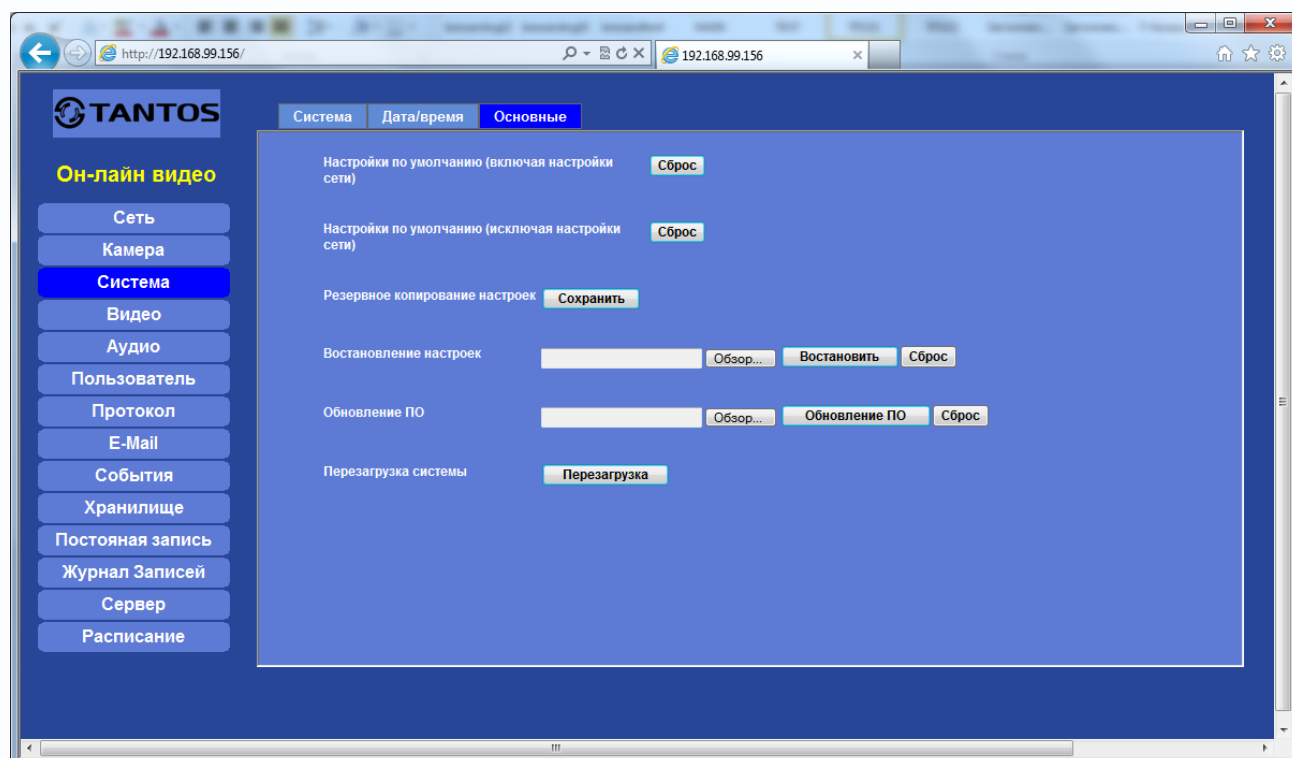
В пункте «**Часовой пояс**» выбирается текущая временная зона камеры.

Для установки даты и времени с помощью NTP сервера (NTP – Network Time Protocol), который позволяет производить автоматическую синхронизацию внутренних часов камеры с сервером точного времени в сети Интернет, установите параметр «Вкл. NTP».

В пункте «**NTP сервер**» указывается IP адрес NTP сервера.

**Внимание! Функция синхронизации при помощи NTP-сервера работает только в том случае, если сервер NTP доступен.**

### 3.3.3.3 Меню «Основные»

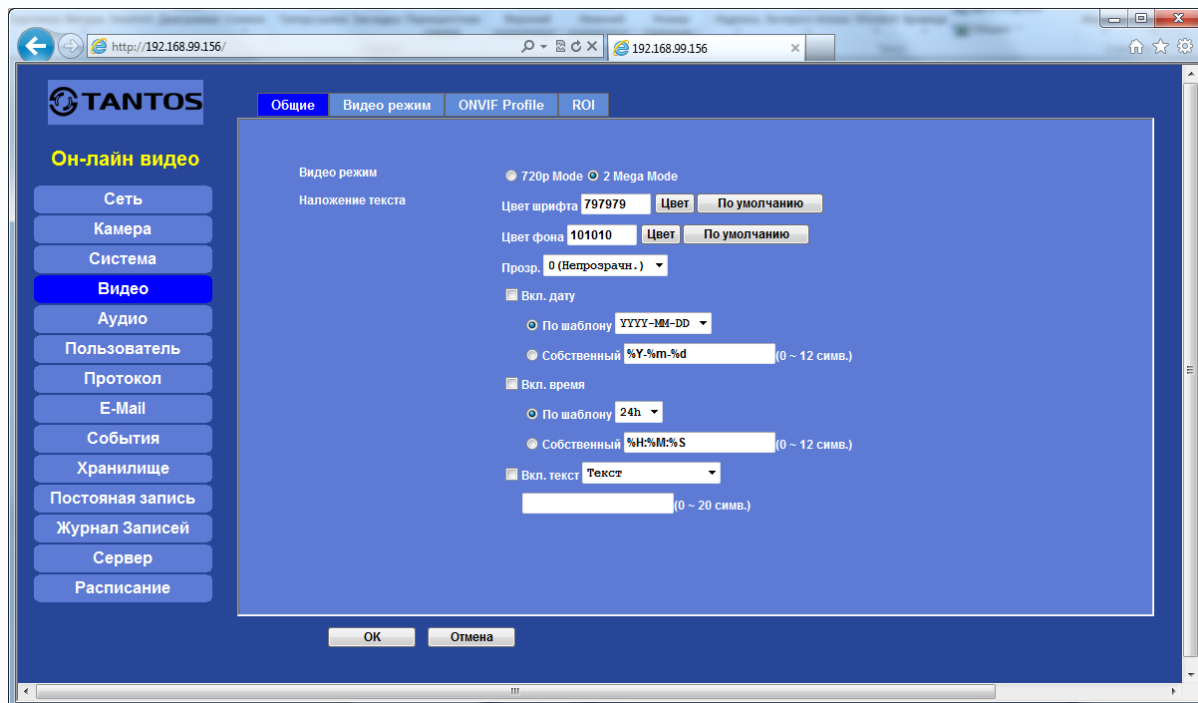


В данном меню можно сбросить настройки камеры на настройки по умолчанию (все настройки или все настройки кроме сетевых), сохранить текущие настройки камер в файл и восстановить настройки камеры из файла (это удобно, если требуется настроить множество камер одинаковым образом), обновить прошивку камеры и перезагрузить камеру.

### 3.3.4 Меню «Видео»

В данном меню устанавливаются настройки изображения камеры. Меню состоит из нескольких подменю.

#### 3.3.4.1 Меню «Общие»

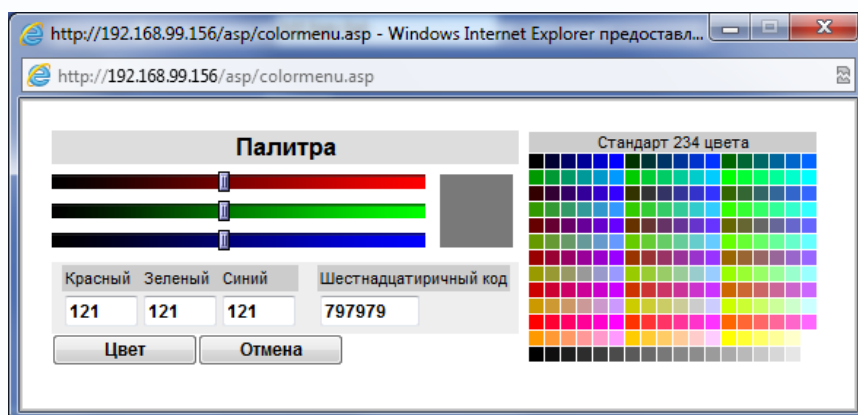


В данном меню осуществляется настройка максимального разрешения камер и настройка экранного меню камер.

**Видео режим** – в этом пункте меню можно установить максимальное разрешение камеры.

**Наложение текста** – в этом пункте меню настраивается отображение текста на изображении камеры.

**Цвет шрифта** – выбор цвета шрифта. Чтобы посмотреть выбранный цвет, нажмите кнопку **Цвет**.



**Цвет фона** – выбор цвета фона. Чтобы посмотреть выбранный цвет, нажмите кнопку **Цвет**.

**Прозрачность** – выбор уровня прозрачности шрифта от 0 до 99.

**Вкл. Дату** – отображать на изображении текущую дату камеры.

**Вкл. Время** – отображать на изображении текущее время камеры.

Отображение даты и времени можно задать либо в одном из предустановленном формате либо задать свой формат.

**Вкл. Текст** – отображать на изображении текстовую информацию.

Возможные элементы пользовательского шаблона отображения:

%a Сокращенное название дня недели

%A Полное название дня недели

%b Сокращенное название месяца

%B Полное название месяца

%c Блок день недели/месяц/число/время/год

%C Тысячелетие (год/100). Представление двумя цифрами.

%d День недели

%D Блок Месяц/День/Год

%e День недели, аналогично %d. Если дата начинается с 0 - разделяется пробелом

%F Эквивалент %Y-%m-%d (ISO8601)

%G ISO 8601, ..год, тысячелетие

%g ISO 8601, ..год

%h Эквивалент %b

%H Час в 24ч формате

%I Час в 12часовом формате

%j Порядковый день года (001-366)

%k Час в 24ч формате (аналогично %H)

%l Час в 12ч формате (аналогично %I)

%m Порядковый номер месяца (1-12)

%M Минута (от 00 до 59)

%O Альтернативный формат

%p Индикатор AM/PM

%P Индикатор AM/PM в нижнем регистре

%r Индикатор a.m./p.m.

%R Время в 24часовом формате (%P:%M)

%s Секунды, начало отсчета 1970-01-01 00.00.00 UTC

%S Секунды (00-60)

%T Время (%H:%M:%S)

%u День недели (от 1 до 7)

%U Порядковый номер недели с начала года (от 00 до 53)

%V Порядковый номер недели ISO 8601:1988



%W Порядковый номер недели, начиная с первого понедельника года.

%w День недели (0 — воскресенье 6 — суббота)

%x Дата без времени

%X Время без даты

%y Год без тысячелетия

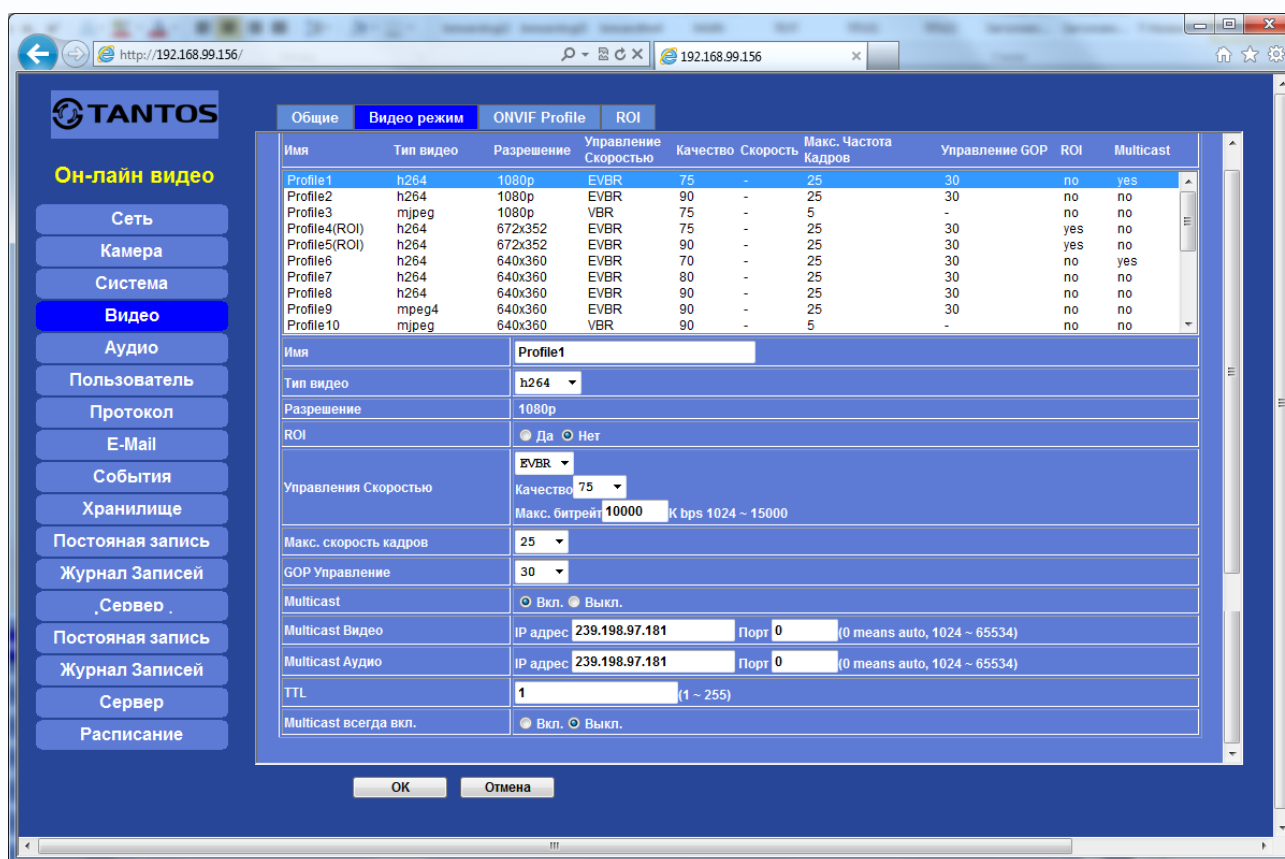
%Y Год

%z Временная зона GMT

%Z Временная зона UTC

%% Символ %

### 3.3.4.2 Меню «Видео режим»



The screenshot shows the 'Видео режим' (Video mode) configuration page in the TANTOS web interface. It features a table of video profiles and a detailed configuration form for the selected 'Profile1'.

Имя	Тип видео	Разрешение	Управление Скоростью	Качество	Скорость	Макс. Частота Кадров	Управление GOP	ROI	Multicast
Profile1	h264	1080p	EVBR	75	-	25	30	no	yes
Profile2	h264	1080p	EVBR	90	-	25	30	no	no
Profile3	mjpeg	1080p	VBR	75	-	5	-	no	no
Profile4(ROI)	h264	672x352	EVBR	75	-	25	30	yes	no
Profile5(ROI)	h264	672x352	EVBR	90	-	25	30	yes	no
Profile6	h264	640x360	EVBR	70	-	25	30	no	yes
Profile7	h264	640x360	EVBR	80	-	25	30	no	no
Profile8	h264	640x360	EVBR	90	-	25	30	no	no
Profile9	mpeg4	640x360	EVBR	90	-	25	30	no	no
Profile10	mjpeg	640x360	VBR	90	-	5	-	no	no

Configuration details for Profile1:

- Имя: Profile1
- Тип видео: h264
- Разрешение: 1080p
- ROI:  Да  Нет
- Управления Скоростью: EVBR, Качество: 75, Макс. битрейт: 10000 К bps 1024 ~ 15000
- Макс. скорость кадров: 25
- GOP Управление: 30
- Multicast:  Вкл.  Выкл.
- Multicast Видео: IP адрес 239.198.97.181, Порт 0 (0 means auto, 1024 ~ 65534)
- Multicast Аудио: IP адрес 239.198.97.181, Порт 0 (0 means auto, 1024 ~ 65534)
- TTL: 1 (1 ~ 255)
- Multicast всегда вкл.:  Вкл.  Выкл.

В данном меню осуществляется настройка видеопотоков, транслируемых камерой.

Для настройки видеопотока выберите его в таблице.

**Имя** – имя профиля.

**Тип видео** – используемый кодек, возможно выбрать H.264, MPEG4 и MJPEG.

**Разрешение** – разрешение выбранного видеопотока.

**ROI** – Region of interest (область интереса). Область интереса настраивается в вкладке ROI и удобна для укрупненного просмотра части изображения.

**Управление скоростью** – в данном пункте меню можно выбрать один из четырех типов управления скоростью передачи IP камеры.

**VBR** – переменный битрейт.

**EVBR** – переменный битрейт с расширенными возможностями настройки.

**CBR** – постоянный битрейт.

**ECBR** – постоянный битрейт с расширенными возможностями настройки.

При выборе переменного битрейта необходимо установить параметр Качество от 1(минимум) до 99 (максимум).

**Макс скорость кадров** – количество кадров в секунду, транслируемых камерой, может быть установлено 1, 5, 10, 15, 20, 25, 30.

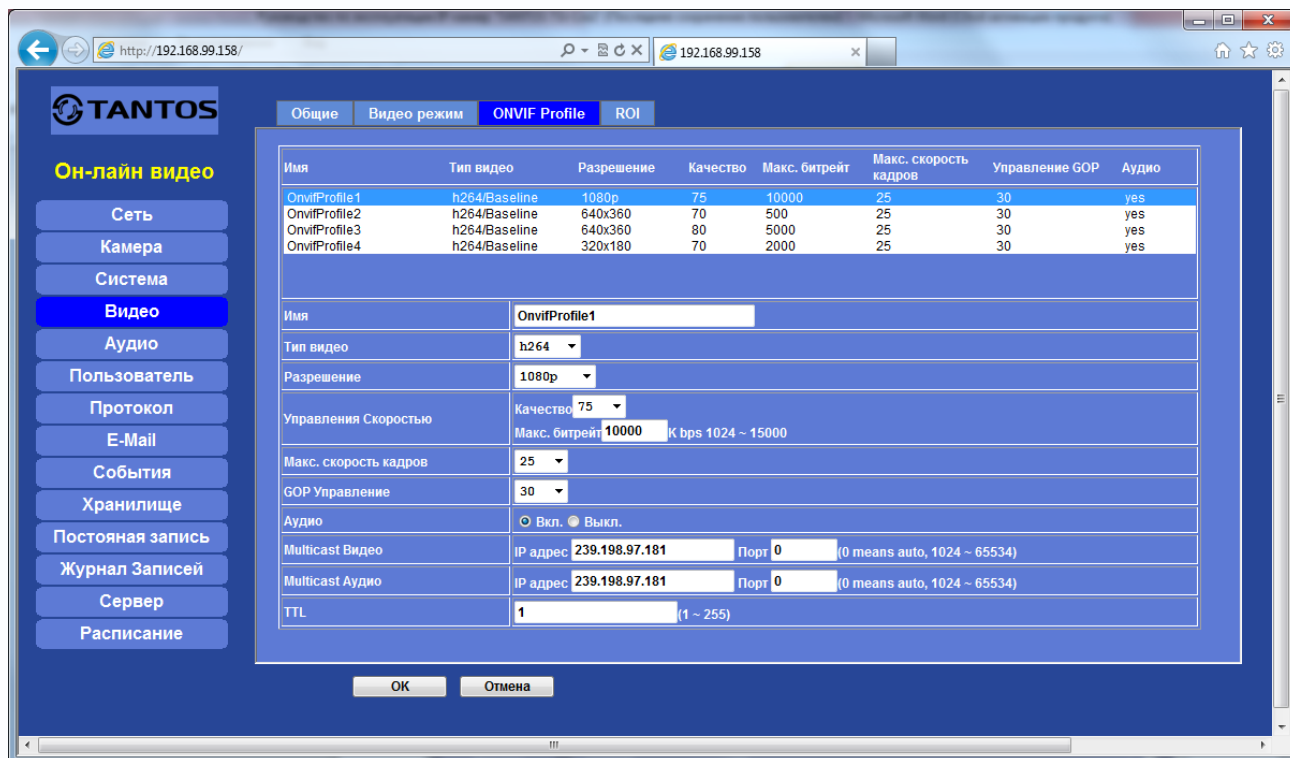
**GOP** – интервал между ключевыми I кадрами в секундах. Чем больше интервал, тем больше кадров размещается между опорными кадрами. Большой интервал рекомендуется устанавливать при низкой пропускной способности сети, меньший интервал улучшает качество стоп-кадров при воспроизведении. По умолчанию установлен интервал 2 секунды.

**Мультикаст** – включить или отключить трансляцию мультикаст.

Задается IP адрес камеры и порт трансляции видео и аудио по мультикаст.

**TTL** – установка максимального времени жизни пакетов.

### 3.3.4.3 Меню «ONVIF Profiles»



The screenshot shows the 'ONVIF Profile' configuration page. It includes a table of profiles and a detailed configuration form for the selected profile.

Имя	Тип видео	Разрешение	Качество	Макс. битрейт	Макс. скорость кадров	Управление GOP	Аудио
OnvifProfile1	h264/Baseline	1080p	75	10000	25	30	yes
OnvifProfile2	h264/Baseline	640x360	70	500	25	30	yes
OnvifProfile3	h264/Baseline	640x360	80	5000	25	30	yes
OnvifProfile4	h264/Baseline	320x180	70	2000	25	30	yes

Имя	OnvifProfile1		
Тип видео	h264		
Разрешение	1080p		
Управления Скоростью	Качество 75	Макс. битрейт 10000 K bps 1024 ~ 15000	
Макс. скорость кадров	25		
GOP Управление	30		
Аудио	<input checked="" type="radio"/> Вкл. <input type="radio"/> Выкл.		
Multicast Видео	IP адрес 239.198.97.181	Порт 0	(0 means auto, 1024 ~ 65534)
Multicast Аудио	IP адрес 239.198.97.181	Порт 0	(0 means auto, 1024 ~ 65534)
TTL	1 (1 ~ 255)		

В данном меню осуществляется настройка видеопотоков, транслируемых камерой по протоколу ONVIF.

**Внимание! Настройки, осуществляемые в данном пункте меню очень важны, так как именно данные видеопотоки используются для подключения IP камер к видеорегистраторам (NVR) и стороннему программному обеспечению.**

Для настройки видеопотока выберите его в таблице.

**Имя** – имя профиля.

**Тип видео** – используемый кодек, возможно выбрать H.264, MPEG4 и MJPEG.

**Разрешение** – разрешение выбранного видеопотока.

**Управление скоростью** – в данном пункте меню можно настроить управления скоростью передачи IP камеры.

**Макс скорость кадров** – количество кадров в секунду, транслируемых камерой, может быть установлено 1, 5, 10, 15, 20, 25, 30.

**GOP** – интервал между ключевыми I кадрами в секундах. Чем больше интервал, тем больше кадров размещается между опорными кадрами. Большой интервал рекомендуется устанавливать при низкой пропускной способности сети, меньший интервал улучшает качество стоп-кадров при воспроизведении. По умолчанию установлен интервал 2 секунды.

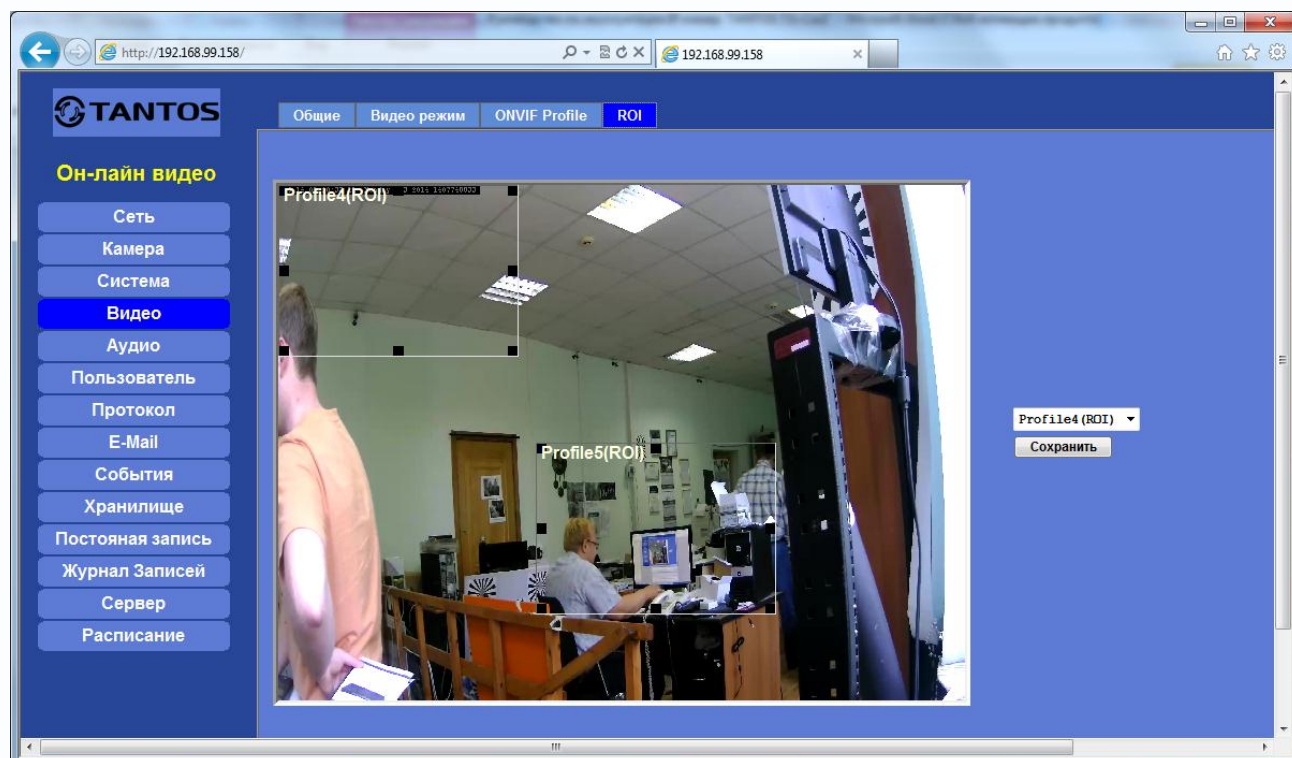
**Аудио** – передавать ли звук вместе с видео. Настройка звука осуществляется в меню **Аудио**.

**Мультикаст** – включить или отключить трансляцию мультикаст.

Задается IP адрес камеры и порт трансляции видео и аудио по мультикаст.

**TTL** – установка максимального времени жизни пакетов.

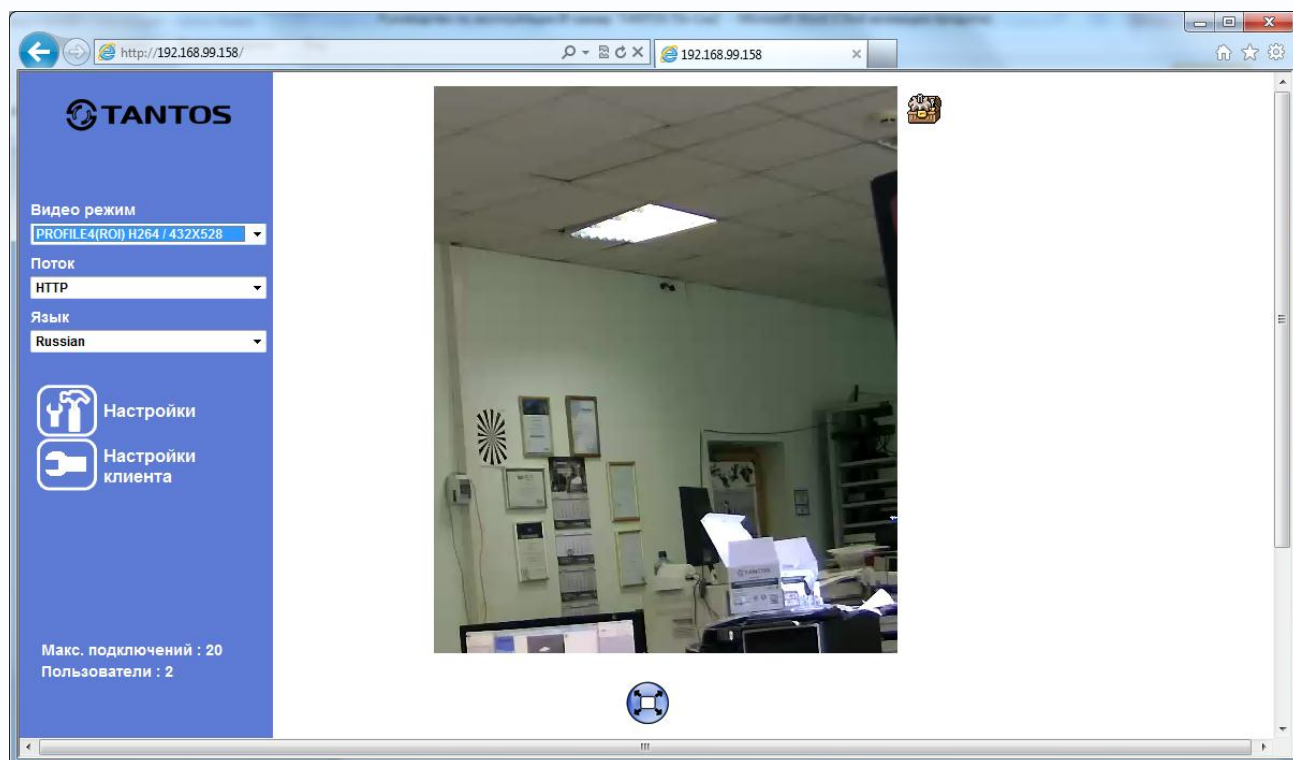
#### 3.3.4.4 Меню «ROI»



**ROI** – Region of interest (область интереса) – в данном меню осуществляется настройка видеопотоков, транслируемых камерой из регионов интереса.

Можно настроить два региона интереса. Для этого выберите в правом меню регион, затем мышкой установите его размеры и нажмите **Сохранить**.

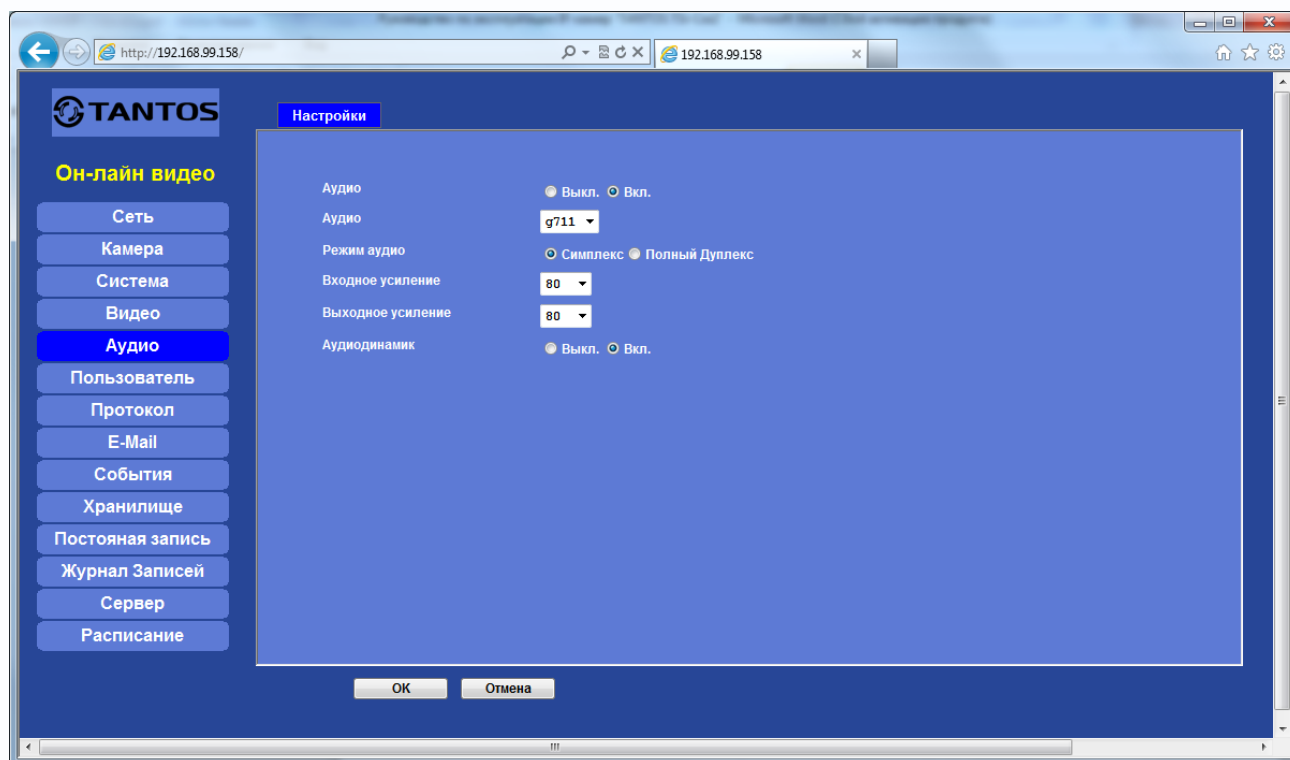
При просмотре онлайн или в ПО можно выбрать ранее установленные зоны ROI и укрупненно увидеть выбранную часть изображения.





### 3.3.5 Меню «Аудио»

В данном меню устанавливаются настройки звука камеры.

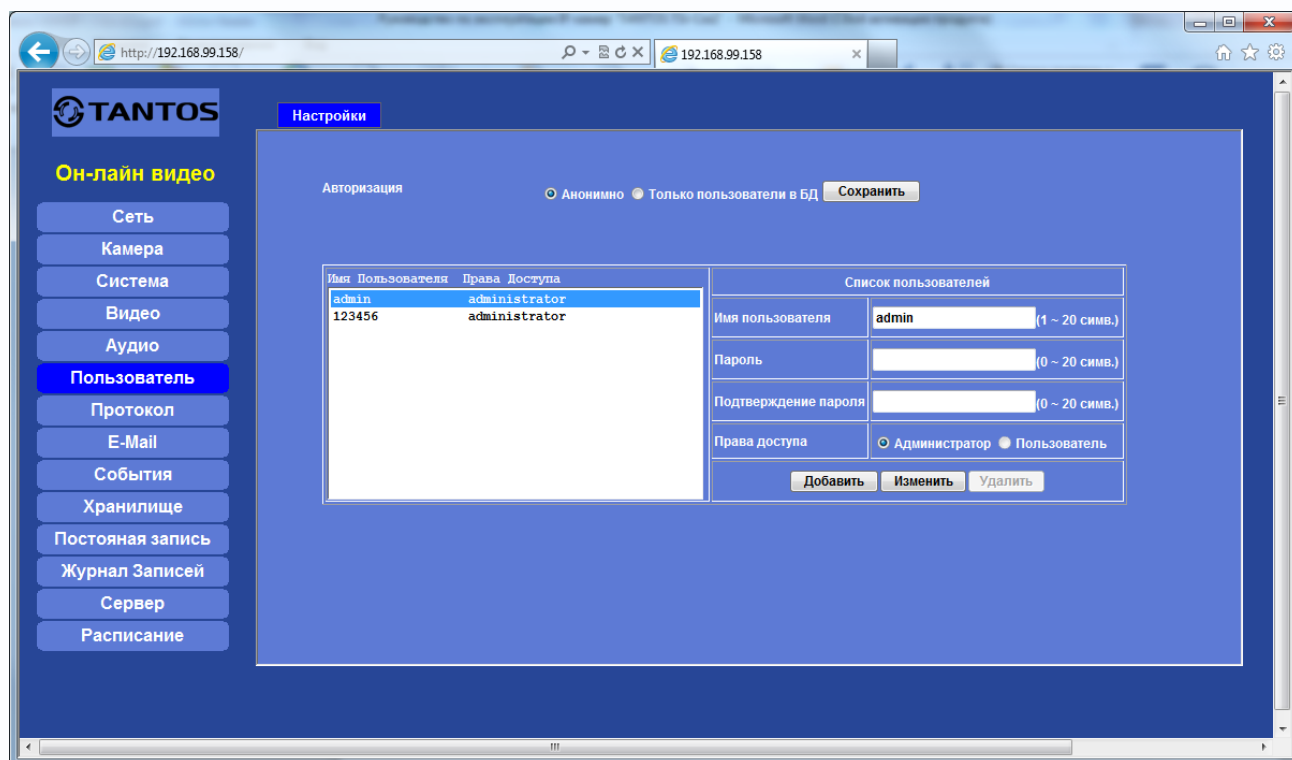


Можно включить или выключить звук, установить кодек G.711 или G.726, установить дуплексный или симплексный режим работы, установить усиление динамика и микрофона, включить или отключить встроенный динамик.



### 3.3.6 Меню «Пользователь»

В данном меню устанавливаются настройки прав пользователей камеры.



Можно настроить подключение к камере для всех пользователей или только для авторизованных пользователей.

**Анонимно** – доступ к видео имеют все подключившиеся пользователи.

**Только пользователи в БД** – доступ к видео и настройкам камеры имеют пользователи, занесенные в базу данных камеры.

Для добавления пользователя введите имя пользователя в соответствующем поле, пароль и подтверждение пароля.

Права доступа:

- Администратор – Имеет доступ к настройкам камеры и онлайн видео.
- Оператор – имеет доступ только к онлайн видео.

**Внимание!** По умолчанию администратор имеет имя пользователя admin и пустой пароль.

**Рекомендуется** после изменения настроек изменить пароль администратора.

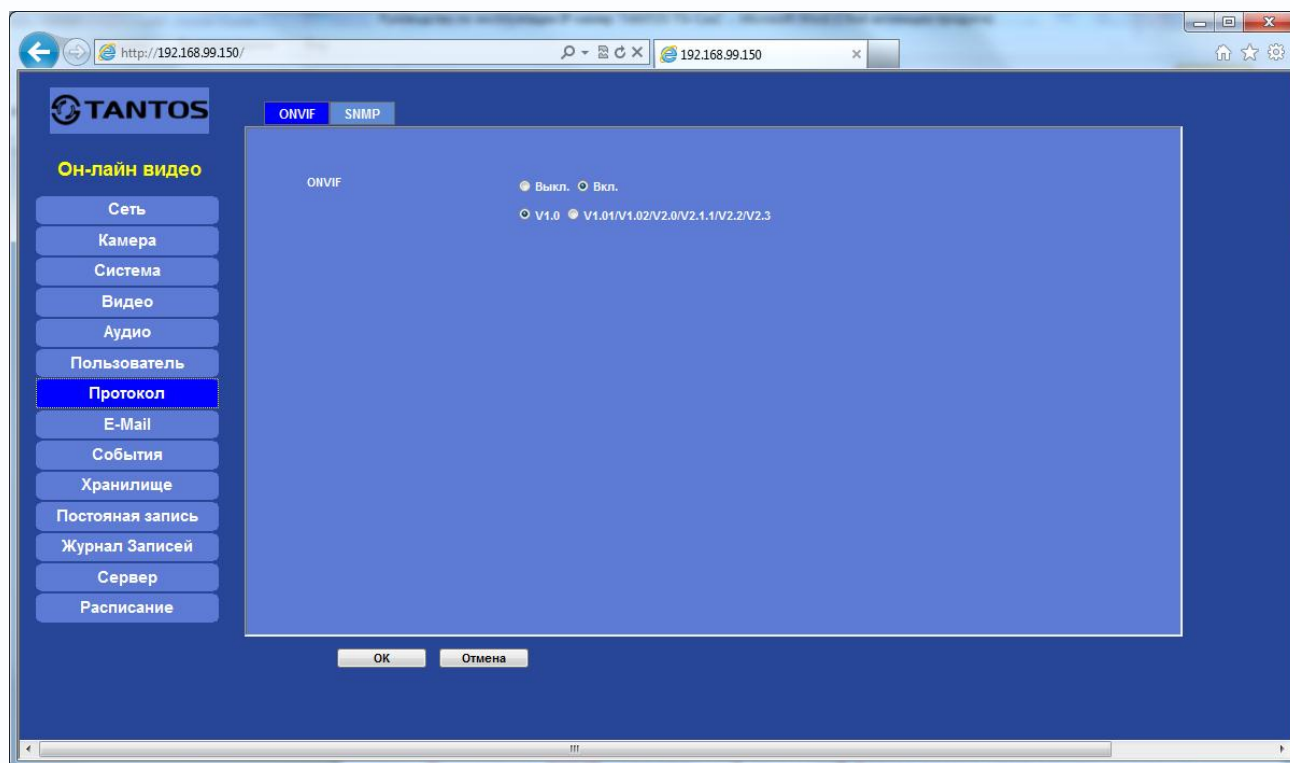
### 3.3.7 Меню «Протокол»

В данном меню устанавливаются параметры протоколов ONVIF и SNMP.

#### 3.3.7.1 Меню «ONVIF»

В данном меню устанавливаются параметры протокола ONVIF.

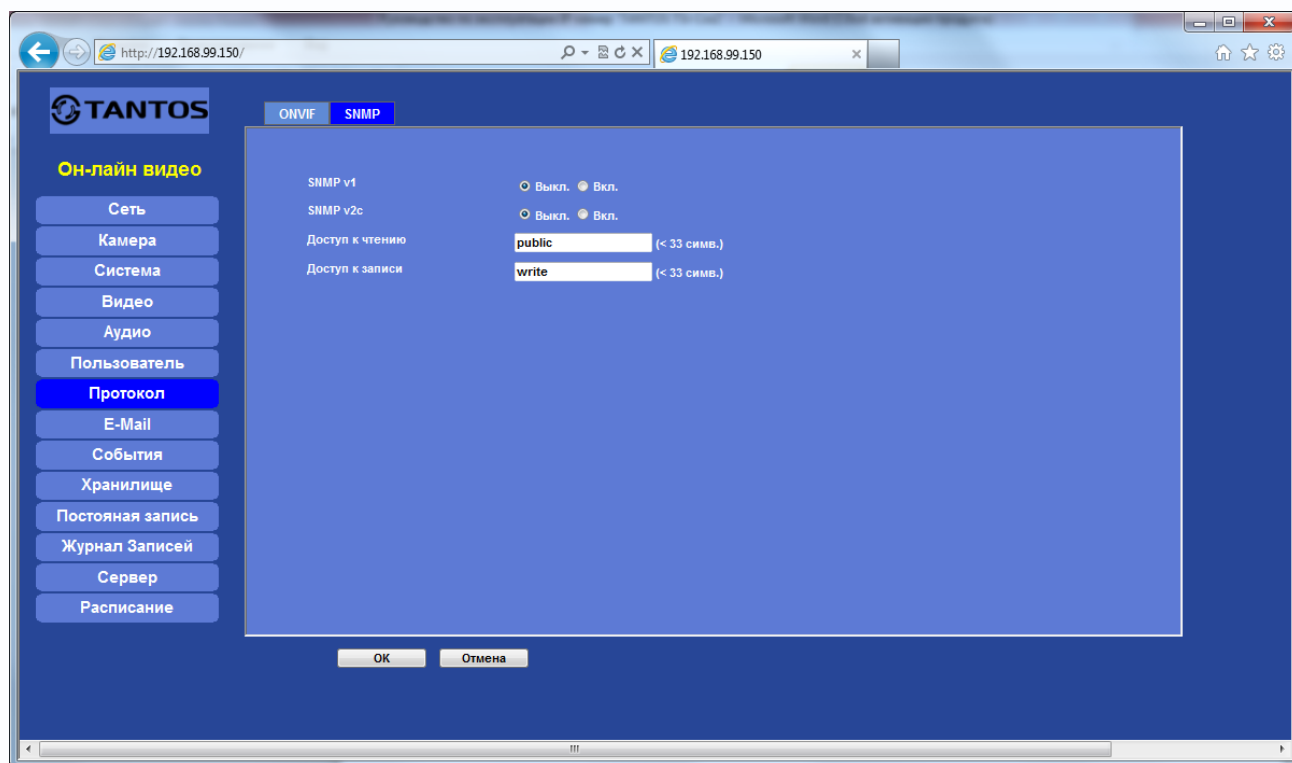
**Внимание! Для совместимости с большинством NVR и стороннего ПО крайне рекомендуется переключить камеры в ONVIF V1.0!**



**Примечание: ONVIF – это открытый отраслевой форум, задача которого заключается в развитии международного стандарта сетевого интерфейса для физических устройств охраны на базе IP. Интерфейс ONVIF обеспечивает функциональную совместимость решений для физических устройств охраны на базе IP независимо от их производителя. На рынке существует множество продуктов с поддержкой стандарта ONVIF, что позволяет системным интеграторам и конечным пользователям с легкостью проектировать и создавать системы сетевого видеонаблюдения, используя устройства разных производителей. Стандарт ONVIF распространяется на устройства сетевого видеонаблюдения, а также на физические устройства управления доступом.**

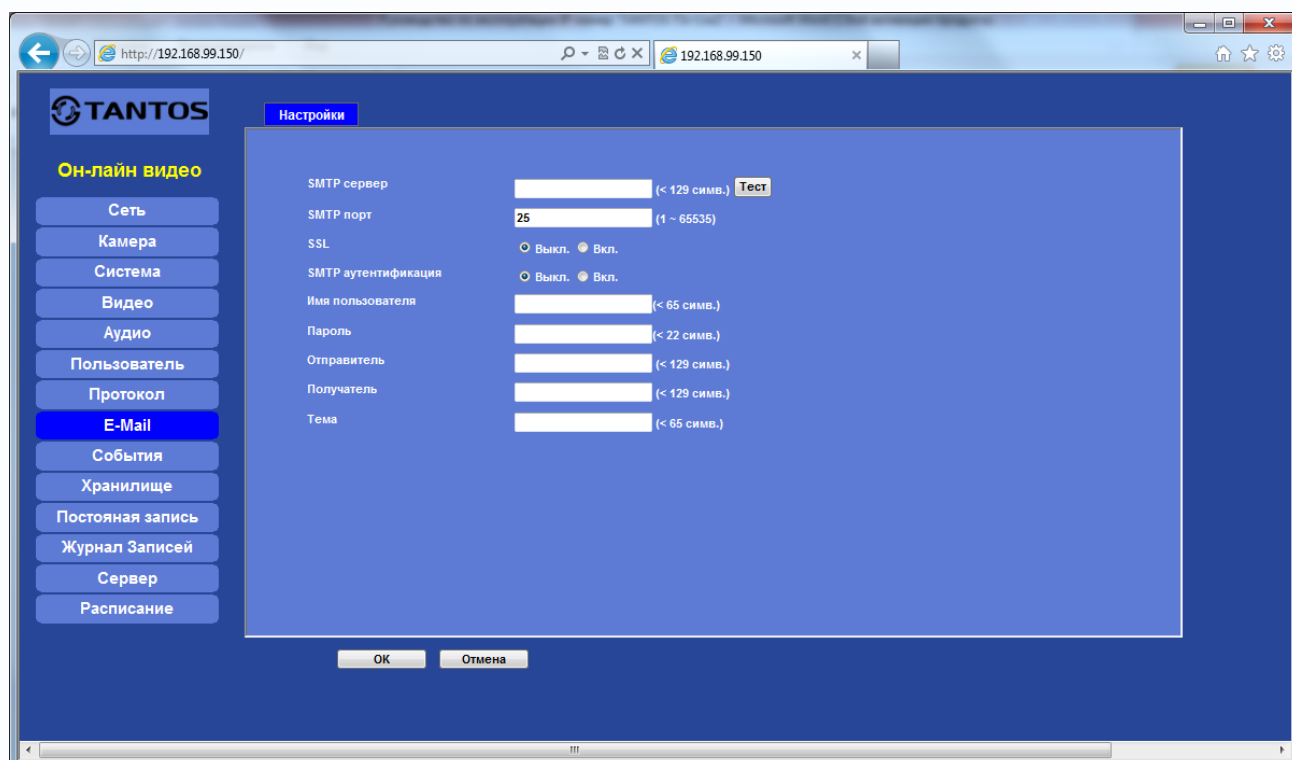
### 3.3.7.2 Меню «SNMP»

В данном меню устанавливаются параметры протокола SNMP.



### 3.3.8 Меню «E-Mail»

В данном меню устанавливаются параметры сервера SMTP для отправки сообщений по e-mail.



В пункте **SMTP сервер** установите адрес SMTP сервера для отправки e-mail. В пункте **SMTP порт** введите порт (стандартное значение – 25).

**Внимание!** Для корректной отправки сообщений в параметры сетевого подключения должны быть установлены правильные значения шлюза и DNS.

В пункте **Имя пользователя** вводится имя пользователя SMTP сервера, в пункте **Пароль** - соответственно, пароль.

В пункте **Отправитель** введите e-mail отправителя, зарегистрированный на SMTP сервере, в пункте **Получатель** введите адрес получателя e-mail.

В пункте **Тема** введите сообщение, отправляемое по e-mail.

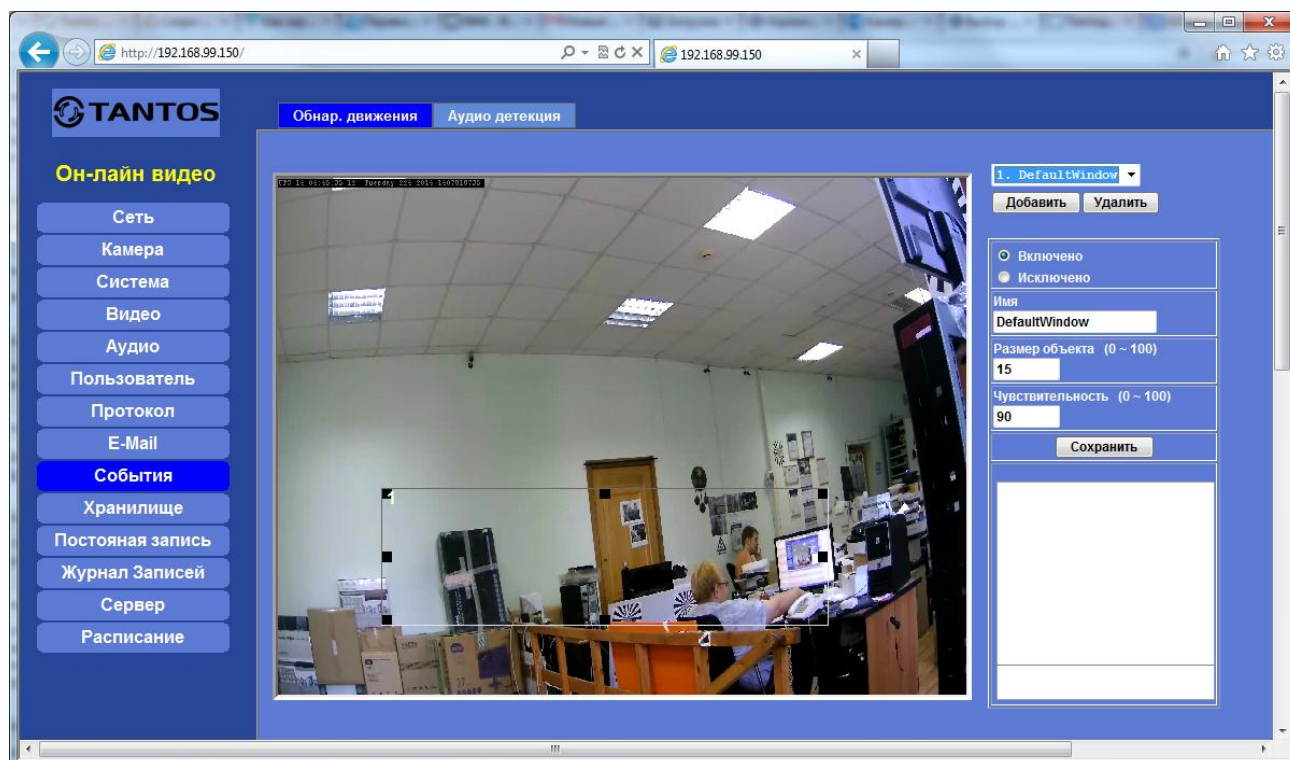
Условия отправки сообщений по e-mail настраиваются в пункте меню **События**.

### 3.3.9 Меню «События»

В данном меню производится настройка детектора движения и детектора звука.

#### 3.3.9.1 Меню «Обнаружение движения»

В данном меню производится настройка детектора движения.

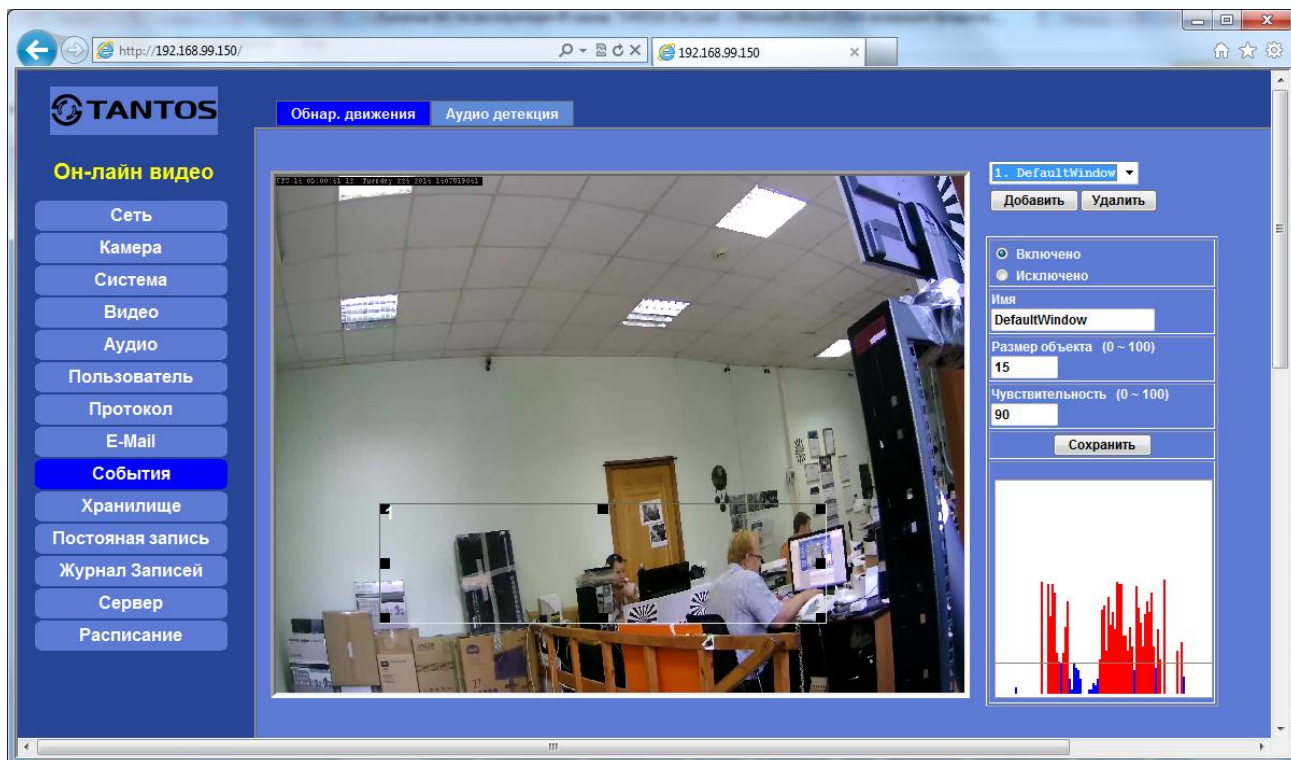


Для включения детектора движения задайте **Имя** области детекции. Задайте размер объекта, на который будет реагировать детектор движения и чувствительность детектора.

Параметр **Включено** означает работу детектора движения внутри выделенной зоны, параметр **Исключено** означает работу детектора движения вне выделенной зоны.

После сохранения параметров можно изменить зону детекции, перемещая границы окна мышью.

После сохранения параметров в правом нижнем углу будет показан график работы детектора и порог детекции.



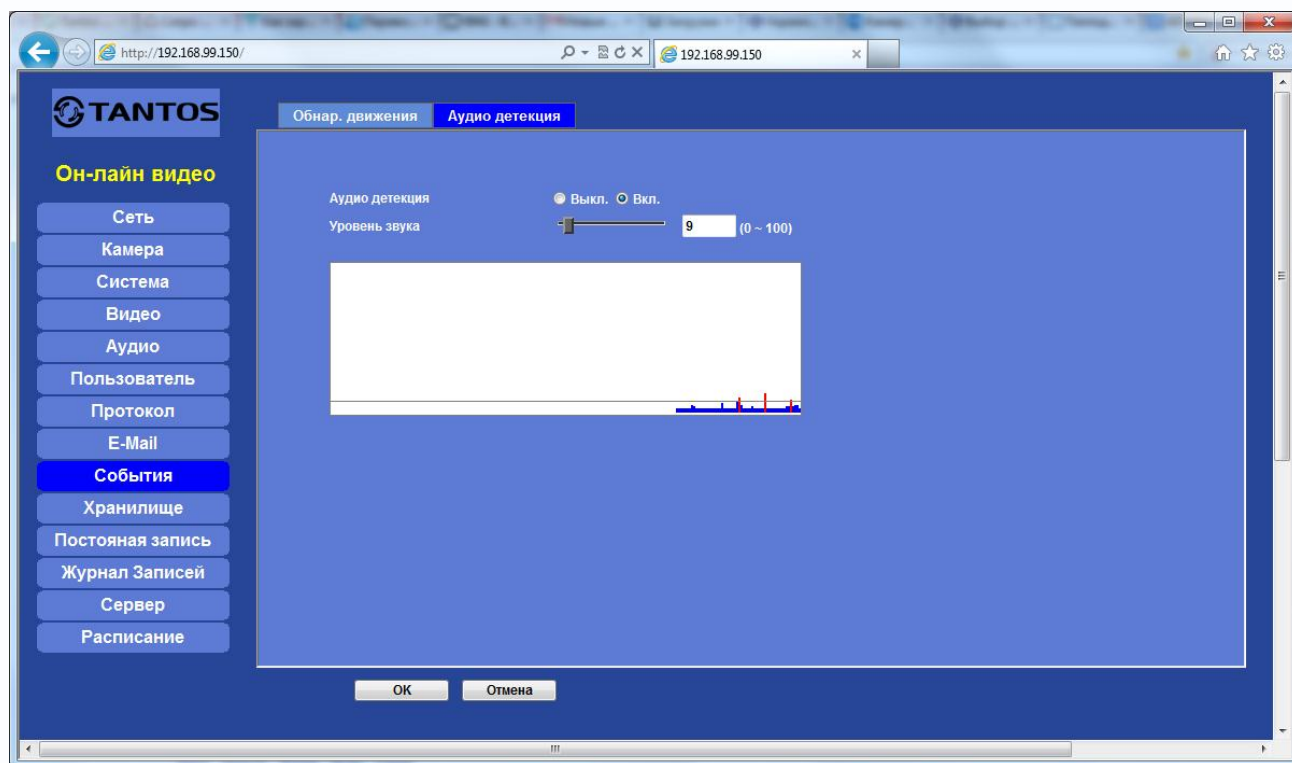
Красная линия обозначает, что детектор сработал, синяя линия обозначает, что интенсивность движения не превысило порог срабатывания и детектор не сработал.

Всего можно задать до 8 областей детекции движения.



### 3.3.9.2 Меню «Аудио детекция»

В данном меню производится настройка детектора аудио.



Для включения детектора установите параметр **Вкл.** Порог срабатывания детектора регулирует параметр **Уровень звука**. На графике красные линии указывают на срабатывание детектора звука, синие линии – на то, что уровень звука не превысил пороговое значение.

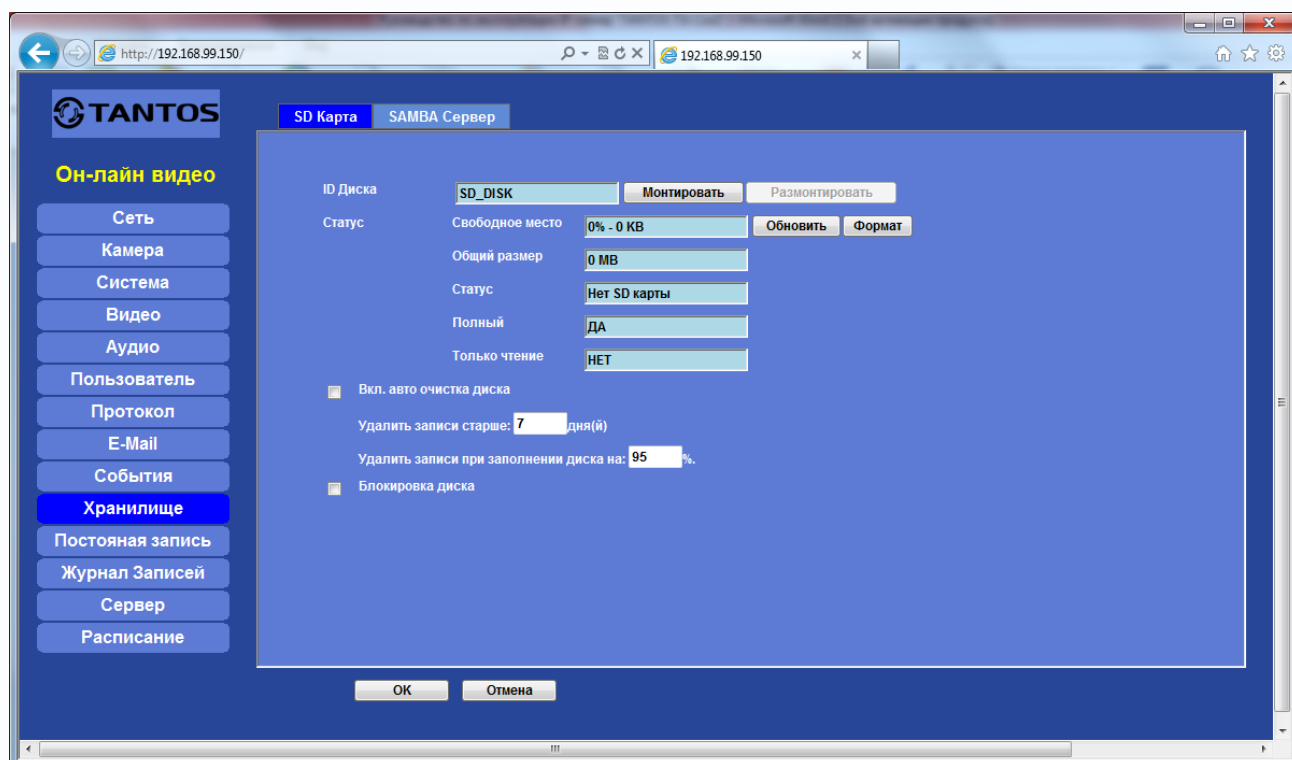


### 3.3.10 Меню «Хранилище»

В данном меню производится настройка записи на SD карту и на внешнее хранилище по протоколу SAMBA.

#### 3.3.10.1 Меню «SD карта»

В данном меню производится настройка записи на SD карту и на внешнее хранилище по протоколу SAMBA.



Вставьте microSD карту в соответствующий разъем камеры. Нажмите кнопку **Монтировать** для подключения SD карты. Нажмите кнопку **Формат** для форматирования карты.

После перезагрузки камеры отобразится общий размер и свободное место на карте памяти, статус карты изменится на **Выполнено**.

При заполнении карты памяти камера может автоматически удалять старые файлы по истечении заданного количества дней и при заполнении на заданное количество процентов.

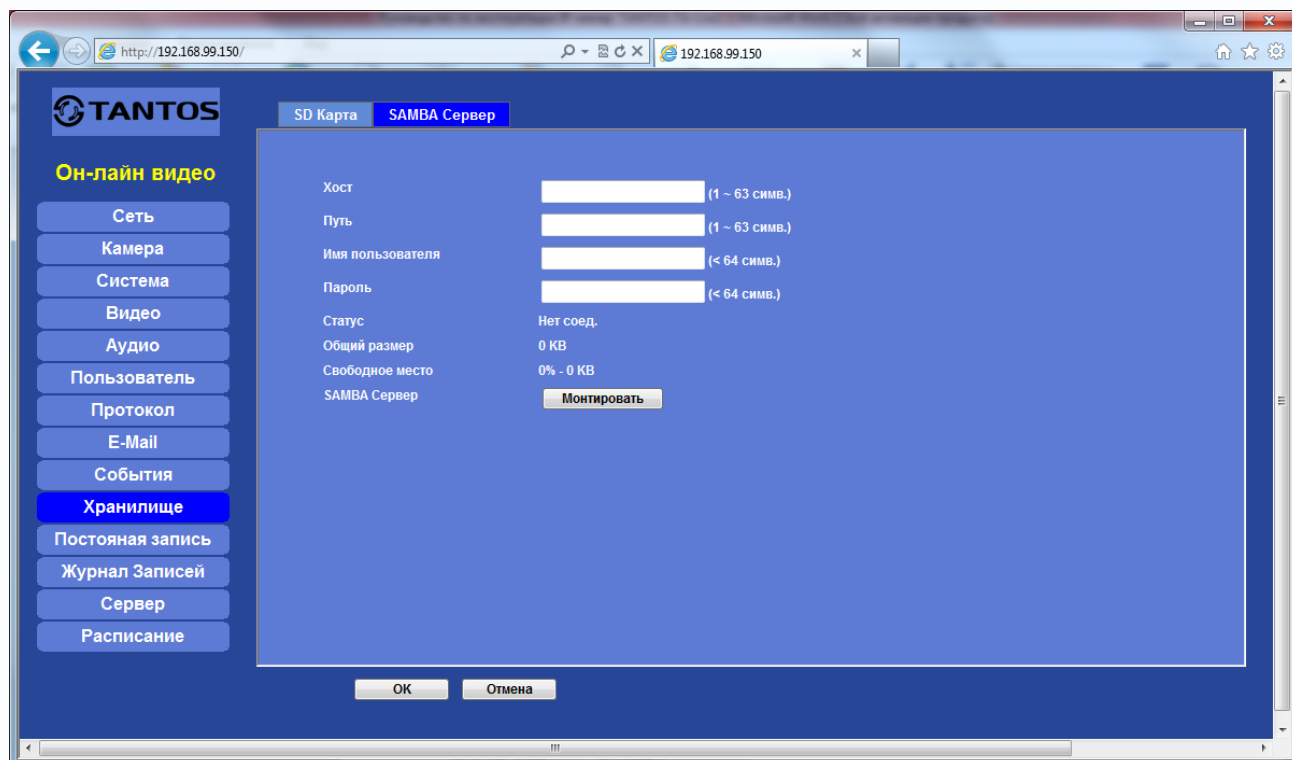
При заполнении на указанное количество процентов, но не превышающей заданное количество дней, запись на карту остановится.

Галочка **Блокировка диска** отвечает за блокировку действий с картой памяти при заполнении.



### 3.3.10.2 Меню «SAMBA сервер»

В данном меню производится настройка записи на внешнее хранилище NAS по протоколу SAMBA.



Необходимо указать IP адрес или имя NAS в пункте **Хост**, путь к папке записи на NAS в пункте **Путь**, имя пользователя доступа к NAS в пункте **Имя пользователя**.

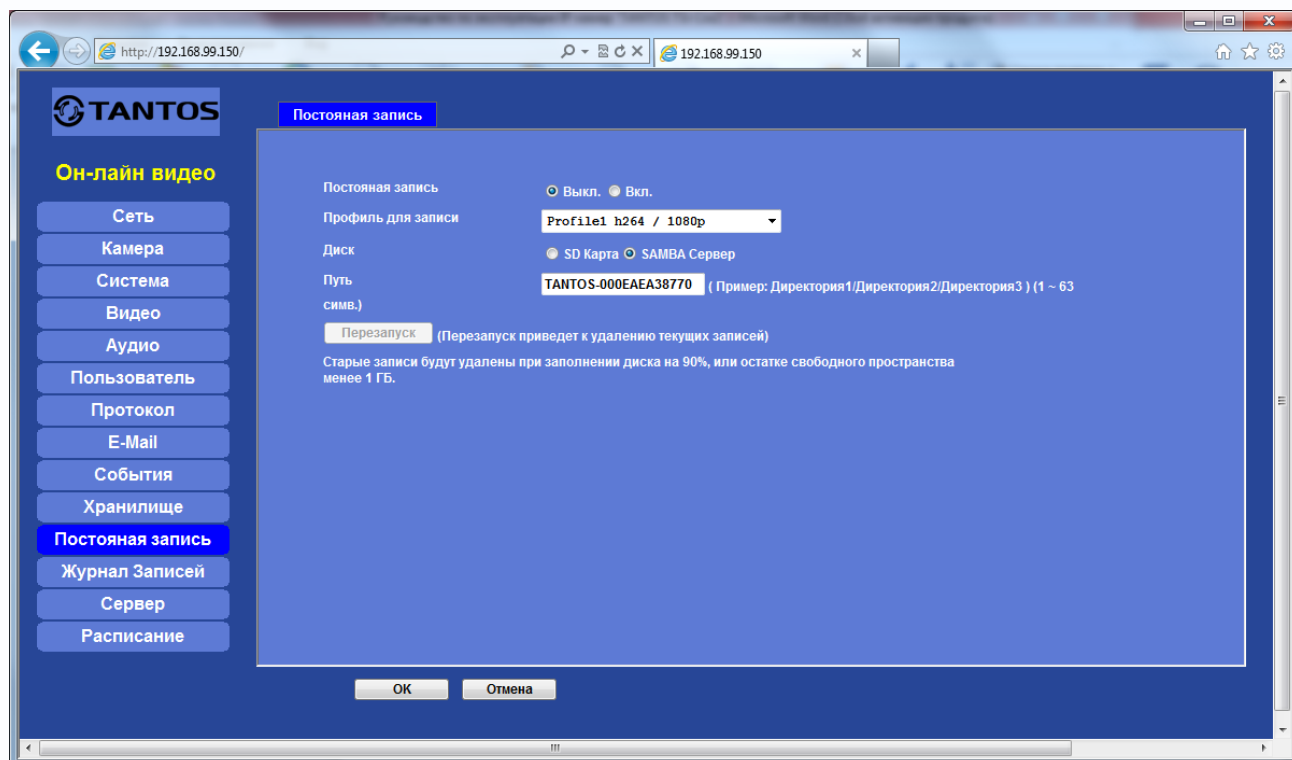
**Внимание! На NAS сервере для указанного пользователя должны быть установлены права доступа, дающие права на создание, модификацию и удаление файлов и папок.**

**Примечание. Протокол CIFS. SMB (англ. Server Message Block) — сетевой протокол прикладного уровня для удаленного доступа к файлам, принтерам и другим сетевым ресурсам, а также для межпроцессного взаимодействия. В настоящее время SMB связан главным образом с операционными системами Microsoft Windows, где используется для реализации «Сети Microsoft Windows» и «Совместного использования файлов и принтеров»**

**Изначально SMB был реализован через NetBIOS (поверх NBF, IPX/SPX или NetBIOS over TCP/IP). В 1992 году появилась Samba — свободная реализация протокола SMB для UNIX-подобных операционных систем. В 1996 году Microsoft стала использовать новое название для дополненной версии протокола, которая использовалась в Windows NT 4.0 — "CIFS" (англ. Common Internet File System); новое имя прижилось, и SMB и CIFS фактически стали синонимами. В Windows 2000 впервые появился SMB непосредственно поверх TCP (без NetBIOS); для этого используется порт 445 (SMB поверх NetBIOS over TCP/IP использовал порт 139).**

### 3.3.11 Меню «Постоянная запись»

В данном меню производится настройка постоянной записи на внешнее хранилище NAS по протоколу SAMBA или на SD карту.

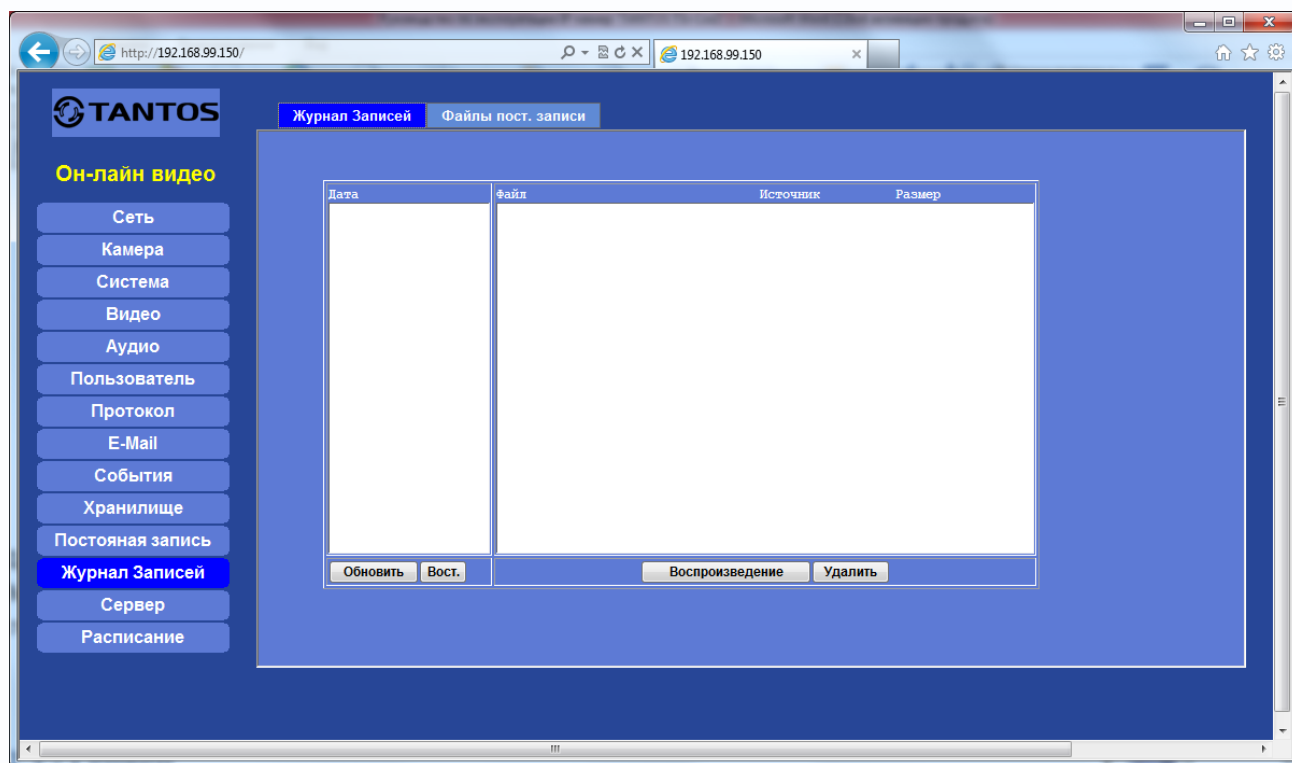


Выберите нужный профиль видео для записи, путь и нажмите **OK**.



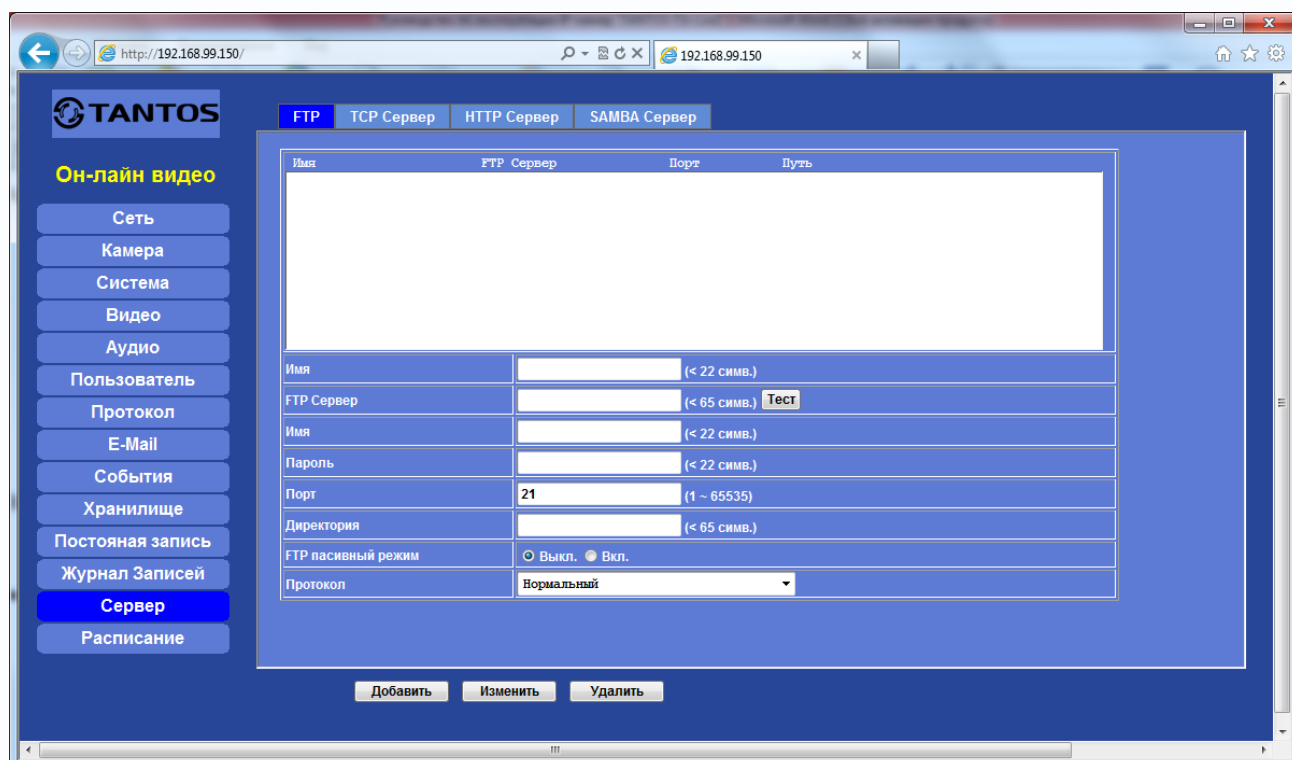
### 3.3.12 Меню «Журнал записей»

В данном меню производится просмотр записей с SD карты и SAMBA сервера.



### 3.3.13 Меню «Сервер»

В данном меню производится настройка подключения к FTP серверу, TCP серверу, HTTP серверу и SAMBA серверу.

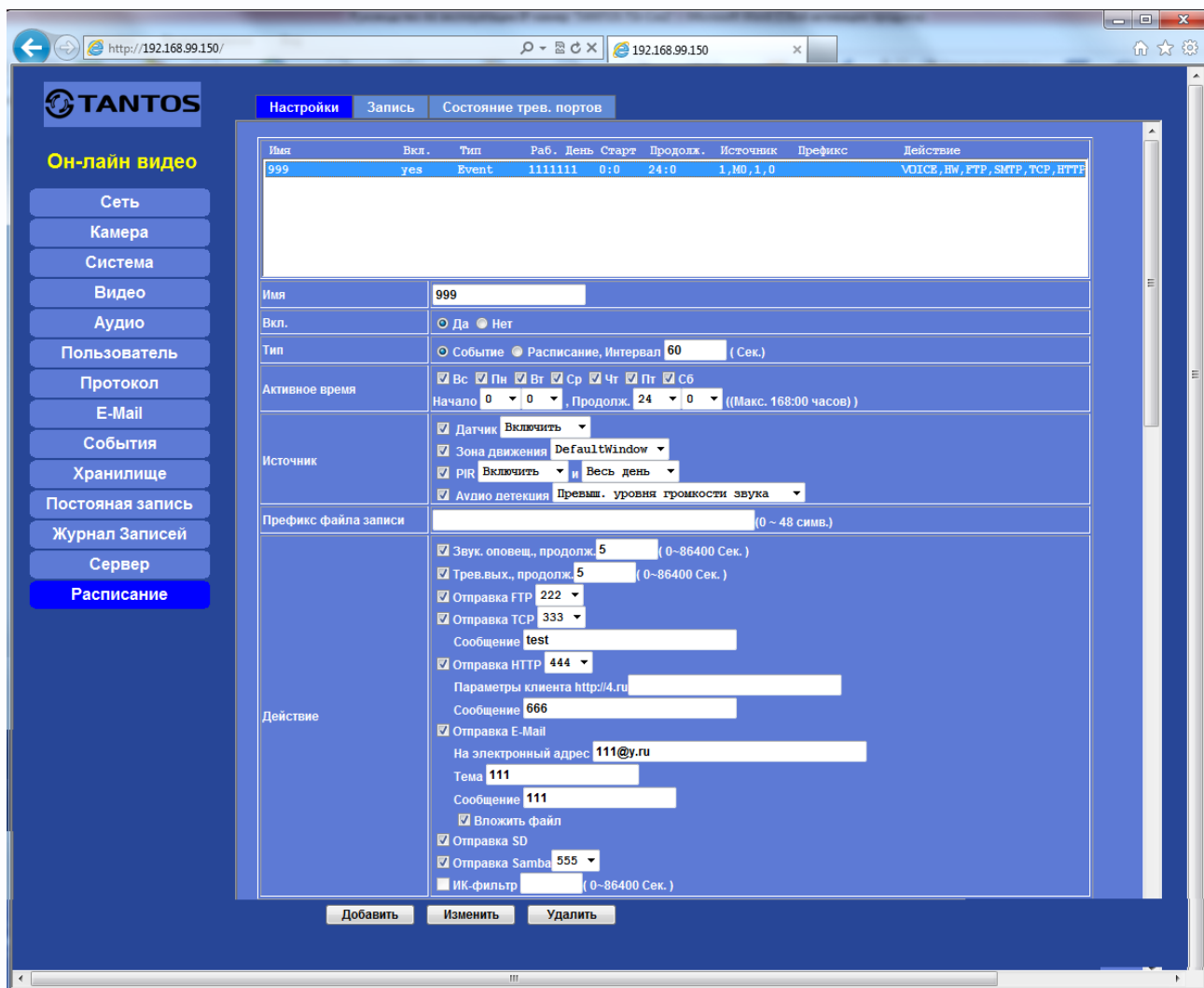


Для подключения к серверам введите имя пользователя, пароль, порт, путь и другие необходимые параметры. Данные серверы используются для отправки записей и сообщений при возникновении тревожных событий или по расписанию.

### 3.3.13 Меню «Расписание»

В данном меню производится настройка расписаний записи камеры по тревожным событиям.

#### 3.3.13.1 Меню «Настройки»



Имя	Вкл.	Тип	Раб. День	Старт	Продолж.	Источник	Префикс	Действие
999	yes	Event	1111111	0:0	24:0	1,МО,1,0		VOICE, HW, FTP, SMTP, TCP, HTTP

Имя: 999

Вкл.:  Да  Нет

Тип:  Событие  Расписание, Интервал: 60 (Сек.)

Активное время:  Вс  Пн  Вт  Ср  Чт  Пт  Сб  
Начало: 0 0, Продолж.: 24 0 ((Макс. 168:00 часов))

Источник:  Датчик: Включить  
 Зона движения: DefaultWindow  
 PIR: Включить и: Весь день  
 Аудио детекция: Превыш. уровня громкости звука

Префикс файла записи: (0 ~ 48 симв.)

Действие:  Звук оповещ., продолж.: 5 (0-86400 Сек.)  
 Трев.вых., продолж.: 5 (0-86400 Сек.)  
 Отправка FTP: 222  
 Отправка TCP: 333  
Сообщение: test  
 Отправка HTTP: 444  
Параметры клиента: http://4.ru  
Сообщение: 666  
 Отправка E-Mail  
На электронный адрес: 111@y.ru  
Тема: 111  
Сообщение: 111  
 Вложить файл  
 Отправка SD  
 Отправка Samba: 555  
 ИК-фильтр: (0-86400 Сек.)

Добавить Изменить Удалить

Запись осуществляется в соответствии с заранее заданными правилами. Для создания правила введите **Имя** правила, установите **Вкл.** Установите тип правила – либо запись по событию, либо запись через определенный **Интервал** времени.

В пункте **Активное время** укажите дни недели и время работы для каждого дня недели. Укажите **Источник** события – **Датчик** (тревожный вход), **Зона движения** (необходимо заранее задать ее в меню **События**), **PIR** (пассивный ИК датчик) и его расписание работа, **Аудио детекция** (необходимо заранее задать ее в меню **События**).

При желании можно задать **префикс** (первую часть имени) файлов записи.

При возникновении события задается реакция на событие.

**Звук. оповещ. продолж.** – Включается звук сирены через встроенный динамик камеры на определенное время. Громкость сирены зависит от настройки громкости камеры, задается в меню **Аудио**.

**Тревл. вых. продолж.** – замкнуть контакты тревожного выхода камеры на определенное время.

Отправка **FTP** – отправить файл на FTP сервер (сервер должен быть заранее настроен в меню **Сервер**).

Отправка **TCP** – отправить сообщение на TCP сервер (сервер должен быть заранее настроен в меню **Сервер**).

Отправка **HTTP** – отправить сообщение на HTTP сервер (сервер должен быть заранее настроен в меню **Сервер**).

Отправка **E-Mail** – отправить сообщение и файл видео на e-mail (E-mail должен быть заранее настроен в меню **E-Mail**).

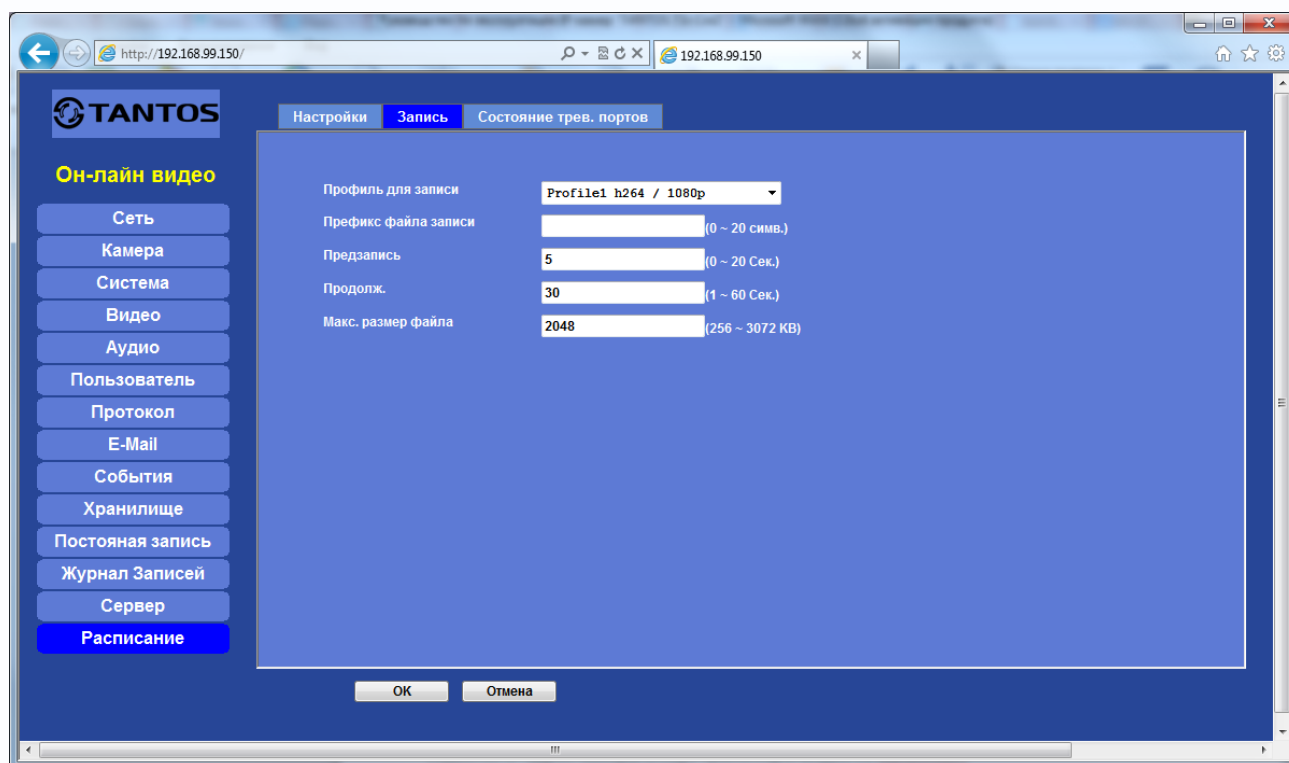
Отправка **SD** – отправить файл на SD карту (запись заранее должна быть настроена в меню **Хранилище**).

Отправка **SAMBA** – отправить файл на SAMBA диск (запись заранее должна быть настроена в меню **Хранилище**).



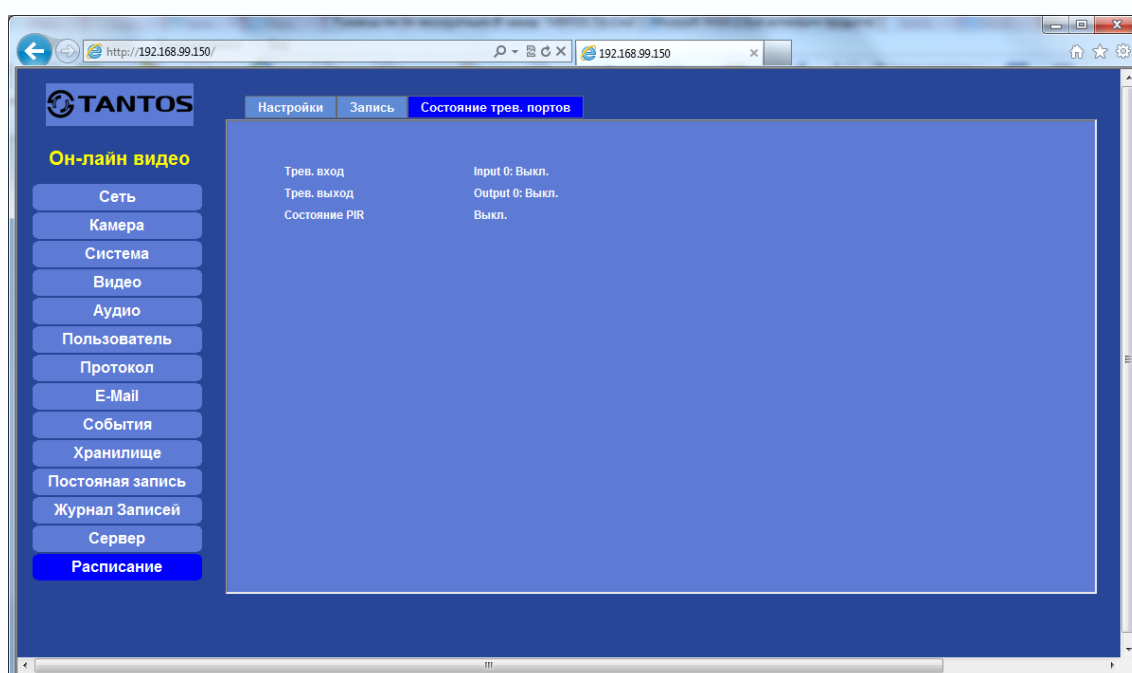
### 3.3.13.2 Меню «Запись»

В данном меню выбирается поток для записи по событиям, задается время предзаписи (запись до возникновения тревоги) и постзаписи в секундах и определяется максимальный размер файла записи. Если событие длится дольше, чем позволяет размер файла, запись разбивается на несколько файлов.



### 3.3.13.3 Меню «Состояние трев. портов»

В данном меню можно посмотреть состояние входов, выходов тревоги камеры и состояние PIR датчика.



## Глава 4. Приложения

### 4.1 Приложение 1. Заводские установки

Установки по умолчанию:

IP адрес - автоматическое получение адреса от DHCP сервера.

В случае отсутствия в сети DHCP сервера - 192.168.0.100

Логин Администратора	admin
Пароль Администратора	
HTTP порт	80
RTSP порт	554



## 4.2 Приложение 2. Строка запроса RTSP

Запрос RTSP может использоваться для получения видеопотока в различных плеерах и в стороннем программном обеспечении.

**rtsp://IP:RTSP\_Port/media/media.amp?streamprofile=Profile1**

Где:

IP – IP адрес камеры

RTSP порт – RTSP порт камеры, по умолчанию 554

Profile1 – Имя профиля видеопотока камеры

Для подключения к стороннему ПО рекомендуется использовать профили:

**rtsp://IP:RTSP\_Port/media/media.amp?streamprofile=Profile1 (1920x1080 H.264)**

**rtsp://IP:RTSP\_Port/media/media.amp?streamprofile=Profile7 (640x360 H.264)**





#### 4.4 Приложение 3. Гарантийные обязательства

##### 1. Общие сведения:

1.1 Перед подключением оборудования необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

1.2 Условия эксплуатации всего оборудования должны соответствовать ГОСТ 15150-69, ГОСТ В20.39.304-76 (в зависимости от исполнения устройства).

1.3 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 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:

7.1 Отсутствие запыленности помещения

7.2 Отсутствие в воздухе паров влаги, агрессивных сред

7.3 В помещении, где размещается оборудование, не должно быть бытовых насекомых

7.4 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

Поставщик 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.

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

10.1 Несоблюдения правил транспортировки и условий хранения

10.2 Форс-мажорных обстоятельств (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.)

10.3 Нарушения технических требований по размещению, подключению и эксплуатации;

10.4 Неправильных действий при перепрошивке;

10.5 Использования не по назначению;

10.6 Механических, термических, химических и иных видов воздействий, если их параметры выходят за рамки максимальных эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией на данное оборудование;

10.7 Воздействия высокого напряжения (молния, статическое электричество и т.п.).

