

## Руководство по монтажу

[www.beward.ru](http://www.beward.ru)

### Видеодомофон DS06M(P)

Одновременный доступ нескольких клиентов  
Воспроизведение видео с вызывной панели  
Поддержка двусторонней аудиосвязи  
Разблокирование замка входной двери



## Оглавление

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>                                           | <b>2</b>  |
| <b>ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>                                                  | <b>4</b>  |
| 2.1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                                    | 5         |
| 2.2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ                                                          | 5         |
| <b>ГЛАВА 3. РАЗМЕРЫ И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТРОЙСТВА</b>                          | <b>6</b>  |
| 3.1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫЗЫВНОЙ ПАНЕЛИ                                          | 6         |
| 3.2. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНТРОЛЛЕРА                                              | 7         |
| <b>ГЛАВА 4. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ IP-ВИДЕОДОМОФОНА</b>                        | <b>11</b> |
| 4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДКЛЮЧЕНИИ IP-ВИДЕОДОМОФОНА                              | 11        |
| 4.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ                                                  | 12        |
| 4.3. МОНТАЖ IP-ВИДЕОДОМОФОНА                                                    | 14        |
| 4.4. УСТАНОВКА/ИЗВЛЕЧЕНИЕ КАРТЫ ПАМЯТИ                                          | 22        |
| 4.5. ПРОВОДНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ IP-ВИДЕОДОМОФОНА                                     | 23        |
| <b>ГЛАВА 5. НАСТРОЙКА ПРОВОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ</b>                                 | <b>24</b> |
| 5.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОВОДНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ                            | 24        |
| 5.1.1. <i>Определение параметров сети в динамическом режиме</i>                 | 28        |
| 5.2. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЛОКАЛЬНОГО ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ IP-ВИДЕОДОМОФОНА    | 31        |
| 5.3. ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К IP-ВИДЕОДОМОФОНУ С ПОМОЩЬЮ БРАУЗЕРА INTERNET EXPLORER  | 35        |
| 5.4. ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСУ IP-ВИДЕОДОМОФОНА                        | 35        |
| 5.5. ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ IP-ВИДЕОДОМОФОНА ЧЕРЕЗ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС        | 40        |
| 5.6. ВОЗВРАТ НАСТРОЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ВЕРХНИМ ПОЛЬНЫМ ЗНАЧЕНИЯМ                   | 42        |
| 5.7. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ IP-ВИДЕОДОМОФОНА К ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ        | 45        |
| <b>ГЛАВА 6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВИДЕОДОМОФОНА DS06M(P)</b> | <b>47</b> |
| 6.1. НАСТРОЙКА ЭХОПОДАВЛЕНИЯ                                                    | 47        |
| 6.2. РЕГУЛИРОВКА УРОВНЕЙ ГОЛОСА И ЗВУКА                                         | 48        |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>                                                               | <b>50</b> |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ                                               | 50        |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ                                          | 50        |
| ПРИЛОЖЕНИЕ С. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА                                                     | 51        |
| ПРИЛОЖЕНИЕ D. ПРИБОРИ                                                           | 54        |
| ПРИЛОЖЕНИЕ E. СОВМЕСТИМОСТЬ                                                     | 56        |
| ПРИЛОЖЕНИЕ F. СЕРИИ                                                             | 57        |

## Глава 1. Меры предосторожности

**Перед использованием устройства необходимо помнить нижеперечисленные меры предосторожности.**

Данный продукт удовлетворяет всем требованиям безопасности. Однако, как и любой электроприбор, в случае неправильного использования может возникнуть пожар, что, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные последствия. Во избежание несчастных случаев обязательно изучите инструкцию!

### ВНИМАНИЕ!

Используйте только совместимые устройства. Эксплуатация устройств, не одобренных производителем, недопустима.

### Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования и хранения IP-видеодомофона в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах. Рабочая температура устройств от -40 до +50 °C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на протяжении длительного времени, а также нахождения поблизости от отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости воды или источников влаги.
- Избегайте близости устройств, обладающих большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка IP-видеодомофона в местах с сильной вибрацией.

### ВНИМАНИЕ!

В случае неисправности IP-видеодомофона обратитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард».

### В случае некорректной работы IP-видеодомофона:

- При появлении дыма или необычного запаха.
- При появлении посторонних объектов внутри.
- При повреждении IP-видеодомофона или повреждении корпуса:

### Возьмите следующие действия:

Отключите IP-видеодомофон от источника питания и отсоедините все остальные провода.

Обратитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные Вы можете найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

**Транспортировка**

При транспортировке положите IP-видеодомофон в упаковку производителя или любой другой материал соответствующего качества и ударопрочности.

**Вентиляция**

Во избежание перегрева ни в коем случае не блокируйте циркуляцию воздуха вокруг IP-видеодомофона!

**Чистка**

Для протирания внешних поверхностей используйте мягкую ткань. Для трудновыводимых пятен нанесите на салфетку небольшое количество чистящего средства, после чего насухо вытрите поверхность.

Не используйте летучие растворители, спиртосодержащие средства, бензин и другие, так как они могут повредить корпус.

## Глава 2. Общие сведения

IP-видеодомофон DS06M(P) предназначен для организации системы домофонии на базе уже существующей локальной сети, без использования дополнительного оборудования, в частности, без подключения отдельного внутреннего монитора, что требуется для начала работы с устройством – это установить на компьютер пользователя программное обеспечение, входящее в комплект поставки, и выполнить необходимую настройку. Достоинствами такого технического решения являются экономия и простота монтажных работ, возможность удалённого доступа к устройству.

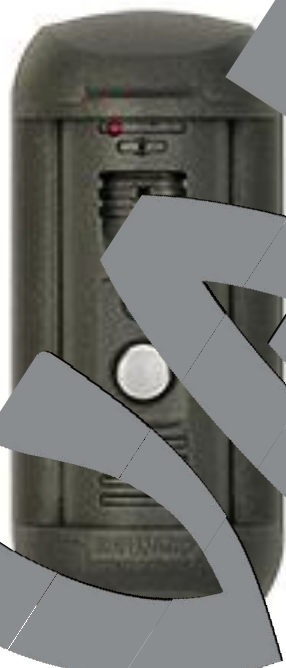


Рис. 2.1

DS06M(P) представляет собой IP-устройство с интегрированными микрофоном, динамиком, видеокамерой, цветной подсветкой и кнопкой вызова. Вызывная панель IP-видеодомофона имеет антибликовое покрытие и монтируется у входа на объект. Устройство позволяет устанавливать аудио- и видеосвязь между Гостем и Клиентом (пользователем), вести видеонаблюдение за территорией входа на объект, а также управлять различными устройствами, подключенными к домофону, такими как электронные замки, приоткрывающих вентилей, электропереключатели, системы сигнализации и т.п. Для осуществления работы в условиях низкой освещенности служит встроенная ИК-подсветка с дальностью действия до 10 м и электромеханический ИК-фильтр. Поддержка современных сетевых технологий позволяет включить IP-видеодомофон в существующую систему IP-видеонаблюдения.

Вызывная панель в комплектации DS06M подключается к сети при помощи сетевого интерфейса 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet. При этом питание подается от внешнего источника постоянного тока 12 В. В комплектации DS06MP питание панели можно организовать с использованием технологии PoE.

Поддержка карт памяти типа MicroSD позволяет сделать работу устройства еще более надежной: важная информация не пропадет при потере соединения. В любом объеме она будет сохранена на карте памяти. В дальнейшем, ее можно будет использовать как непосредственно с карты, так и удаленно после устранения технической неполадки.

## 2.1. Основные характеристики

- Светочувствительный элемент: 1.3 Мп, КМОП 1/3" Sony Exmor
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.265 / H.265, MPEG / MJPEG
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для разрешения 1080P
- ИК-подсветка с дальностью до 10 метров и механический ИК-фильтр
- Установленная карта памяти типа MicroSDHC (поддержка до 32 Гб)
- До 10 одновременных подключений (в режиме двунаправленной аудиосвязи может работать только один пользователь)
- Встроенный веб-сервер для наблюдения
- Возможность просмотра записанных кадров с помощью встроенного плеера
- Встроенный микрофон и встроенный динамик
- Питание: DC 12 В, 0.5 А / 6 Вт (классификация Class 10 в комплектации DS06MP)
- Рабочая температура: от -40 до +50 °C
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, IPv4/IPv6, UDP, VPN, HTTP, HTTPS, NTP, RTP, RTSP, DHCP, DNS, FTP, SIP, Modbus
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF

## 2.2. Комплект поставки

- Вызывная панель
- Кронштейн с комплектом крепежа
- Секретный ключ под секретный винт
- Кабель питания 103 / 103P / NC311P
- Разъем RJ45 (коннектор 1 шт.)
- Ключ от секретного замка
- CD-диск с программным обеспечением и документацией

ИМА

ИМА оставляет за собой право на изменение комплектации оборудования и его любых комплектующих без предварительного уведомления.

## Глава 3. Размеры и основные элементы устройства

### 3.1. Основные элементы вызывной панели

На лицевой стороне вызывной панели находятся следующие элементы:

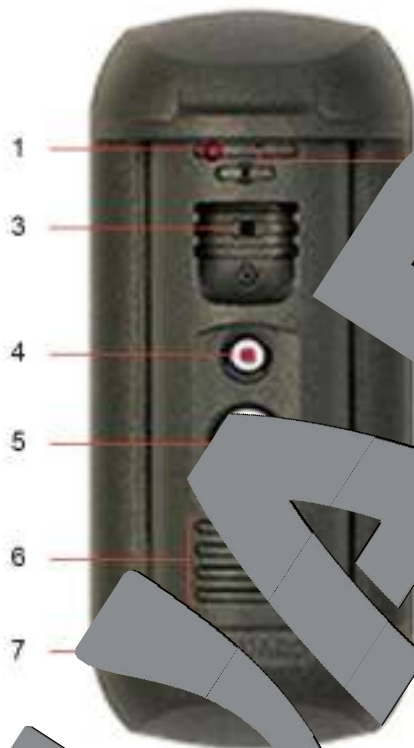


Рис. 3.1

**1 – датчик освещенности:** предназначен для автоматического перехода камеры IP-видеодомофона из режима «День» в режим «Ночь» и обратно при изменении уровня внешнего освещения.

**2 – микрофон:** осуществляет передачу звука из зоны перед домофоном для его последующей передачи на компьютер Клиента (оператора).

**3 – видеокамера:** обеспечивает возможность наблюдения за происходящим в зоне перед домофоном на компьютере Клиента.

**4 – ИК-подсветка:** предназначена для съемки происходящего в зоне перед домофоном при недостаточном уровне освещенности (например, в темное время суток). При активации ИК-подсветки IP-камера переходит в режим «Ночь» (черно-белое изображение). ИК-подсветка является альтернативой стандартному освещению, но при этом не является замещающим.

**5 – кнопка вызова:** при нажатии данной кнопки на компьютер Клиента отправляется сигнал об оповещении о приходе Гостя.

**6 – динамик:** осуществляет воспроизведение звука, переданного с микрофона, подключенного к компьютеру Клиента.

**7 – рамка кронштейна:** совместно с монтажной планкой служит для фиксации вызывной панели на поверхности установки.



Рис. 3.2

**8 – гнездо сетевого разъема:** данное гнездо (Рис. 3.2) предназначено для соединения вызывной панели с контроллером NC103 / NC103P / NC311P с помощью кабеля патч-корд. Кабель изготавливается самостоятельно с использованием коннекторов RJ45 из комплекта поставки (см. пункт 3.4).

**9 – сброс настроек:** данная кнопка предназначена для сброса всех настроек IP-видеодомофона в заводские установки. Для сброса настроек необходимо в течение десяти секунд нажать кнопку десять раз с промежутками в одну и более секунды между нажатиями.

**10 – слот для памяти:** находится внутри корпуса вызывной панели, на верхней интерфейсной панели.

### 3.2. Основные элементы контроллера

Контроллер вызывной панели IP-видеодомофона – это устройство, предназначенное для обеспечения функционирования вызывной панели, подключения IP-видеодомофона к сети, обработки сигнала открытия замка входной двери, а также сигналов других устройств, которые подключены к контроллеру.

ИП-видеодомофон DS06M(P) может комплектоваться одноканальным либо многоканальным контроллером вызывной панели.

На лицевой стороне контроллера NC103 / NC103P / NC311P находится **гнездо сетевого разъема RJ45 «ETHERNET»**, предназначенное для соединения контроллера с коммутатором (или маршрутизатором) Вашей локальной сети (Рис. 3.3, 3.4).



Рис. 3.3. Контроллер NC103 / NC103P



Рис. 3.4. Контроллер NC311P

У контроллера NC311P кроме сетевого порта RJ45 на той же стороне расположены:

- световая индикация работы контроллера;
- кнопка «LINK», которая служит для согласования (сопряжения) работы контроллера с вызывной панелью;

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Для управления контроллером NC311P (в комплектации DS06MP-3L) требуется обязательно выполнить его согласование с вызывной панелью. Для этого необходимо нажать кнопку «LINK» на контроллере, а затем кнопку «Настройка» на вызывной панели. **Настройка – Контроллер** веб-интерфейса домофона при выбранном типе контроллера NC311P (подробнее см. Руководство по эксплуатации)

Процедура согласования занимает около 1-ой минуты с момента нажатия на кнопку «LINK» контроллера.

- телефонный разъем «DGU+» (в данной модели контроллера не используется).

Для подключения питания по PoE используется модель контроллера NC103P или NC311P (или маршрутизатор) с поддержкой PoE 802.3af Class 0 либо инжектор PoE.

На лицевой стороне контроллера NC103 / NC103P / NC311P находятся следующие элементы (рис. 3.5, 3.6):



Рис. 3.5. Контроллер NC103 / NC103P



Рис. 3.6. Контроллер NC311P

**1 – гнездо сетевого разъема RJ45 «DOOR ST 12V G 1A».** Данное гнездо предназначено для соединения контроллера NC103 / NC103P или NC311P с вызывной панелью с помощью кабеля патч-корд. Кабель изготавливается самостоятельно с использованием коннекторов RJ45-S01 из комплекта поставки (см. пункт 4.5).

#### ВНИМАНИЕ!

Кабель патч-корд для соединения контроллера с вызывной панелью должен иметь коннектор RJ45-S01 со стороны подключения к вызывной панели. Кабель с коннектором другой формы подключить к вызывной панели нельзя.

**2 – клеммный разъем (ALARM OUT):** предназначен для подключения контроллера к устройству. В случае подключения замка к 1-канальному контроллеру вызывной панели NC103 или NC103P (показан на *Рисунке 3.5*), вывод сигнала открытия двери и замка происходит через контакты «1А» и «1В».

В случае использования 3-канального контроллера, NC311P, вывод сигнала открывания двери и замка происходит через контакты «1А» и «1В»/«1С», «2А» и «2В»/«2С», «3А» и «3В»/«3С» – для первого, второго и третьего каналов соответственно (см. *Рис. 3.6*). Контакты «А» и «В» являются нормально разомкнутыми, а контакты «А» и «С» – нормально замкнутыми.

Контакты «12V» в комплектации контроллера NC103 (без возможности питания по Ethernet) предназначены для подачи постоянного тока напряжением 12 В для питания вызывной панели. К этим контактам необходимо подключить источник питания, рекомендованный BEWARD, и контроллер замка.

Контакты «G» и «12V» в комплектации контроллера NC103P / NC311P (с питанием по PoE) отвечают за подачу постоянного тока напряжением 12 В для питания контроллера замка (контроллеров замков). В этом случае к данным контактам не рекомендуется подключать только контроллер замка.

**ВНИМАНИЕ!**

При подаче питания 12 В через терминальный разъем используйте только источники, рекомендованные BEWARD!

Одновременная подача питания с использованием технологии PoE и внешнего источника через контакты «G» и «12V» для моделей контроллера NC103P и NC311P ЗАПРЕЩЕНО!

**ВНИМАНИЕ!**

Максимальная сила тока, которую могут обеспечить контроллеры NC103P / NC311P для питания замков и их контроллеров, составляет 500 мА. При превышении указанного предела стабильная работа устройства не гарантируется. Поломка устройства вследствие подключения чрезмерной внешней нагрузки не является гарантийным случаем.

## Глава 4. Установка и подключение IP-видеодомофона

### 4.1. Общие сведения о подключении IP-видеодомофона

IP-видеодомофон подключается к локальной сети (либо сети Интернет) с помощью проводного соединения (Ethernet). Подключение может осуществляться как напрямую к ПК, так и при помощи вспомогательного сетевого оборудования (маршрутизаторы, коммутаторы).



Рис. 4.1

Основные шаги и рекомендации по установке и настройке IP-видеодомофона описаны далее в данном руководстве.

## 4.2. Рекомендации по установке

В данном разделе приведен краткий список рекомендаций, которые необходимо учитывать при монтаже IP-видеодомофона DS06M(P).

IP-видеодомофон DS06M(P) монтируется на поверхности неподвижной торки входной двустворчатой двери или на стене здания в местах, не подверженных воздействию влаги. По возможности, устройство следует устанавливать внутри помещения (вестибюль, тамбур), избегая установки на улице. Выбор места установки должен проводиться также с учетом удобства укладки соединительных проводов.

Устройство необходимо размещать в освещенном месте, избегая попадания солнечных лучей в объектив видеокамеры. Высота установки должна быть удобной для посетителя при ведении переговоров. Прямой обзор посетителя должно находиться на уровне видеокамеры. Рекомендуемая высота установки камеры составляет примерно 1,5 м от уровня пола.

Кроме того, рекомендуется обеспечить питание коммутатора локальной сети, IP-видеодомофона, контроллера замка непосредственно, самого замка.

### Рекомендации по размещению

- IP-видеодомофон DS06M(P) предназначен для эксплуатации в диапазоне температур от -40 до +50 °С.
  - Избегайте попадания прямых солнечных лучей в течение длительного времени, а также размещения вблизи отопительных или обогревательных приборов.
  - Неправильная установка оборудования видеонаблюдения приведёт к появлению мертвых зон, которые будут оставаться вне поля зрения камеры.
  - Избегайте попадания воды на устройство и, в целом, близости с источниками влаги.
  - Избегайте размещения устройства-генераторами мощных электромагнитных волн.
- Убедитесь в возможности размещения устройства с учетом подвода соединительных кабелей.
- Выберите способ крепления устройства, допускающего значительную вибрацию.
  - Направление обзора (зона видеонаблюдения) должно быть твердо определено на момент установки.

**Рекомендации по прокладке кабеля типа «витая пара»:**

- В коридорах желательно прокладывать пучки электрических и слаботочных кабелей по разным кабель-каналам, проходящим по разным стенам.
- Допускается в одном кабель-канале прокладывать витопарные и электрические кабели в разных отсеках или секциях, имеющих сплошные перегородки с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа. Витопарный материал только в рабочих зонах на расстоянии не менее 15-ти см, если электрическая мощность будет не более 5 кВт.
- Электрические и слаботочные кабели допускается прокладывать параллельно на расстоянии не менее 50 мм друг от друга в кабель-каналах или секциях кабель-каналов. Если напряженность электрического поля, образующегося от электрического кабеля, будет более 3 В/м, то необходимо увеличить расстояние между электрическими и слаботочными кабелями или снизить уровень электромагнитных помех.
- Витопарные и электрические кабели должны пересекаться только под прямым углом.
- Неэкранированные витопарные кабели должны проходить на расстоянии не менее 125 мм от газоразрядных люминесцентного света (люминесцентных ламп) и других высоковольтных устройств, содержащих разрядники.
- Неэкранированные витопарные кабели должны прокладываться на расстоянии не менее 1.5 метров от источников электромагнитных помех, образующих напряженность электрического поля свыше 3 В/м.
- Распределительные устройства с выполненными неэкранированными витопарными кабелями должны находиться на расстоянии не менее 3-х метров от источников сильных электромагнитных помех, образующих напряженность электрического поля свыше 3 В/м.
- Прокладка любой пары между точками подключения должна производиться без пересечений, при этом направление трассы следует заранее продумать так, чтобы длина трассы была как можно меньше.
- Минимальный радиус изгиба для кабеля – четыре диаметра кабеля (или 1 дюйм=2,5 см), но существуют рекомендации размещать кабель таким образом, чтобы обеспечивать изгиб радиусом 2 дюйма (5 сантиметров).
- Максимальная длина сегмента должна быть не более 100 метров.

### 4.3. Монтаж IP-видеодомофона

Для монтажа IP-видеодомофона выполните следующие действия:

**Шаг 1:** Распакуйте IP-видеодомофон, достаньте монтажную планку (Рис. 4.2). Выберите оптимальную высоту расположения вызывной панели. Рекомендуемая высота установки монтажной планки (Рис. 4.2) на вертикальную поверхность составляет примерно 1,5 м от уровня пола.

**Шаг 2:** На поверхности, к которой будет крепиться вызывная панель, пометьте отверстия, используя монтажную планку кронштейна. Проставьте отверстия (Рис. 4.2).



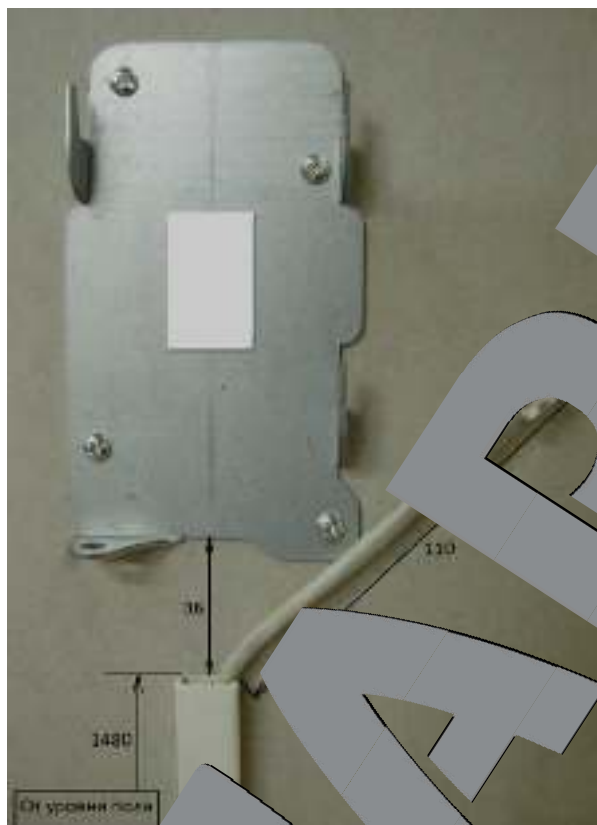
Рис. 4.2

**Шаг 3:** Вставьте монтажную планку в отверстия и закрепите монтажную планку при помощи четырех винтов. Если монтажная планка и винты из комплекта поставки не используются, необходимо подобрать крепежные элементы таким образом, чтобы габариты головки винта составляли 2,5 мм в высоту и 9 мм в диаметре.

**Шаг 4:** При установке домофона возможны варианты скрытого и открытого монтажа кабельной трассы.

- при скрытом монтаже кабельной трассы просверлите отверстие для подвода кабеля. Кабель типа «витая пара» на расстоянии 25 мм от нижней грани монтажной планки. Обеспечьте вывод кабеля типа «витая пара» длиной 110 мм из отверстия.

- при использовании открытой подводки кабельной трассы закрепите кабель-канал таким образом, чтобы расстояние от кабель-канала до нижней грани монтажной планки составляло 36 мм. Обеспечьте вывод кабеля типа «витая пара» длиной 110 мм из кабель-канала (Рис. 4.3).



**Шаг 5:** Используя коннекторы RJ45-S01 из комплекта поставки и устройство для обжима разъемов (кримпер) обжимите кабель типа «витая пара». Более подробно изготовление данного кабеля (соединения) описано в пункте [4.5](#).

#### ВНИМАНИЕ!

Кабель патч-корд для соединения контроллера вызывной панелью должен иметь коннектор RJ45-S01 со стороны подключения. Кабель с коннектором другой формы подключить к вызывной панели невозможно!

Кабель типа «витая пара» (категории 5е UTP/FTP) для соединения вызывной панели и контроллера вызывной панели должен иметь «прямую» обжимку, то есть положение проводников на обоих концах должно быть одинаково.

#### ВНИМАНИЕ!

Внимание! В результате применения кабеля с обжимкой, отличной от «прямой», не гарантируется работоспособность системы.

Для соединения вызывной панели и контроллера вызывной панели используйте кабель минимальной длины. При использовании кабеля, длиной более 10 метров, работоспособность IP-видеодомофона не гарантируется.

**Шаг 6:** Подключите обжаты кабель к вызывной панели и вставьте ее в рамку кронштейна, развернув при этом на необходимый угол для установки направления обзора встроенной камеры. Разметите свободную часть кабеля как показано



**Шаг 7:** Фиксирующие насечки кронштейна (Рис. 4.5) позволяют надежно зафиксировать положение устройства, исключая возможность произвольного поворота в кронштейне в процессе эксплуатации.



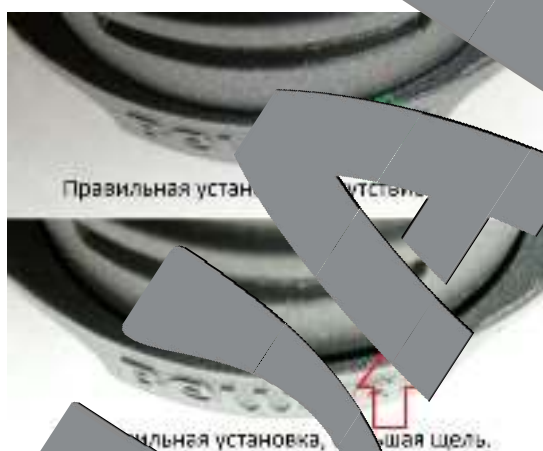
Рис. 4.5

При установке необходимо определиться с направлением обзора вызывной панели. Необходимо учитывать, что максимальные углы поворота вызывной панели относительно кронштейна составляют  $\pm 45$  градусов от среднего положения.

**Шаг 8:** Совместите рамку кронштейна с вложенной в нее вызывной панелью и закрепленную ранее монтажную планку, а затем с силой сдвиньте их относительно

монтажной планки вниз до упора. При этом рамка кронштейна должна полностью перекрывать настенный кронштейн, и между стеной и рамкой кронштейна не должно быть щели.

**Шаг 9:** Убедитесь в надежности крепления кронштейна. Проверьте надежность установки вызывной панели в кронштейне, а также направление активации на объект наблюдения. В случае если имеется зазор между корпусом вызывной панели и кронштейном, проверьте совпадение фиксирующих насечек. Если фиксирующие насечки совпадают, то зазора быть не должно, и корпус вызывной панели должен быть зафиксирован; если зазор есть, необходимо изменить положение вызывной панели относительно рамки кронштейна (Рис. 4.6).



**Шаг 10:** Зафиксируйте вызывную панель в кронштейне при помощи секретного винта. Для этого необходимо поджимать панель (рамку кронштейна) книзу и, одновременно, вкручивать секретный винт в отверстие, расположенное в нижней части кронштейна. Для закручивания секретного винта используйте специальный ключ из комплекта поставки (Рис. 4.7).



Рис. 4.

**Шаг 11:** Обожмите свободный конец кабеля типа «витая пара» в соответствии с порядком, приведенным в пункте 4.9.

#### ВНИМАНИЕ!

Кабель типа «витая пара» (Cat 5e / Cat 6 / FTP) для соединения вызывной панели и контроллера вызывной панели должен быть обжат «прямой» обжимкой, то есть положение проводников в разъемах с обеих сторон должно быть одинаково.

Поломка устройства в результате применения кабеля с обжимкой, отличной от «прямой», не является гарантийным случаем.

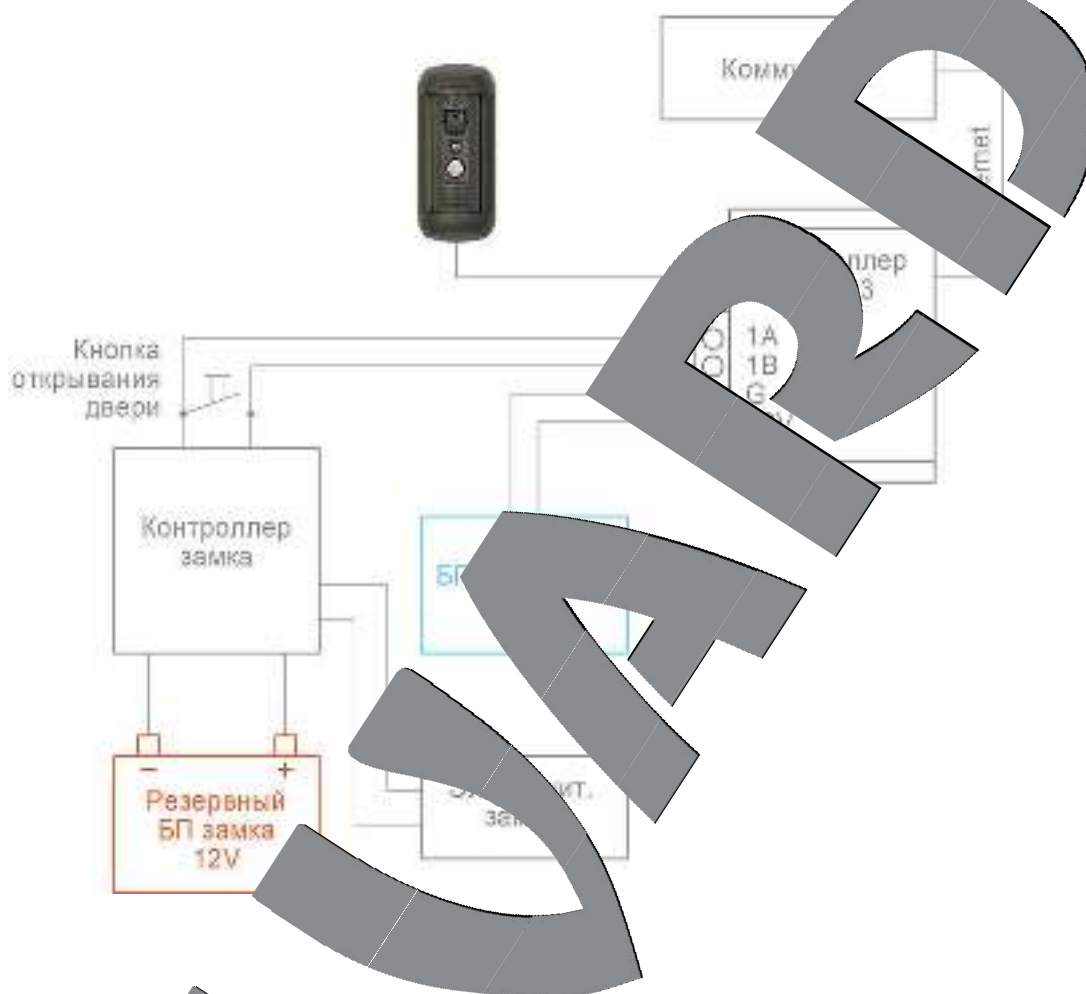
**Шаг 12:** Подключите обжатый конец кабеля к разъему RJ45 (ETHERNET) контроллера вызывной панели NC103 / NC103P / NC311P (Рис. 3.5, 3.6).

**Шаг 13:** Подключите контроллер замка к терминальному разъему контроллера вызывной панели. Рекомендуемые схемы подключения приведены ниже.

#### ВНИМАНИЕ!

На рисунках (рис. 4.9, 4.10) изображен контроллер вызывной панели NC103P. Для контроллера NC311P подключение выполняется аналогично.

1. Схема подключения без подачи питания по PoE (комплектация DS06M) выглядит следующим образом:



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

При использовании электромагнитного замка рекомендуется применять отдельные блоки питания для двери и домофона по следующим причинам:

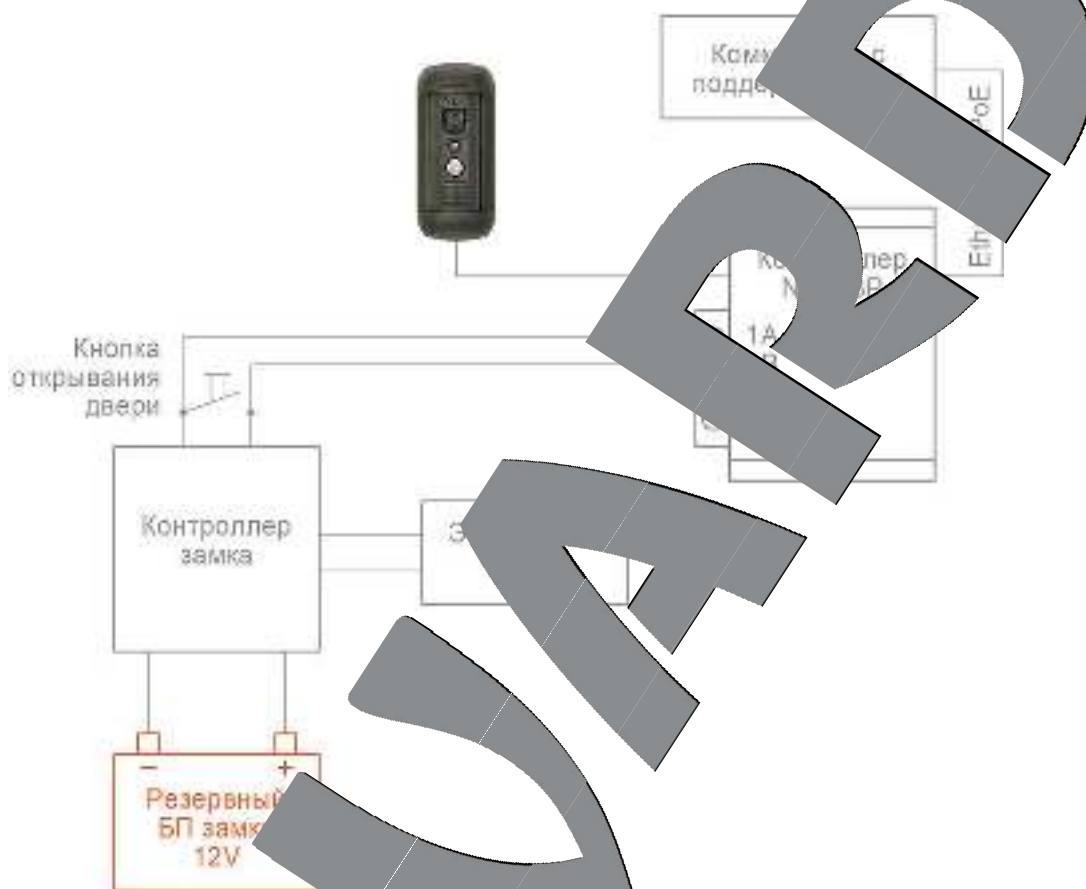
Во-первых, величина потребления питания вызывной панели домофона сопоставима с величиной тока питания электромагнитного замка, поэтому домофон будет быстро разряжать аккумулятор блока резервного питания, используемого для электромагнитного замка.

Во-вторых, при использовании замка на внешней линии питания (со стороны вызывной панели) существует опасность несанкционированного доступа в помещение.

#### ВНИМАНИЕ!

При выборе источников питания, рекомендованные BEWARD (на сайте компании [www.beward.ru](http://www.beward.ru)), необходимо учитывать, что суммарное токопотребление вызывной панели, замка и другого оборудования, подключенного к одному блоку питания, не должно превышать предельно допустимого значения токопотребления, обеспечиваемого данным блоком питания.

2. Схема подключения с подачей питания по PoE (комплектация DS06MP) выглядит следующим образом:



В этом случае питание замка и контроллера осуществляется от внешнего источника напряжения. Питание внешней панели и ее контроллера – посредством технологии PoE.

#### ВНИМАНИЕ!

Одновременная подача питания с использованием технологии PoE и от внешнего источника через контакты «0V» и «12V» модели контроллера NC103P и NC311P ЗАПРЕЩЕНА!

При использовании электромеханических нормально-замкнутых замков, суммарный ток потребления которых вместе с контроллером замка не превышает 500 мА (см. паспорта изделий), можно запитать все устройства с помощью технологии PoE, без применения внешнего источника питания. В этом случае рекомендуемая схема подключения выглядит следующим образом:



Здесь питание замка, контроллера и панели осуществляется посредством только технологии PoE.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

При работе электронных замков, во время открытия и закрытия двери, ток потребления может превышать на короткий промежуток времени значения, указанные в документации на замок. Это может привести к нестабильной работе.

В случае обнаружения нестабильной работы домофона рекомендуется использовать внешний источник питания для замка, как показано на Рисунках 4.8 и 4.9.

#### ВНИМАНИЕ!

Одновременная зарядка с использованием технологии PoE и от внешнего источника через контакты «G» и «E» для контроллера NC103P / NC311P ЗАПРЕЩЕНА!

#### ВНИМАНИЕ!

Максимальная нагрузка, которую могут обеспечить контроллеры NC103P и NC311P для питания замка, составляет 500 мА. При превышении указанного предела стабильная работа не гарантируется. Поломка устройства в результате подключения чрезмерной нагрузки является гарантийным случаем.

В рассмотренных выше примерах использовался контроллер замка Z-5R, допускающий подключение дополнительного оборудования, не показанного на схеме (считыватель ключей, датчик открытой двери и др.). Для корректного подключения

дополнительного оборудования обратитесь к документации на используемый Вами контроллер замка.

**Шаг 14:** Для схем 2, 3, с помощью кабеля «патч-корд» соедините сетевым разъемом RJ45 (ETHERNET) контроллера вызывной панели (Рис. 3.3, 3.4) с коммутатором или маршрутизатором с поддержкой PoE, либо через PoE-инжектор.

Если Вы не используете подачу питания по кабелю «патч-корд», в соответствии с данными, то, кроме соединения сетевого разъема RJ45 (ETHERNET) контроллера IC103 с коммутатором/маршрутизатором при помощи «патч-корда», необходимо соединить контакты «G» и «12V» терминального разъема с внешним источником питания постоянного тока напряжением 12 В (для схемы 1).

Во избежание поломки оборудования используйте подключения, рекомендованные BEWARD.

#### 4.4. Установка/извлечение карты

##### ВНИМАНИЕ!

Перед установкой / извлечением карты необходимо подключить питание видеодомофона. Горячая замена карты памяти не поддерживается видеодомофоном и может привести к повреждению оборудования и потере данных.

Для установки/извлечения карты выполните следующие действия:

**Шаг 1:** открутите 4 винта и снимите заднюю часть разъемного корпуса вызывной панели. Слот карты памяти находится на верхней интерфейсной плате, на ее обратной стороне, сбоку.

**Шаг 2:** разъемную карту памяти вставьте в плату и к слоту и вставьте в слот до щелчка. Для извлечения карты нажмите на ее торец до щелчка, и пружинный механизм вытолкнет карту из слота.

**Шаг 3:** так же закройте заднюю часть разъемного корпуса вызывной панели на место и закрутите 4 винта.

#### 4.5. Проводное подключение IP-видеодомофона к сети

Используя соединительный кабель с разъемом RJ45, подключить контроллер вызывной панели к локальной сети (к LAN-интерфейсу маршрутизатора).

В случае необходимости, соединительный кабель можно приобрести отдельно или, при наличии необходимых материалов, инструментов и опыта, изготовить самостоятельно.

##### Вариант «прямого» кабеля (UTP категории 5е) с разъемом RJ45

| С одного конца |                    | С другого конца |                    |
|----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
|                | 1: Бело-оранжевый  |                 | 1: Бело-оранжевый  |
|                | 2: Оранжевый       |                 | 2: Оранжевый       |
|                | 3: Бело-зелёный    |                 | 3: Бело-зелёный    |
|                | 4: Синий           |                 | 4: Синий           |
|                | 5: Бело-синий      |                 | 5: Бело-синий      |
|                | 6: Зелёный         |                 | 6: Зелёный         |
|                | 7: Бело-коричневый |                 | 7: Бело-коричневый |
|                | 8: Коричневый      |                 | 8: Коричневый      |

Для изготовления «прямого» кабеля необходимы: кабель UTP (витая пара категории 5е или выше), два коннектора RJ45 и два устройства для заделки разъемов (кримпер).

При порядке подключения пар, указанном в таблице, обеспечиваются гарантированные производителем величина и распределение задержек распространения сигнала, а следовательно, и скорость передачи данных 100 Мбит/сек.

## Глава 5. Настройка проводного соединения

Для того чтобы IP-видеодомофон DS06M(P) работал в Вашей локальной сети совместно с другим оборудованием, необходимо выполнить настройку в соответствии с текущими настройками данной сети, для чего, в свою очередь, необходимо определить эти настройки.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Описание установки и настройки соединения выполнено на примере Windows 7 Максимальная. Названия некоторых пунктов меню и функций могут отличаться от Вашего компьютера, однако алгоритм приведенных действий является универсальным.

### 5.1. Определение параметров проводной локальной сети

В случае подключения по кабелю необходимо определить текущие настройки проводной сети.

Для доступа к текущим настройкам проводной локальной сети используйте компьютер, подключенный к этой сети. Нажмите **Панель управления** (Рис. 5.1).

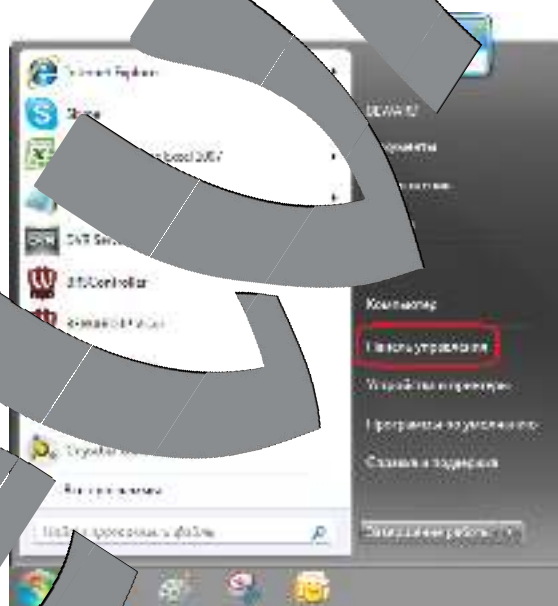


Рис. 5.1

В открытом стартовом окне выберите пункт **[Просмотр состояния сети и задач]** в разделе **[Сеть и Интернет]** (Рис. 5.2).

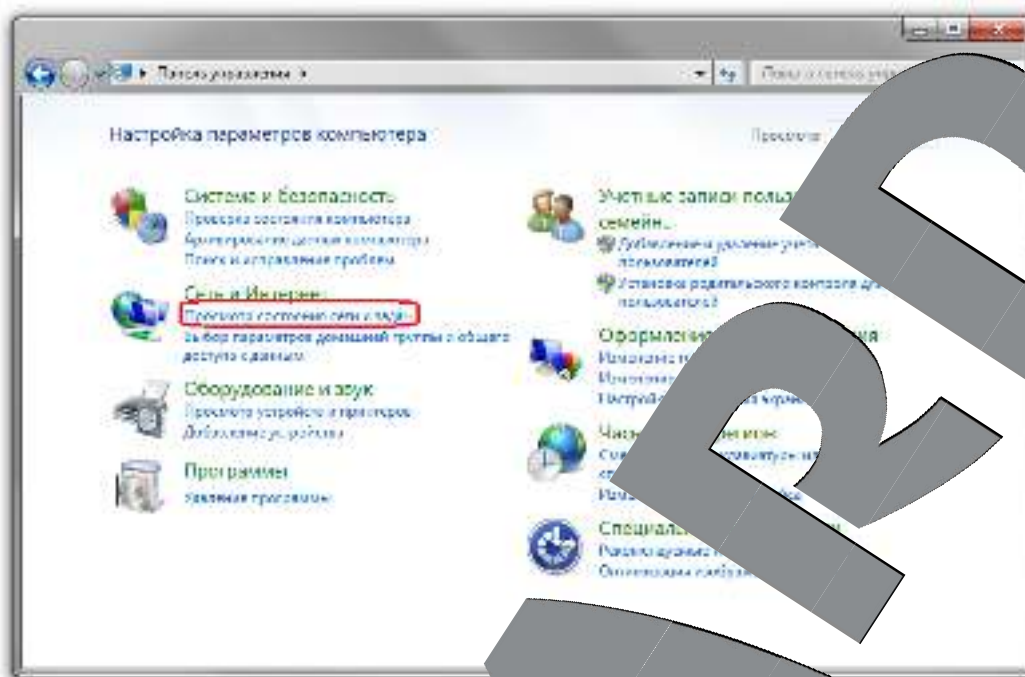


Рис.

В открывшемся диалоговом окне нажать [Подключение по локальной сети] (Рис.

5.3).

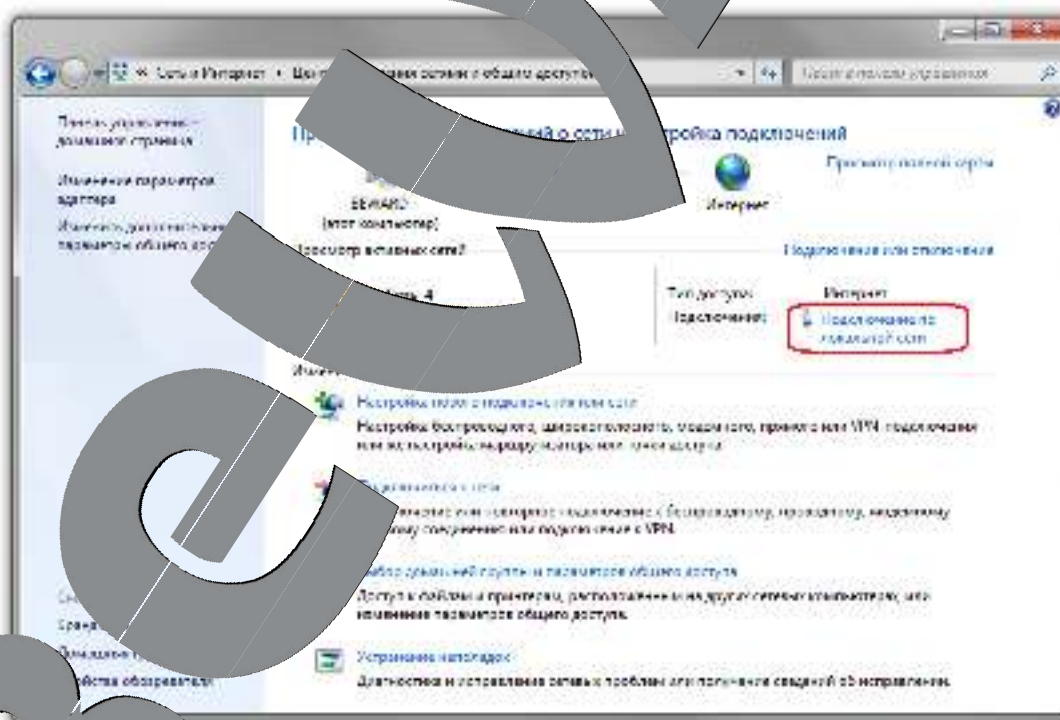
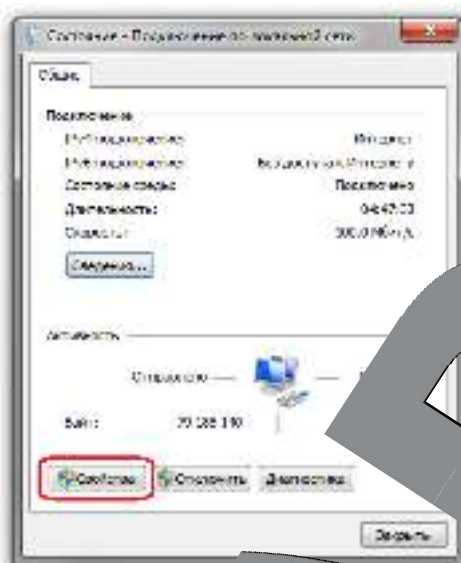


Рис. 5.3

При наличии нескольких подключений выберите то, к которому планируется подключить IP-видеодомофон.

В открывшемся окне нажмите кнопку **[Свойства]** (Рис. 5.4).



В диалоговом окне свойств сетевой карты необходимо выбрать пункт **[Протокол Интернета версия 4 (TCP/IP v4)]** и нажать кнопку **[Свойства]** (Рис. 5.5).

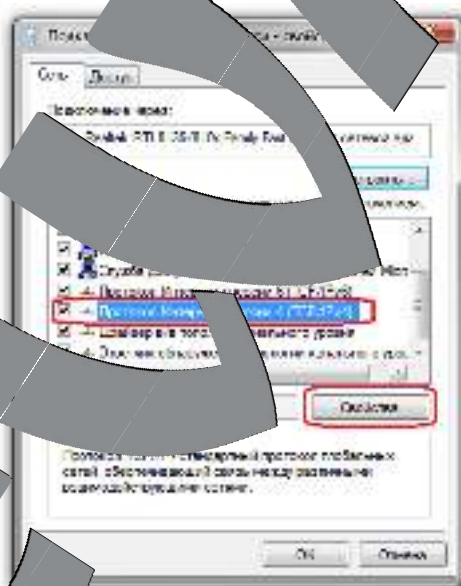


Рис. 5.5

Откройте **Панель задач**, в котором отображается информация о настройках сетевого подключения. Возможны два варианта настройки IP-адреса сетевого подключения Вашего ПК.

**Настройка IP-адреса автоматически:** IP-адрес назначается автоматически DHCP-сервером (Рис. 5.6). Если IP-адрес Вашему ПК выдается автоматически, тогда для определения параметров локальной сети перейдите к пункту [5.1.1](#) данного Руководства.

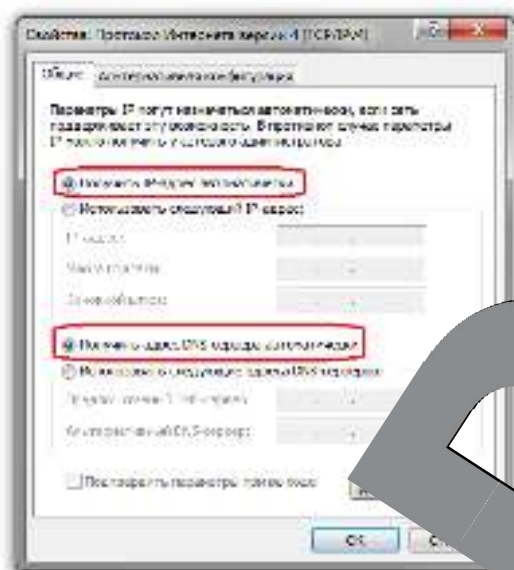


Рис. 5.6

2. Использовать следующий IP-адрес: (пользователем вручную)  
(Рис. 5.7):

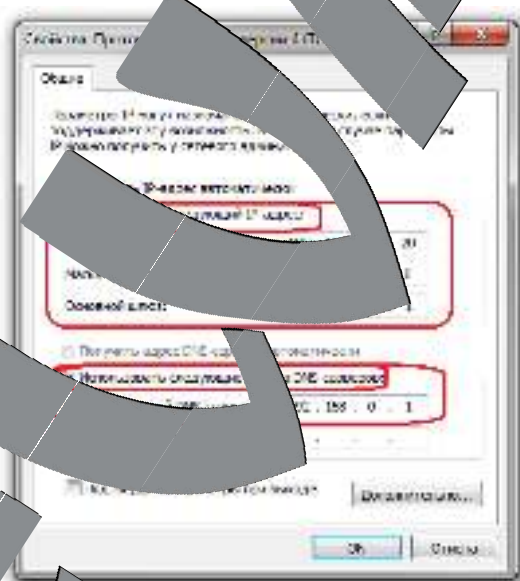


Рис. 5.7

Записать все параметры сетевого адаптера Вашего ПК (IP-адрес, Маска подсети, Основной DNS-сервер).

Если вы записали сетевые параметры компьютера, то после настройки IP-видеодомофона возможно вернуть их в первоначальное состояние для восстановления подключения к локальной сети Интернет.

### 5.1.1. Определение параметров сети при динамическом IP-адресе

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Данный пункт Руководства предназначен для определения параметров локальной сети при назначении IP-адреса Вашему ПК автоматически (DHCP-сервером).

Для определения текущих настроек компьютера в локальной или сети нажмите **Пуск – Панель управления** (Рис. 5.8).



В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **[Просмотр состояния сети и задач]** в разделе **[Сеть]**

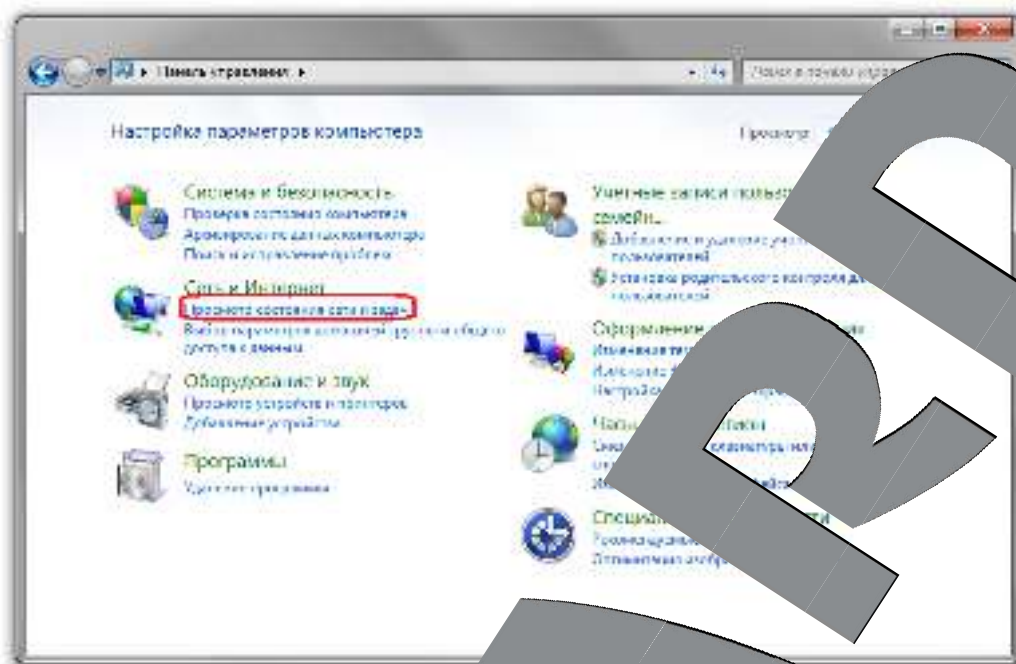


Рис.

В открывшемся диалоговом окне нажмите [Подключение по локальной сети] (Рис. 5.10).

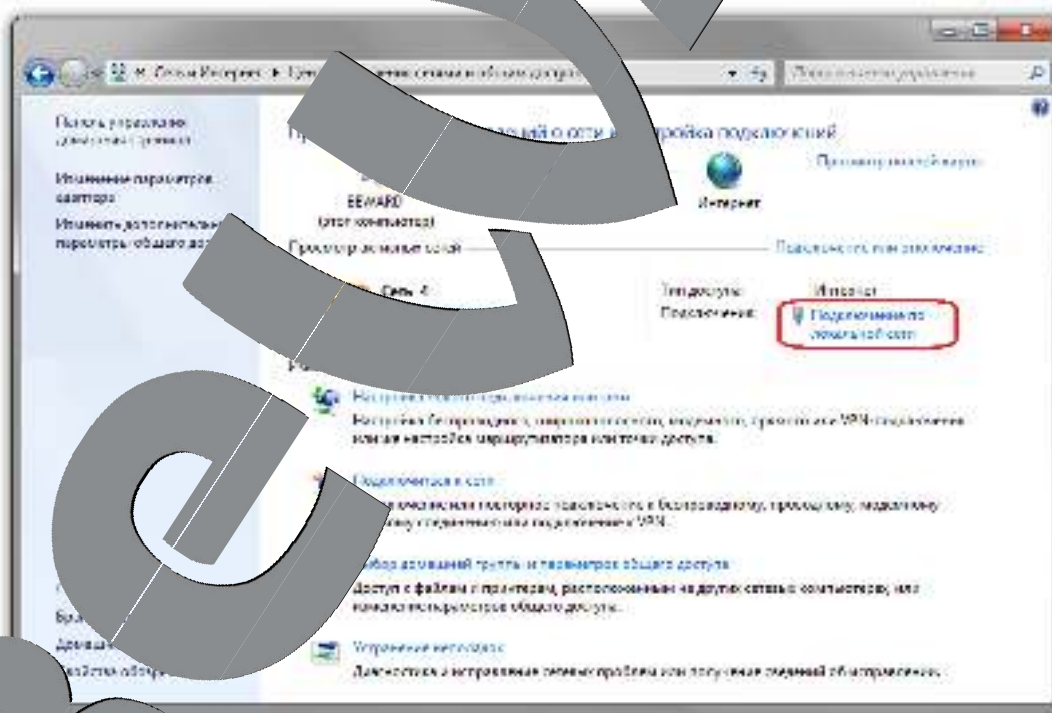


Рис. 5.10

ВНИМАНИЕ!

При выборе типа сетевых подключений выберите то, к которому планируется подключить IP-видеодомофон.

В открывшемся окне нажмите кнопку **[Сведения]** (Рис. 5.11).

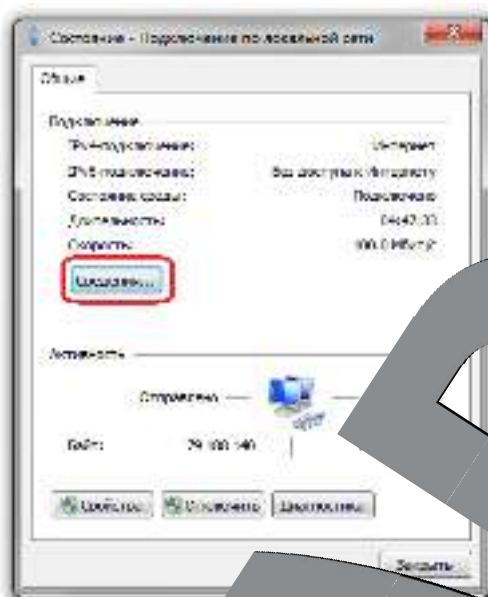


Рис. 5.11

В окне «Сведения о сетевом подключении» представлена следующая информация (Рис. 5.12):

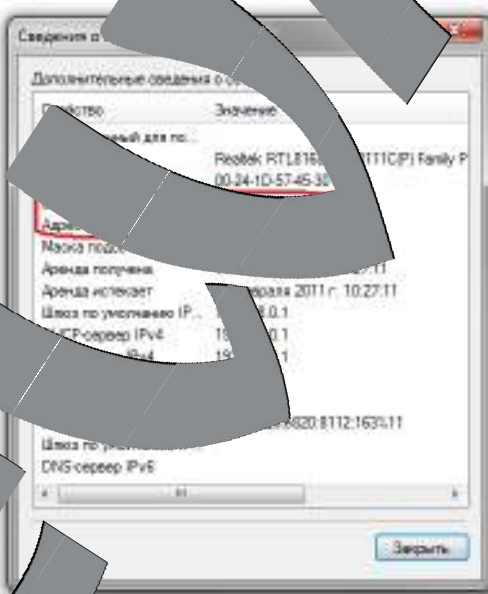


Рис. 5.12

Если вы увидели строки – **«DHCP включен - Да»**, **«Адрес IPv4 - xxx.xxx.xxx.xxx»** (где xxx.xxx.xxx.xxx – значение IP-адреса), – значит IP-адрес Вашему ПК назначен автоматически. Маска подсети указана в строке **[Маска подсети IPv4]**, адрес шлюза по умолчанию – в строке **[Шлюз по умолчанию IPv4]**, адрес DNS-сервера – в строке **[DNS-сервер IPv4]**. Запишите, либо запомните данные параметры (IP-адрес, Маска подсети, Шлюз, DNS-сервер).

**ВНИМАНИЕ!**

Если Вы не записали сетевые параметры компьютера, то после настройки IP-видеодомофона будет невозможно вернуть их в первоначальное состояние для восстановления соединения к локальной сети и/или сети Интернет.

**ВНИМАНИЕ!**

Если в окне «Сведения о сетевом подключении» Вы увидели строки – «DHCP-сервер – Да», «IPv4-адрес автонастройки - xxx.xxx.xxx.xxx» (где xxx.xxx.xxx.xxx – значение IP-адреса) – значит Вам не удалось подключиться к проводной сети (DHCP-сервер не присвоил IP-адрес Вашему ПК). Проверьте правильность подключения к проводной сети. В случае необходимости обратитесь к Вашему системному администратору.

## 5.2. Изменение параметров локальной сети для проводного подключения IP-видеодомофона

По умолчанию IP-видеодомофон DS06M(P) имеет IP-адрес 192.168.0.99. Чтобы подключиться к домофону для первоначальной настройки, необходимо, чтобы Ваш компьютер находился в той же подсети, что и домофон. При этом IP-адреса других домофонов, камер, компьютеров и других устройств в сети не должны совпадать между собой.

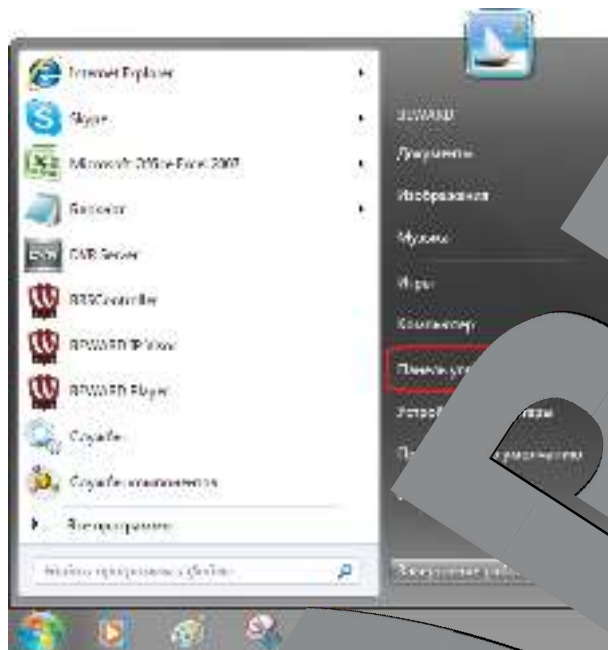
**ВНИМАНИЕ!**

IP-видеодомофон DS06M(P) и другие устройства BEWARD по умолчанию имеют IP-адрес 192.168.0.99. Если Вы планируете подключить несколько единиц IP-оборудования, то для исключения конфликтов подключайте устройства по одному и изменяйте их IP-адреса на любые свободные в Вашей сети.

**ВНИМАНИЕ!**

Если Вы уверены, что Ваш ПК, подключенный к проводной сети, и IP-видеодомофон, физически подключен к той же сети, либо напрямую к Вашему ПК, находятся в одной подсети, Вы можете сразу перейти к пункту 5.3 данного руководства.

После изменения сетевых настроек компьютера в локальной проводной сети нажмите **Панель управления** (Рис. 5.13).



В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **Панель задач**, **Смотр состояния сети и задач** в разделе **[Сеть и Интернет]** (Рис. 5.14).

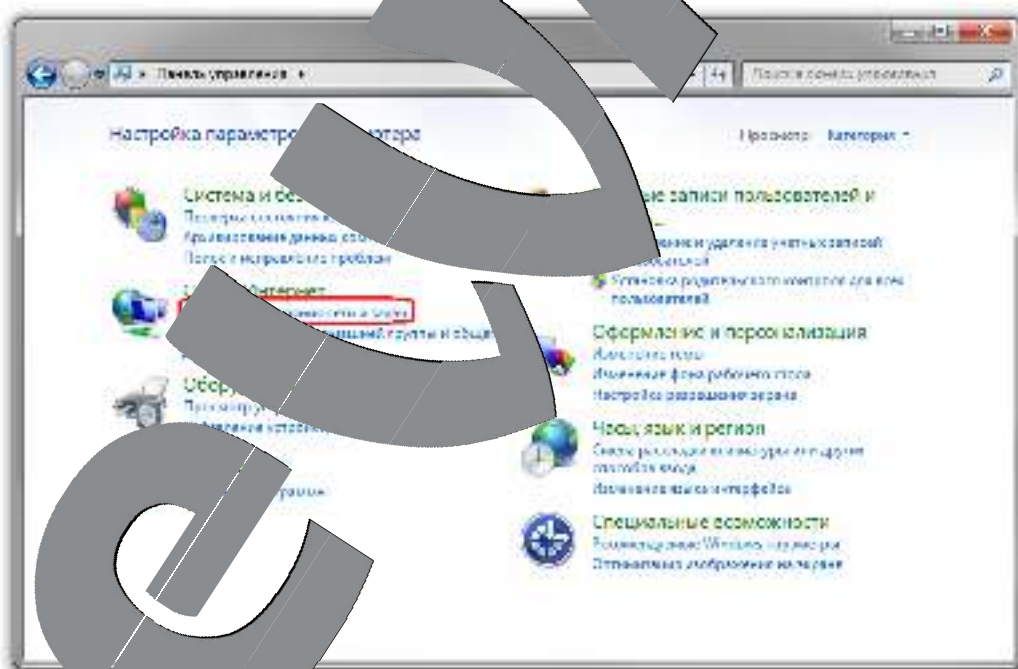


Рис. 5.14

В открывшемся окне нажмите **«Подключение по локальной сети»** (Рис. 5.15).

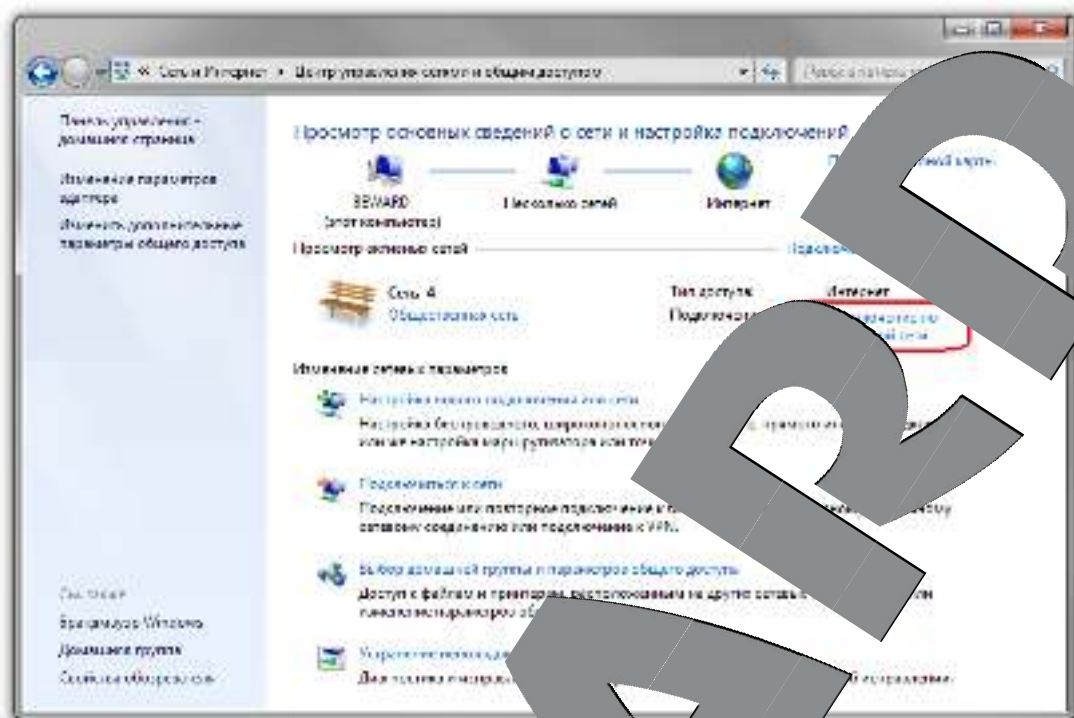


Рис. 5.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

При наличии нескольких сетевых подключений выберите то, к которому планируется подключить IP-видеодомофон.

В открывшемся окне нажать **Свойства** (Рис. 5.16).

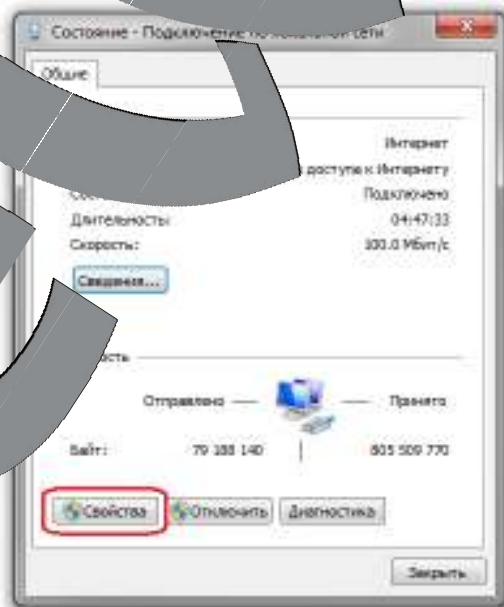


Рис. 5.16

В открывшемся окне свойств сетевого подключения необходимо выбрать пункт **[Протокол Интернета версия 4 (TCP/IPv4)]** и нажать кнопку **[Свойства]** (Рис. 5.17).

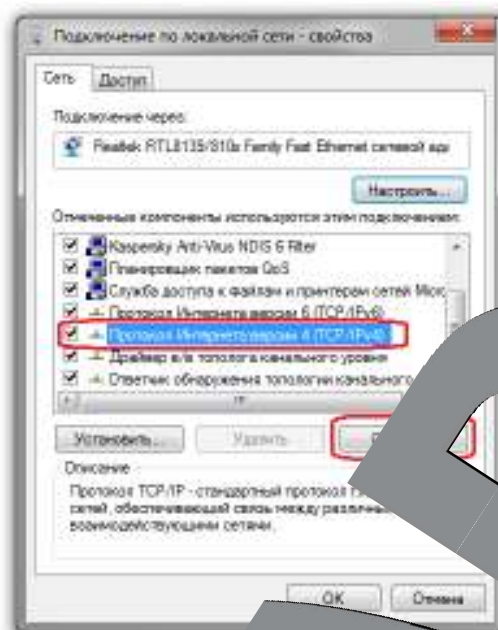


Рис. 5.17

В появившемся окне необходимо установить значения IP-адреса и маски подсети. Выберите пункт **[Использовать следующий IP-адрес]** и введите свободный **IP-адрес** из подсети домофона, например **192.168.1.100**. Маска подсети – **255.255.255.0**. Остальные значения вводить нет необходимости (Рис. 5.18).

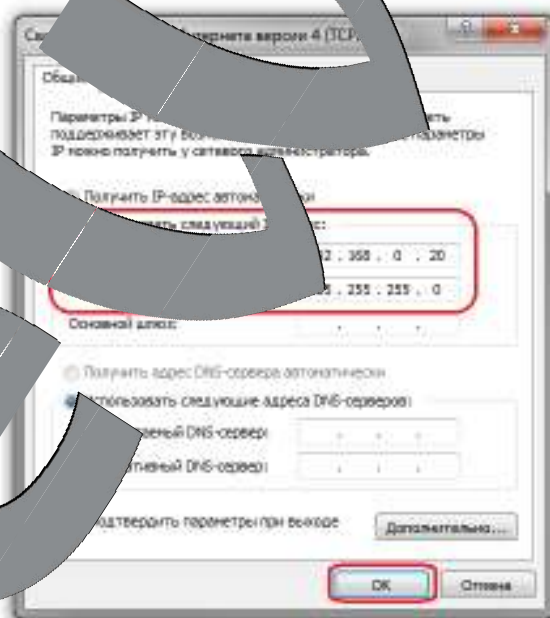


Рис. 5.18

Для применения изменений настроек нажмите кнопку **[OK]** во всех открытых окнах.

### 5.3. Получение доступа к IP-видеодомофону с помощью браузера Internet Explorer

Запустите браузер Internet Explorer, в адресной строке введите вида: **http://<IP>:<PORT>**, где <IP> - IP-адрес устройства, <PORT> - HTTP-порт устройства (Рис. 5.19).

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

IP-адрес видеодомофона по умолчанию – 192.168.0.99, HTTP-порту по умолчанию – 80 и в запросе не указывается.

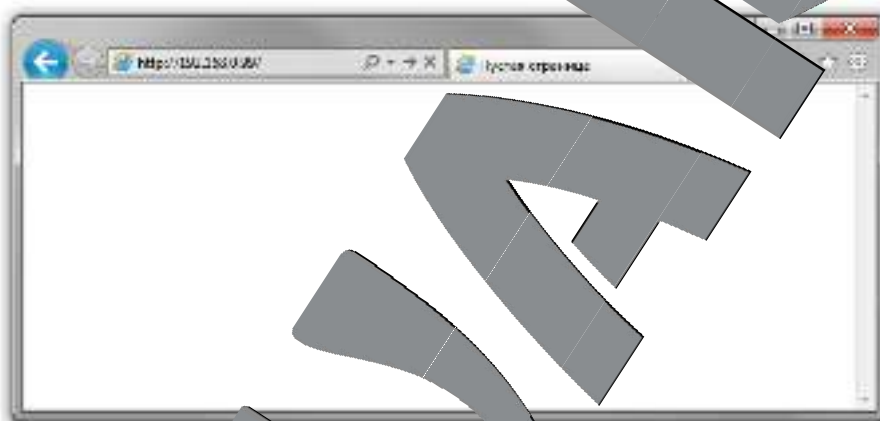


Рис. 5.19

Если значения верные, Вы увидите изображение.

### 5.4. Получение доступа к веб-интерфейсу IP-видеодомофона

**Шаг 1.** Для просмотра веб-интерфейса IP-видеодомофона при помощи браузера Internet Explorer используются ActiveX-компоненты. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своей библиотеке и загружает ActiveX непосредственно с видеодомофона. Если компоненты не установлены, Вы увидите следующее сообщение:

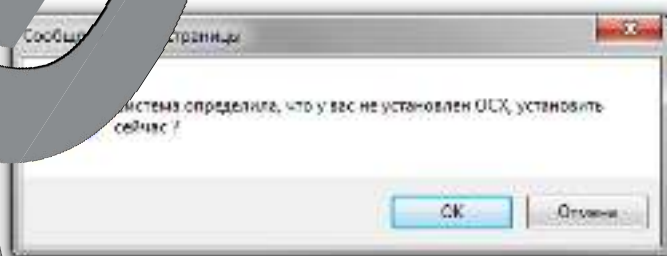


Рис. 5.20

[ОК]. В нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение системы безопасности (Рис. 5.21).



Нажмите на кнопку **[Установить]**.

#### ВНИМАНИЕ!

Установка компонентов ActiveX, необходимая для просмотра изображения с видеодомофона, возможна только на 32-битную версию браузера Internet Explorer.

**Шаг 2:** система безопасности Internet Explorer будет автоматически блокировать установку ActiveX. Для завершения установки нажмите кнопку **[Установить]** в окне подтверждения (Рис. 5.22).

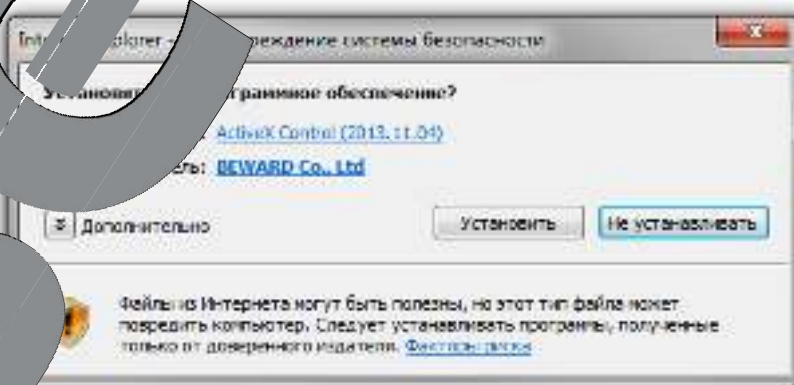


Рис. 5.22

**Шаг 3:** для корректной установки компонентов ActiveX закройте Internet Explorer и нажмите **[OK]** в окне, представленном на *Рисунке 5.23*, если таковое появилось.

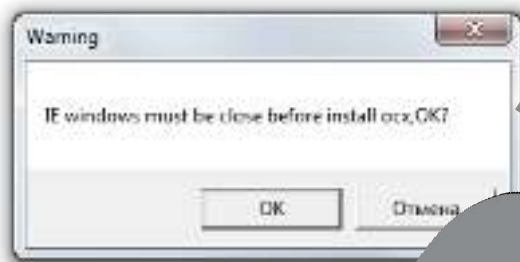


Рис. 5.23

**Шаг 4:** в окне, представленном на *Рисунке 5.24*, нажмите кнопку **[Install]**.



Рис. 5.24

**Шаг 5:** после успешной установки появится сообщение «Register OCX success(C:\...)» в нижней части данного окна. Нажмите кнопку **[Close]** для выхода из окна установки (*Рис. 5.25*).



Рис. 5.25

#### ПРИМЕЧАНИЕ

В операционной системе Windows 7 и в браузере Internet Explorer 11.0 названия меню или системные сообщения отличаются от названий меню и системных сообщений в других ОС семейства Windows и других браузерах.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При установке ActiveX в ОС Windows 7 при включенном контроле учетных записей будет произведена блокировка установки, о чем пользователю будет выдано дополнительное сообщение. Для разрешения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

**Шаг 6:** откройте Internet Explorer и в адресной строке введите IP-адрес видеодомофона.

**Шаг 7:** откроется окно авторизации. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используется имя пользователя – **admin**, пароль по умолчанию – **admin** (Рис. 5.26).

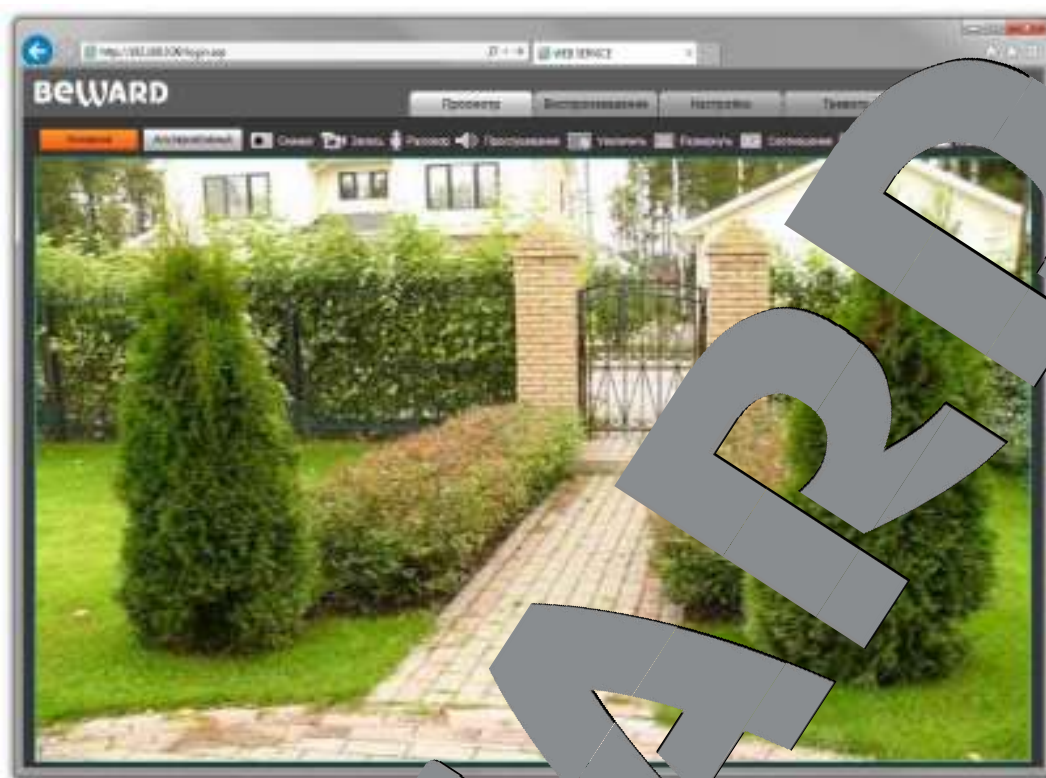
#### ВНИМАНИЕ!

После авторизации Вы можете изменить имя пользователя и пароль. В меню **Настройка** – **Системные – Пользователи**. В случае утери пароля или имени пользователя для видеодомофона можно вернуть к заводским установкам. Для сброса настроек необходимо нажать на кнопку сброса три раза с промежутками более 1 секунды.



Рис. 5.26

После успешной авторизации Вы получите доступ к веб-интерфейсу видеодомофона (Рис. 5.27).



5.27

Если по каким-то причинам установка ActiveX прошла некорректно, Вы можете установить необходимые компоненты вручную. Для этого, на странице авторизации нажмите ссылку, как показано на *Рис. 5.28*



Рис. 5.28

Для начала процесса установки нажмите кнопку **[Выполнить]** (Рис. 5.29):

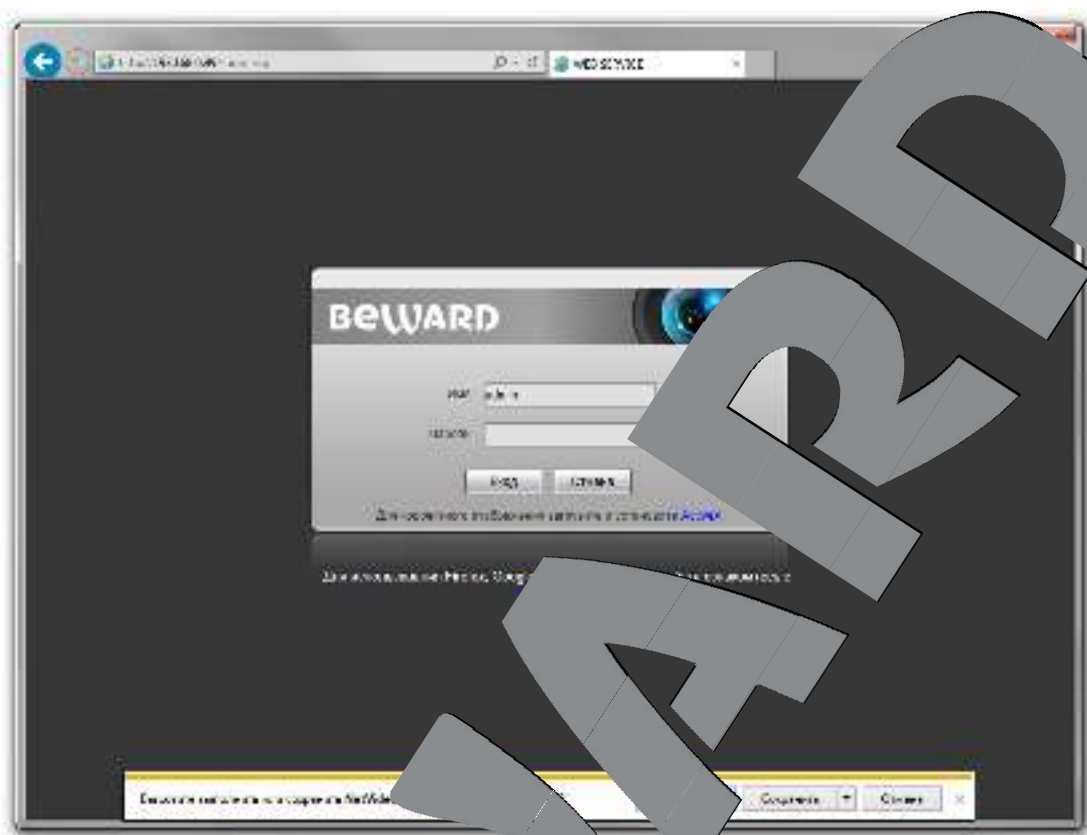


Рис. 5.29

Далее, следуйте приведенным выше инструкциям (см. Рис. 5.22-5.26).

## 5.5. Изменение настроек порт IP-видеодомофона через веб-интерфейс

После подключения необходимо изменить его настройки таким образом, чтобы он находился в одной подсети с остальным оборудованием.

### ВНИМАНИЕ

Для совместной работы нескольких устройств в одной подсети необходимо, чтобы у них совпадали первые три октета IP-адреса, полностью совпадала маска подсети.

Например, IP-адрес 192.168.0.40. IP-адрес разделен точками на четыре октета. В данном примере: октет 1 – 192, октет 2 – 168, октет 3 – 0, октет 4 – 40. Вам необходимо изменить IP-адрес видеодомофона так, чтобы их первые три октета совпадали, то есть IP-адрес видеодомофона должен иметь вид: 192.168.0.xxx. Четвертый октет IP-адреса каждого устройства должен быть своим.

Для изменения сетевых настроек домофона нажмите в главном меню веб-интерфейса кнопку **[Настройки]** и перейдите в меню **Сеть – LAN** (Рис. 5.30).



### 5.6. Возврат настроек подключения ПК в первоначальные значения

Чтобы вернуть значения проводного сетевого подключения к установленным ранее значениям, выполните следующие действия.

Нажмите **Пуск – Панель управления** (Рис. 5.31).

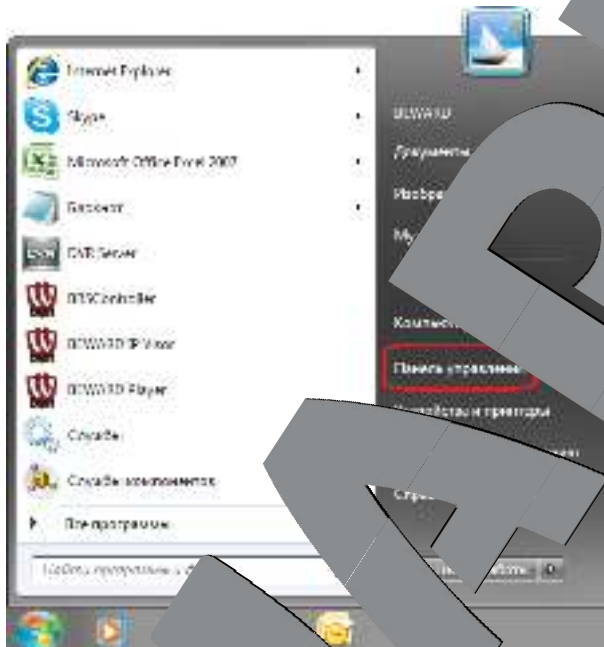


Рис. 5.31

В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **[Просмотр состояния сети и задач]** в разделе **[Сеть и Интернет]** (Рис. 5.32).

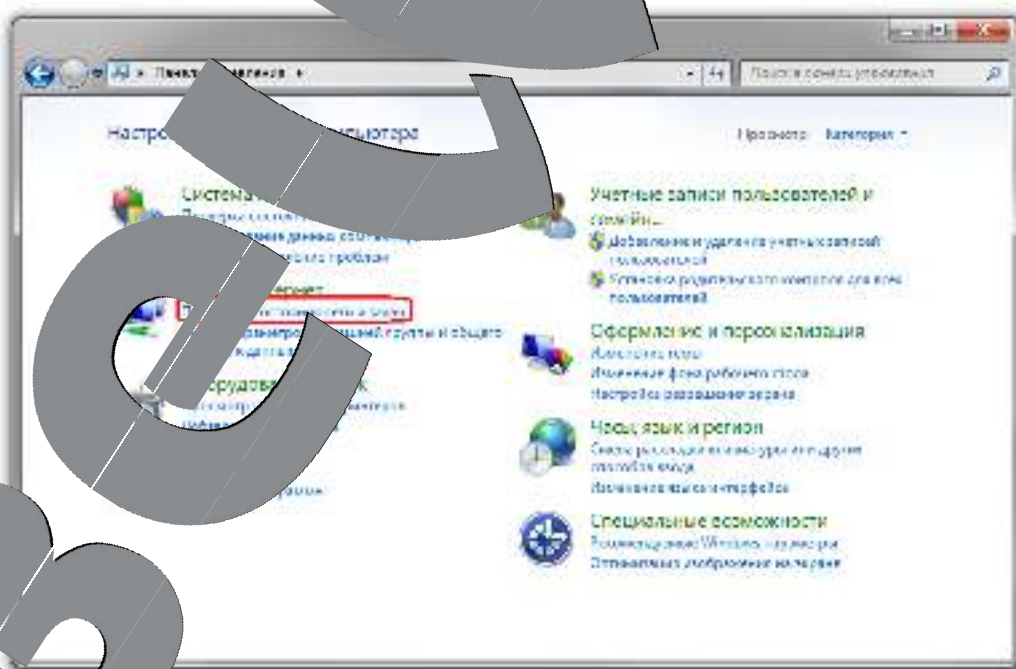


Рис. 5.32

В открывшемся окне нажмите **[Подключение по локальной сети]** (Рис. 5.33).

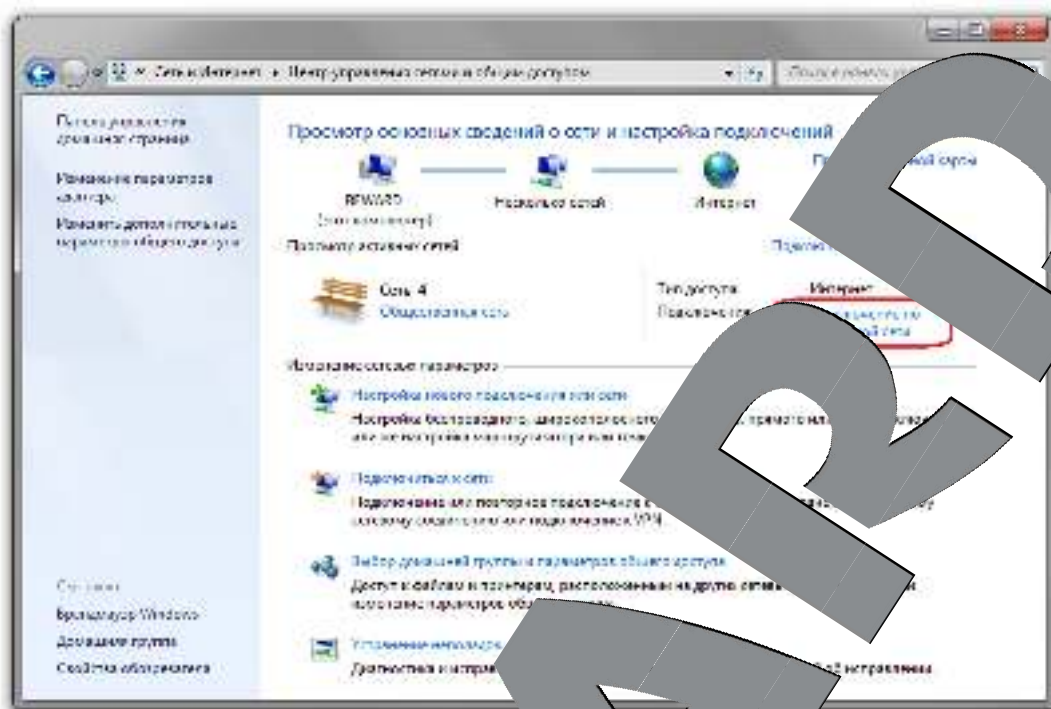


Рис. 5.33

В открывшемся окне нажмите **[Свойства]** (Рис.5.34).

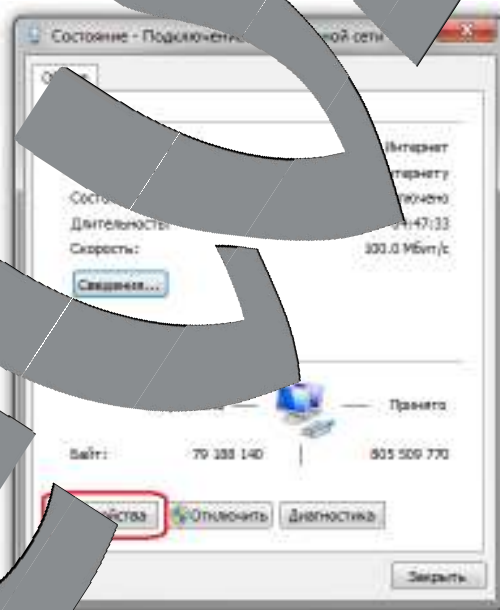


Рис. 5.34

В открывшемся окне свойств сетевого подключения необходимо выбрать пункт **Протокол интернета версия 4 (TCP/IPv4)** и нажать кнопку **[Свойства]** (Рис. 5.35).

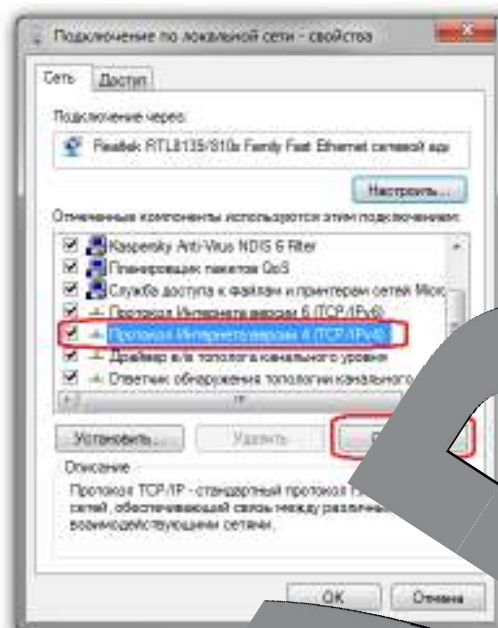


Рис. 5.35

Откроется меню, в котором необходимо выбрать значения начальных настроек, записанных вами ранее (см. пункты [5.1](#) и [5.2](#) данного руководства).

Если изначально IP-адрес Вашему ПК был назначен автоматически, тогда выберите пункты **[Получить IP-адрес автоматически]** и **[Получить адрес DNS-сервера автоматически]**, после чего нажмите кнопку **[OK]** для всех открытых окон (Рис. 5.36).



Рис. 5.36

Если изначально IP-адрес Вашему ПК был задан вручную, тогда выберите пункт **[Ввести следующий IP-адрес]** и заполните необходимые поля (см. пункт [5.1](#) данного руководства), после чего нажмите кнопку **[OK]** для всех открытых окон (Рис. 5.37).

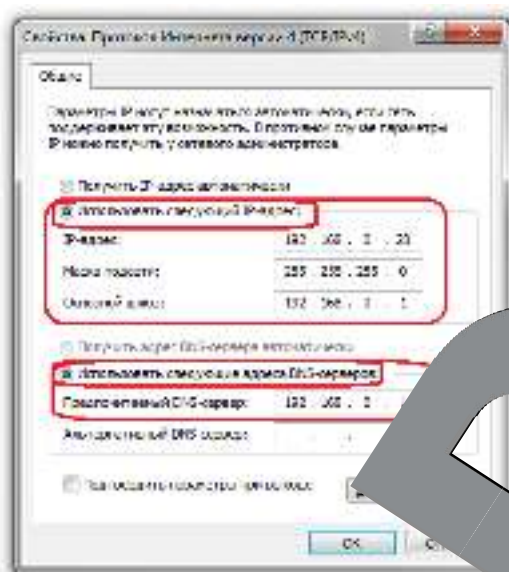


Рис. 5.37

### 5.7. Проверка правильности настроек подключения IP-видеодомофона к локальной сети

Для контроля правильности настроек видеодомофона и компьютера нужно подключиться к веб-интерфейсу устройства через браузер Internet Explorer.

Запустите браузер Internet Explorer. Для этого нажмите **Пуск – Все Программы** и выберите строку **[Internet Explorer]**.

Введите в адресной строке IP-адрес, присвоенный домофону (например: <http://192.168.0.99>) (Рис. 5.38).

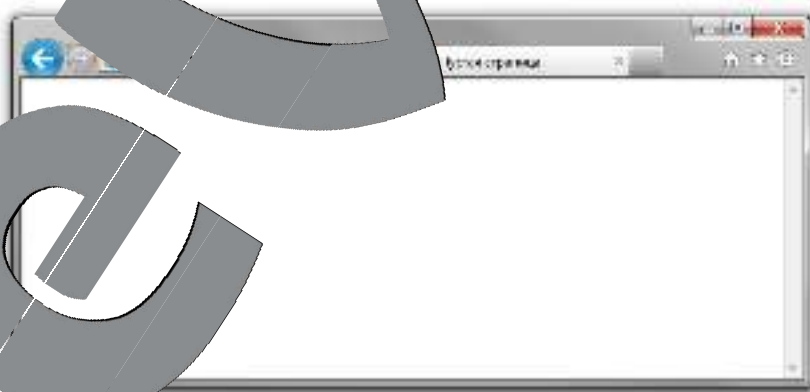


Рис. 5.38

После успешных настроек откроется окно авторизации. Для авторизации введите логин и пароль, после чего нажмите **[OK]** (Рис. 5.39).

#### ВНИМАНИЕ

Имя пользователя по умолчанию: **admin**. Пароль по умолчанию: **admin**.

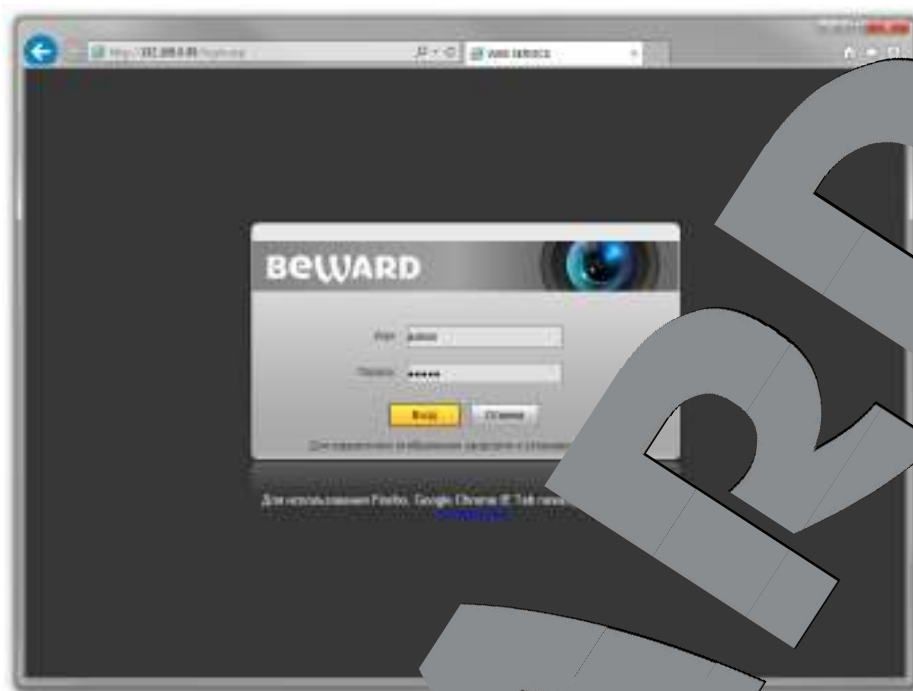


Рис. 5.39

При правильно выполненных действиях вы сможете зайти в веб-интерфейс через браузер и увидеть изображение с IP-видеодомофона (Рис. 5.40).



Рис. 5.40

**ВНИМАНИЕ!** В случае неудачного соединения с IP-видеодомофоном, проверьте правильность подключения к сети. Если возникнут трудности, обратитесь к началу данной главы и повторите настройку. В случае необходимости обратитесь к системному администратору.

## Глава 6. Рекомендации по настройке и эксплуатации видеодомофона DS06M(P)

Область применения IP-видеодомофона DS06M(P) заключается в предоставлении его эксплуатацию совместно с оборудованием различных типов и конфигураций (персональные компьютеры, ноутбуки, микрофоны, динамики и т.д.). Следовательно, работоспособность всей домофонной системы зависит от правильной настройки каждого из устройств, входящих в ее состав, с учетом особенностей их взаимодействия.

### 6.1. Настройка эхоподавления

В процессе эксплуатации IP-видеодомофона может возникнуть ситуация, когда [Клиент](#) или [Гость](#) могут услышать собственное эхо из динамиков или вызывной панели соответственно.

Эффект эха на стороне Гостя (динамик вызывной панели) зависит от настроек применяемого звуковоспроизводящего оборудования Гостя, а также настроек звука операционной системы ПК Клиента.

Эффект эха на стороне Клиента (динамики ПК) зависит от настроек вызывной панели.

Причиной появления эффекта эха может послужить выполнение хотя бы одного из следующих условий:

- слишком высокий уровень громкости звука;
- динамики расположены слишком близко к микрофону;
- громкость динамиков увеличена настолько, что микрофон воспринимает их звук;
- микрофон имеет недостаточную чувствительность.

Самый эффективный метод устранения эффекта эха на стороне Гостя – это использование для разговора с Гостем наушников или гарнитуры, с целью исключения возможности попадания звука из динамиков в микрофон. Если использовать наушники или гарнитуру не представляется возможным, то для устранения эффекта эха следуйте приведенным рекомендациям.

Существует два способа снижения влияния эффекта эха – **изменение аудио настроек операционной системы** и **изменение аудио настроек самого видеодомофона**.

1. Для снижения влияния данного эффекта на стороне Гостя (динамик вызывной панели) средствами операционной системы необходимо выполнить следующие шаги:

**Панель управления – Звук – Запись** выберите устройство записи, установленное по умолчанию (микрофон), нажмите кнопку **[Свойства]** и на

вкладке **«Прослушать»** убедитесь, что опция **«Прослушивать с данного устройства»** отключена.

- в меню **Панель управления – Звук – Воспроизведение** выберите устройство воспроизведения, установленное по умолчанию (динамики), и на вкладке **«Уровни»** убедитесь, что опция **«Микрофон»** отключена.

Также устранить эффект эха можно с помощью включения опций **шумоподавления** или **эхоподавления** на вкладке **«Улучшения»** («Enhancements») в свойствах устройства записи по умолчанию. При этом отметьте, что не все драйверы звуковых карт поддерживают данные функции. Кроме того, названия опций в меню могут различаться.

2. Для снижения влияния эха на стороне Клиента (динамики) может эффективно применяться встроенный алгоритм эхоподавления этой панели. Чтобы использовать это решение, в меню веб-интерфейса видеодомофона перейдите в **Панель управления – Аудио – Настройки** и измените значение **типа кодирования** на **«AAC»** (см. Руководство по эксплуатации). Минусом данного метода является небольшое снижение качества и уровня громкости звука ввиду ограничений применяемого кодека.

## 6.2. Регулировка уровня усиления и громкости звука

1. Если Клиент плохо слышит или его голос прерывистый, а также, если Гость слышит свое эхо, то в настройках опции **«Прослушать»** необходимо:

- отрегулировать уровни микрофона. Для этого в меню **Панель управления – Звук – Запись** выберите устройство записи, установленное по умолчанию (микрофон), нажмите кнопку **«Настроить»** и на вкладке **«Уровни»** уменьшите значение усиления микрофона и уровень громкости (при необходимости). Рекомендуемые настройки – 0 дБ, уровень громкости – 100. При этом убедитесь, что на вкладке **«Прослушать»** отключена опция **«Прослушивать с данного устройства»**.
- уменьшить громкость динамиков ПК до минимального комфортного уровня. Если громкость динамиков ПК будет слишком велика, микрофон может воспринимать свой звук, в результате чего Гость будет слышать свое эхо, а Клиент будет слышать эхо Гостя.
- расположить микрофон ПК как можно дальше от динамиков ПК и как можно ближе к говорящему.

Кроме того, Вы можете регулировать усиление звука, транслируемого с микрофона вызывной панели на динамики ПК, используя веб-интерфейс видеодомофона. Для этого в

меню веб-интерфейса **Настройки – Аудио – Настройки** измените значение входного усиления на подобранный опытным путем уровень. При уменьшении уровня входного усиления голос Гостя будет тише, а с ним и собственное эхо Гостя, и наоборот.

2. Если Гость плохо слышит Клиента или его голос прерывается, то в некоторых случаях операционной системы необходимо:

- отрегулировать уровни микрофона. Для этого в меню **Настройки – Звук – Запись** выберите устройство записи, установленное на ПК (обычно это микрофон), нажмите кнопку **[Свойства]** и на вкладке «Уровни» увеличьте значение усиления микрофона. Затем, опытным путем, установите оптимальный уровень громкости. Рекомендуемые настройки: усиление – 0 дБ, уровень громкости – 100. Значения параметров могут отличаться в зависимости от вида используемого микрофона.
- убедиться, что на вкладке «Прослушивание» включена опция «Прослушивать с данного устройства».
- уменьшить громкость динамиков ПК до приемлемого комфортного уровня.

Кроме того, Вы можете регулировать уровень звука, транслируемого с микрофона ПК на динамик вызывной панели, установленной на веб-интерфейсе видеодомофона. Для этого в меню веб-интерфейса **Настройки – Аудио – Настройки** измените значение выходного усиления на подобранный опытным путем уровень. При уменьшении уровня выходного усиления голос Клиента будет тише, а с ним и собственное эхо Клиента, и наоборот.

## Приложения

### Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

| Наименование                      | Значение                                                                                    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-адрес                          | 192.168.1.1                                                                                 |
| Маска подсети                     | 255.255.255.0                                                                               |
| Шлюз                              | 192.168.1.1                                                                                 |
| Имя пользователя (администратора) | admin                                                                                       |
| Пароль (администратора)           | admin                                                                                       |
| HTTP-порт                         | 80                                                                                          |
| Порт данных                       | 554                                                                                         |
| RTSP-порт                         | 554                                                                                         |
| ONVIF-порт                        | 2000                                                                                        |
| NTP server                        | time.nist.gov<br>time.windows.com<br>time-nw.nist.gov<br>time-a.nist.gov<br>time-b.nist.gov |

### Приложение В. Техническое обслуживание

Рекомендуется периодически, один раз в месяц производить очистку объектива камеры ватной палочкой, смоченной в техническом спирте. Диаметр ватной палочки 3 мм.

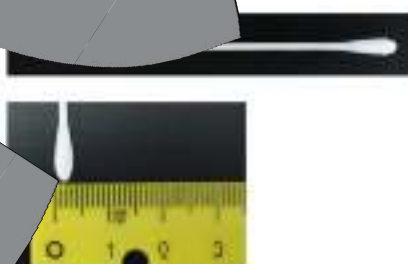


Рис. В1

При частом производстве очистки объектива, качество изображения может ухудшаться.

## Приложение С. Гарантийные обязательства

### С1. Общие сведения

а) Перед подключением оборудования необходимо ознакомиться с инструкцией по подключению и эксплуатации.

б) Для повышения надежности работы оборудования, защиты от скачков в питающей сети и обеспечения бесперебойного питания следует использовать стабилизаторы и устройства бесперебойного питания.

### С2. Электромагнитная совместимость

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

### С3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в инструкции по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания – это переменное напряжение 220 В  $\pm$  3%. Для устройств с внешним стабилизированным адаптером питания – источник питания 5 В  $\pm$  5% или 12 В  $\pm$  10% (напряжение пульсаций – не более 0.1 В).

### С4. Заземление

Все устройства, имеющие встроенный блок питания, должны быть заземлены путем подключения к стандартным розеткам электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление проводки здания должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок). Оборудование с выносным блоком питания и адаптерами также должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией шнура или вилки на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропередачи, прокладываемых по наружным стенам зданий и на чердаках, должен быть выполнен экранированным кабелем (или в металлорукаве), и линии должны быть заземлены с двух концов. Причем, если один конец экрана подключается к средней точке заземления, то второй – подключается к заземлению через ряд.

### С5. Молниезащита

Молниезащита должна соответствовать РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и ГОСТ Р 50571.18-2000, ГОСТ Р 50571.20-2000. При прокладке воздушных линий и линий, идущих по наружным стенам зданий и по чердачным помещениям, на входах оборудования должны быть установлены устройства молниезащиты.

### С6. Температура и влажность

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

### С7. Размещение

Для вентиляции устройства необходимо обеспечить минимум по 10 см свободного пространства по бокам.

Место для размещения оборудования должно соответствовать следующим требованиям:

- а) Отсутствие в воздухе паров, влаги (в соответствии с заявленными характеристиками), агрессивных сред.
- б) Запрещается размещать оборудование рядом с посторонними предметами и перекрывать отверстия микрофона, динамика, вентиляционных отверстий.
- в) Запрещается закрывать внешние поверхности оборудования (так как это нарушит температурный режим работы устройства).

### С8. Обслуживание

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

### С9. Подключение интерфейсов

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

### С10. Гарантийные обязательства

Компания «Бевард» не гарантирует, что оборудование будет работать должным образом во всех конфигурациях и областях применения, и не дает никакой гарантии,

что оборудование обязательно будет работать в соответствии с ожиданиями Клиента при его применении в специфических целях.

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

- а) несоблюдения правил транспортировки и условий хранения;
- б) форс-мажорных обстоятельств (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.);
- в) нарушения технических требований по размещению, монтажу и эксплуатации;
- г) неправильных действий при перепрошивке;
- д) использования не по назначению;
- е) механических, термических, химических и иных внешних воздействий, если их параметры выходят за рамки допустимых эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией оборудования;
- ж) воздействия высокого напряжения, статическое электричество и т.п.).

## Приложение D. Права и поддержка

### D1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2016.

Некоторые пункты настоящего Руководства, а также раздел меню управления оборудованием могут быть изменены без предварительного уведомления.

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

### D2. Ограничение ответственности

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что продукты будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает гарантий и представлений, подразумеваемых или выраженных относительно качества, характеристик, или работоспособности при использовании в других целях. ООО «НПП «Бевард» приложило все усилия, чтобы сделать это Руководство наиболее точным и полным. ООО «НПП «Бевард» отказывается нести ответственность за любые опечатки или пропуски, которые, возможно, произошли при написании данного Руководства.

Информация в любой части Руководства по эксплуатации изменяется и дополняется ООО «НПП «Бевард» без предварительного уведомления. ООО «НПП «Бевард» не берет на себя никакой ответственности за любые погрешности, которые могут содержаться в этом Руководстве. ООО «НПП «Бевард» берет на себя ответственности и не дает гарантий в выпуске обновлений или сохранении какой-либо информации в настоящем Руководстве по эксплуатации, и оставляет за собой право вносить изменения в данное Руководство и/или в описанные в нем, в любое время без предварительного уведомления. Если Вы используете в Руководстве информацию, которая является неправильной или неполной, что может ввести в заблуждение, мы будем Вам крайне признательны за комментарии и предложения.

### D3. Интерференция

Это оборудование протестировано и признано удовлетворяющим требованиям положения о радиопомехах, принадлежащих к классу А, части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти ограничения были разработаны в целях защиты от вредных помех, которые могут возникать при использовании оборудования в коммерческих целях. Это оборудование может излучать, генерировать и распространять энергию в радиочастотном диапазоне. Если данное оборудование будет установлено и использоваться с отклонениями от настоящего Руководства, оно может оказать вредное воздействие на качество радиосвязи, а при установке в жилой

зоне, возможно, – на здоровье людей. В этом случае владелец будет обязан исправлять последствия вредного воздействия за свой счет.

#### D4. Предупреждение CE

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

#### D5. Поддержка

Для информации относительно сервиса и поддержки, пожалуйста, свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные Бевард найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

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

- Точное наименование и IP-адрес (в случае приобретения IP-оборудования), дата покупки.
- Сообщения об ошибках, которые появились с момента возникновения проблемы.
- Версия прошивки и чей IP-адрес оборудование работало устройство, когда возникла проблема.
- Произведенные Вами действия (по шагам), предпринятые для самостоятельного решения проблемы.
- Скриншоты настроек и параметров.

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

## Приложение Е. Совместимое PoE оборудование

| Ревизия / SN          | Модель              | CD600 | N600/630 | N37210 | N500 | N300 | B1210R | B2710R | B1210DM | B1710DM | B1710DM | B2720 | B1710 | B2720RV(Z) | B1710DV | B2720DV(Z) | B1710DR | B2710DR | DSxxMP | DS06P | B5650 | B2250 |
|-----------------------|---------------------|-------|----------|--------|------|------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|-------|------------|---------|------------|---------|---------|--------|-------|-------|-------|
| B2                    | D-Link DWL-P200     | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| V4                    | TP-Link TL-SF1008P  | -     | -        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| V2.5                  | TP-Link TL-SG3424P  | -     | -        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| V3 /<br>2148895002278 | TP-Link TL-PoE150S  | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| AF00453500979         | Planet POE-173      | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| V2 /<br>AF00094100032 | Planet POE-2400     | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| V3 /<br>A310114400490 | Planet FSD-804P     | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| A310124200070         | Planet FSD-804PS    | +     | +        | -      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| V2                    | Planet FNSW-1608PS  | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| A920431700088         | Planet FGSW-2612PVM | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| A920424400021         | Planet FGSW-2620PVM | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| N13196541103443       | Beward PD9501G      | -     | -        | -      | -    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | -      | -     | +     | +     |
| 2415000211            | Beward STL-11XP     | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1500100213            | Beward STL-11HP     | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1500100066            | Beward STL-01P      | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1400102594            | Beward ST-8HP       | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1100103439            | Beward ST-5HP4      | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1400101877            | Beward ST-810HP     | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1500100027            | Beward STP-811HP    | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1400100675            | Beward STW-1622HP   | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1400100200            | Beward STW-02404HP  | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |
| 1400100141            | Beward STW-02404HP  | +     | +        | +      | +    | +    | +      | +      | +       | +       | +       | +     | +     | +          | +       | +          | +       | +       | +      | +     | +     | +     |

## Приложение F. Глоссарий

**Брандмауэр** (межсетевой экран) – это комплекс аппаратных и программных средств, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящих через него сетевых пакетов в соответствии с заданными правилами. Программный брандмауэр входит в состав операционной системы, а также может быть установлен как отдельное приложение.

**Вызывная панель** IP-видеодомофона – это главный аппаратный элемент IP-видеодомофона, предназначенная для реализации основных функций и устанавливаемая при входе на объект.

**Гость** – лицо, желающее получить доступ на объект, для этого инициирующее вызов по IP-видеодомофону нажатием кнопки звонка, расположенной на вызывной панели устройства.

**Клиент** – лицо, управляющее видеодомофоном через компьютер и осуществляющее контроль доступа на объект.

**Контроллер вызывной панели** IP-видеодомофона – это устройство, предназначенное для обеспечения электропитания вызывной панели, подключения IP-видеодомофона к сети, обработки сигнала открытия замка входной двери, а также сигналов других устройств, которые могут быть подключены к контроллеру.

**Область уведомлений** – это элемент панели задач в операционных системах семейства Windows, состоящий из значков длительно запущенных, но при этом не постоянно используемых программ.

**Панель задач** – это приложение, которое используется для запуска других программ или управления уже запущенными и представляющее собой панель инструментов. В частности, панель задач используется для управления окнами приложений в операционных системах семейства Windows. В качестве панели задач размещается по умолчанию в нижней части рабочего стола и включает в себя (слева-направо) панель быстрого запуска, панель уведомлений и панель задач.

**IP-видеодомофон** – это электронное устройство, предназначенное для осуществления контроля доступа на какой-либо объект (жилой дом, офис и др.). Лицо, желающее получить доступ на объект (*Гость*), нажимает кнопку звонка на вызывной панели IP-видеодомофона, а лицо, управляющее IP-видеодомофоном через компьютер (*Клиент*),

удаленно открывает замок. Устройство монтируется при входе на объект и помимо своих основных функций позволяет устанавливать аудио- и видеосвязь между Гостем и Клиентом, а также вести видеонаблюдение за территорией входа с помощью одной IP-видеокамеры.

**РоЕ-инжектор** – это устройство, с помощью которого можно подключить IP-видеодомофон по кабелю «витая пара». Питание и данные передаются по одному кабелю одновременно. РоЕ-инжектор используется, например, в местах, где поблизости нет доступа к розетке 220 В.

**3GP** – мультимедийный контейнер, определяемый 3GPP (3rd Generation Partnership Project (3GPP) для мультимедийных служб 3G UMTS. Многие современные мобильные телефоны имеют функции записи и просмотра аудио и видео в формате 3GP.

**ActiveX** – это стандарт, который разрешает программам программного обеспечения взаимодействовать в сетевой среде, независимо от языка(-ов), используемого для их создания. Веб-браузеры могут управлять элементами управления ActiveX, документами ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX часто загружаются и устанавливаются автоматически, как запрашивает. Сама по себе данная технология не является кроссплатформенной, работает в полном объеме только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

**ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line / Асимметричная цифровая абонентская линия)** – это технология, превращающая аналоговые сигналы, передаваемые посредством телефонной линии, в цифровые сигналы (пакеты данных), позволяя при этом совершать звонки.

**Угол обзора** – это угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива с центром кадра. Угол зрения показывает съемочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Угол зрения измеряется на линзе, фокус которой установлен в бесконечности. В зависимости от угла зрения, объективы делят на три типа: широкоугольные, нормальные и длиннофокусные. В широкоугольных объективах, которые используются для панорамного наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 30 градусов.

**ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса)** – это протокол, использующийся в компьютерных сетях протокол низкого уровня, предназначенный для определения адреса канального уровня по известному адресу сетевого уровня. Наибольшее

распространение этот протокол получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Ethernet. Этот протокол используется для связи IP-адреса с MAC-адресом устройства. По локальной сети транслируется запрос для поиска устройства с заданным MAC-адресом, соответствующим IP-адресу.

**Aspect ratio / Формат экрана** – это форматное отношение ширины к высоте экрана. Общий формат кадра, используемый для телевизионных экранов и компьютерных мониторов, составляет 4:3. Телевидение высокой четкости (HDTV) использует формат кадра 16:9.

**Authentication / Аутентификация** – проверка принадлежности субъекта доступа предъявленного им идентификатора; подтверждение личности. Один из способов аутентификации в компьютерной системе состоит во вводе пользователем своего идентификатора, в просторечии называемого «логин» (login – регистрационное имя пользователя) и пароля — некой комбинации символов, знание которой обеспечивает владение определенным ресурсом. Получив от пользователя логин и пароль, компьютер сравнивает их со значениями, которые хранятся в специальной базе данных, и, в случае совпадения, предоставляет доступ к ресурсу.

**Auto Iris / APД (Авторегулируемая диафрагма)** – это автоматическое регулирование величины диафрагмы для контроля количества света, попадающего на матрицу. Существует два варианта автоматической регулировки диафрагмы: Direct Drive и Video Drive.

**Biterate / Битрейт (Скорость передачи данных)** – буквально, скорость прохождения битов информации. Термин принято использовать при измерении эффективной скорости передачи информации по каналу связи. Скорость передачи «полезной информации» (помимо таковой, которую может переносить служебная информация).

**BLC (Background Light Compensation / Компенсация фоновой засветки, компенсация заднего света)** Типичный пример необходимости использования: человек на фоне окна. Электронная камера измеряет интегральную, т.е. общую освещенность сцены, «видимой» камерой объектив. Соответственно, малая фигура человека на большом светлом фоне оказывается в итоге "засветкой" всей картинке. Включение функции «BLC» может в некоторых случаях исправить работу автоматики камеры.

**Bonjour** – протокол автоматического обнаружения сервисов (служб), используемый в операционной системе Mac OS X, начиная с версии 10.2. Служба Bonjour предназначена для обнаружения в локальных сетях и использует сведения (записи) в службе доменных имён (DNS) для обнаружения других компьютеров, равно как и иных сетевых устройств (например, принтеров) в ближайшем сетевом окружении.

**CIDR / Бесклассовая адресация** (англ. *Classless Inter-Domain Routing*, англ. *CIDR*) – метод IP-адресации, позволяющий гибко управлять пространством IP-адресов, используя жесткие рамки классовой адресации. Использование этого метода позволяет эффективно использовать ограниченный ресурс IP-адресов, поскольку возможно применение различных масок подсетей к различным подсетям.

**CCD / ПЗС-матрица** – это светочувствительный элемент, используемый во многих цифровых камерах и представляющий собой крупную интегральную схему, состоящую из сотен тысяч зарядов (пикселей), которые преобразуют световую энергию в электронные сигналы. Размер матрицы может составлять 1/4", 1/3" или 2/3".

**CGI (Единый шлюзовый интерфейс)** – технология, определяющая взаимодействие web-сервера с другими CGI-программами. Например, HTML-страница, содержащая форму, может использовать CGI-программу для обработки данных формы.

**CMOS / КМОП (Complementary Metal-Oxide Semiconductor / Комплементарный металлооксидный полупроводник)** – это широко используемый тип полупроводника, который использует как отрицательную, так и положительную электрическую цепь. Поскольку только одна из этих типов транзисторов может быть включена в любое данное время, то микросхемы КМОПа потребляют меньше энергии, чем микросхемы, использующие только один тип транзистора. Также датчики изображения КМОП в некоторых микросхемах содержат схемы обработки, что невозможно использовать с ПЗС-датчиками, которые являются таковыми в производстве.

**DDNS (Dynamic Domain Name System, DynDNS)** – технология, применяемая для назначения постоянного имени устройству (компьютеру, сетевому накопителю) с динамическим IP-адресом. Например, адрес, полученный по DHCP или по IPCP в PPP-соединениях (например, при удаленном доступе через модем). Другие машины в Интернете могут найти соединение с этой машиной по доменному имени.

**DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol / Протокол динамической конфигурации хоста)** – 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 при запуске на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP и получает от него нужные параметры.

**DHCP-сервер** – это программа, которая назначает клиентам IP-адреса внутри заданной сети на определенный период времени. Данную функцию поддерживают практически все современные маршрутизаторы.

**Digital Zoom / Цифровое увеличение** – это увеличение размера кадра не за счет оптики, а с помощью кадрирования полученного с матрицы изображения. Цифровое увеличение ничего не увеличивает, а только вырезает нужную часть изображения и увеличивает ее до первоначального разрешения.

**Domain Server / Сервер доменных имен** – также домены используются организациями, которые хотят централизованно управлять своими ресурсами (на которых установлены операционные системы Windows). Пользователь, работающий в рамках домена получает учетную запись, которая обычно используется для регистрации и использовать любой компьютер в домене, хотя отдельные ресурсы могут быть наложены ограничения. Сервером доменных имен является сервер, который аутентифицирует пользователей в сети.

**Ethernet** – пакетная технология передачи данных преимущественно в локальных компьютерных сетях. Стандарты Ethernet определяют проводные соединения и электрические сигналы на физическом уровне, форматы пакетов и протоколы управления доступом к среде – на канальном уровне модели OSI.

**Factory default settings / Заводские установки по умолчанию** – это установки, которые изначально использованы для устройства, когда оно отгружается с завода в первый раз. Если возникнет необходимость переустановить устройство до его заводских установок по умолчанию, то эта функция является для большинства устройств, и она полностью переустанавливает любые установки, которые были изменены пользователем.

**Firewall / Брандмауэр** – брандмауэр (межсетевой экран) работает как барьер между сетями, например, между локальной сетью и Интернетом. Брандмауэр гарантирует, что только зарегистрированные пользователи имеют разрешен доступ из одной сети в другую сеть. Брандмауэр может быть программное обеспечение, работающее на компьютере, или брандмауэр может быть автономное аппаратное устройство.

**Focus length / Фокусное расстояние** – измеряемое в миллиметрах фокусное расстояние объектива камеры, определяющее ширину горизонтальной зоны обзора, которое в свою очередь измеряется в градусах. Определяется как расстояние от передней главной точки объектива (для переднего фокусного расстояния) и как расстояние от задней главной точки до заднего фокуса (для заднего фокусного расстояния). При этом, под главной точкой подразумеваются точки пересечения передней (задней) главной оптической оси с оптической осью.

**Frame rate / Частота кадров** – количество кадров, которое видеосистема (компьютерная игра, телевизор, DVD-плеер, видеофайл) выдаёт в секунду.

**Frame / Кадр** – кадром является полное видеоизображение. В формате 2:1 чересстрочной развёртки интерфейса RS-170 и в форматах международного консультативного комитета по радиовещанию, кадр создается из двух частей линий чересстрочной развёртки 262.5 или 312.5 на частоте 60 и 50 Гц для того чтобы сформировать полный кадр, который отобразится на экране на 30 или 25 ф. В видеокамерах с прогрессивной разверткой каждый кадр сканируется за один раз и не является чересстрочным; большинство из них отображается на экране со скоростью 30 и 25 ф.

**FTP (File Transfer Protocol / Протокол передачи файлов)** – это протокол приложения, который использует набор протоколов TCP/IP. Он используется, чтобы обмениваться файлами между компьютерами/устройствами. FTP позволяет подключаться к серверам FTP, просматривать содержимое сервера и загружать файлы с сервера или на сервер. Протокол FTP относится к протоколам прикладного уровня и для передачи данных использует транспортный протокол TCP. Команды и данные, в отличие от большинства других протоколов передаются по разным портам. Порт 20, открываемый на стороне сервера, используется для передачи данных, порт 21 – для передачи команд. Порт для приема данных клиентом определяется в диалоговом процессе согласования.

**Full-duplex / Полный дуплекс** – полный дуплекс представляет собой передачу данных одновременно в двух направлениях. В системе звуковоспроизведения это можно описать, например, телефонными системами. Также полудуплексная связь обеспечивает двухстороннюю связь, но только в одну сторону за один раз.

**G.711** – стандарт для представления с битной компрессии PCM (ИКМ) сигнала с частотой дискретизации 8000 кадров/секунду и 8 бит/кадр. Таким образом, G.711 кодек создаёт поток 64 Кбит/с.

**Gain / Коэффициент усиления** – коэффициентом усиления является коэффициент усиления и то, в каком количестве аналоговый усилитель усиливает силу сигнала. Коэффициенты усиления обычно выражаются в единицах мощности. Децибел (дБ) является наиболее употребительным способом для измерения усиления усилителя.

**Gateway / Шлюз** – межсетевым шлюзом является сеть, которая действует в качестве входа в другую сеть. Например, в корпоративной сети, сервер может действовать в качестве межетевого шлюза, зачастую также действует и в качестве сервера и сервера сетевой защиты. Межсетевой шлюз часто связан как с маршрутизатором, который распознает, куда направлять пакет данных, который приходит в межсетевую сеть, так и коммутатором, который предоставляет истинный маршрут в и из межсетевой сети для данного пакета.

**H.264** – это международный стандарт кодирования аудио и видео, (другое название 'MPEG-4 part 10' или AVC (Advanced Video Coding)). Данный стандарт содержит ряд новых возможностей, позволяющих значительно повысить эффективность видео по сравнению с более ранними стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также большую гибкость применения в разнообразных сетевых средах. Применяется в цифровом телевидении высокого разрешения (HDTV) и во многих других областях.

**HTTP (Hypertext Transfer Protocol / Протокол передачи гипертекста)** – это набор правил по обмену файлами (текстовыми, графическими, звуковыми, видео- и другими мультимедиа файлами) в сети. Протокол HTTP является протоколом верхнего уровня в семействе протоколов TCP/IP. В данном протоколе осуществляется запрос до получения подтверждения о его правильном приеме.

**HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure / Защищенный протокол передачи гипертекста)** – расширение протокола HTTP с помощью шифрования. Данные, передаваемые по протоколу HTTP, «упаковываются» в графический протокол SSL или TLS, тем самым обеспечивается защита информации. В отличие от HTTP, для HTTPS по умолчанию используется TCP-порт 443.

**Hub / Сетевой концентратор** - сетевой концентратор используется для подключения многочисленных устройств к сети. Сетевой концентратор передает все данные в устройства, подключенные к нему, тогда как коммутатор только передает данные в устройство, которое специально предназначено для них.

**ICMP (Internet Control Message Protocol / Межсетевой протокол управляющих сообщений)** – сетевой протокол, входящий в стек протоколов TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных, например, запрашиваемая услуга недоступна или хост или маршрутизатор недоступен.

**IEEE 802.11 / Стандарт IEEE 802.11** – это семейство стандартов для беспроводных локальных сетей. Стандарт 802.11 поддерживает передачу данных на скорости 1 или 2 Мбит/сек на частоте 2,4 ГГц. Стандарт же 802.11b задает скорость передачи данных 11 Мбит/сек на частоте 2,4 ГГц, в то время как стандарт 802.11a позволяет задать скорость до 54 Мбит/сек на частоте 5 ГГц.

**Интерлейсинг / Чересстрочная развертка** – это видеозапись со скоростью 50 кадров в секунду (или 25 кадров в секунду для PAL), из которых каждые 2 последовательных поля (полукадра) объединяются в 1 кадр. Чересстрочная развертка была разработана много лет назад для аналогового телевидения и до сих пор широко применяется. Она дает

хорошие результаты при просмотре движения в стандартном изображении, хотя всегда существует некоторое искажение изображения.

**Internet Explorer (IE)** – серия браузеров, разрабатываемая Microsoft с 1995 года. Входит в комплект операционных систем семейства Windows. Является наиболее широко используемым веб-браузером.

**IP 66 (Ingress Protection)** – это стандарт защиты оборудования, который предусматривает пыле- и влаго- защиту камеры видеонаблюдения. Первая цифра обозначает уровень защиты от попадания твердых частиц (например, цифра 6 обозначает полное исключение попадания пыли). Вторая цифра обозначает уровень защиты от проникновения жидкостей (например, цифра 6 обозначает безупречную работу оборудования в условиях действия массивных водяных потоков воды или временном обливании.)

**IP-камера** – цифровая видеокамера, особенность которой заключается в передаче видеопотока в цифровом формате по сети в соответствии с протоколом IP.

**JPEG (Joint Photographic Experts Group / Стандарт Объединенной группы экспертов в области фотографии)** – один из популярных графических форматов, применяемый для хранения фотографий и прочих изображений. При создании изображения JPEG имеется возможность настройки используемого коэффициента сжатия. Так как при более низком коэффициенте сжатия (т.е. самом высоком качестве) увеличивается объем файла, то выбор между качеством изображения и объемом файла.

**Kbit/s (Kilobits per second / Кбит/сек)** – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой определенное количество битов проходят заданную точку.

**LAN (Local Area Network / Локальная вычислительная сеть)** – компьютерная сеть, покрывающая относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, школа, институт), то есть определенную географическую зону.

**Lux** – единица измерения освещенности. Определяется как освещенность поверхности площадью 1 кв. метр световым потоком 1 люмен. Используется для обозначения чувствительности датчика к освещению.

**MAC-адрес (Media Access Control address / Аппаратный адрес устройства)** – это уникальный идентификатор присоединенного к сети устройства или, точнее, его интерфейса. Используется для идентификации устройства в сети.

**Mbps (Megabits per second / Мбит/сек)** – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой биты проходят заданную точку. Этот параметр обычно

используется, чтобы представить «скорость» сети. Локальная сеть должна работать на скорости 10 или 100 Мбит/сек.

**MJPEG (Motion JPEG)** – покадровый метод видеосжатия, при котором сжатие осуществляется по кадрам. Сжатие каждого отдельного кадра видеопотока осуществляется с помощью алгоритма сжатия изображений JPEG. При сжатии методом MJPEG информация о движении объектов в кадре не учитывается.

**MPEG-4** – это международный стандарт, используемый для сжатия цифрового аудио и видео. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокковое видео), записи фильмов на компакт-диски (цифровые видеотеки), видеотелефонии (цифровые видеотелефоны) и широкополосного вещания, в которых активно используется сжатие видео и звука.

**Multicast / Групповая передача** – специальная форма передачи данных, при которой копии пакетов направляются определенному множеству адресатов. Наряду с приложениями, устанавливающими связь между одним отправителем и одним получателем, существуют такие приложения, где требуется, чтобы один отправитель рассылал информацию сразу группе получателей. При традиционной технологии адресации требуется каждому получателю информации послать копию пакета. Если же есть одна и та же информация, передаваемая много раз. Технология групповой адресации представляет собой расширение IP-адресации, позволяющее направить одну копию пакета сразу всем получателям. Множество получателей определяется по списку адресов, принадлежащих к конкретной группе. Рассылку для конкретной группы получают все узлы, принадлежащие к этой группе.

Технология IP Multicast предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. Например, добавление новых пользователей не влечет за собой необходимость увеличения скорости сети. Значительно сокращается нагрузка на посылающий сервер, который не должен поддерживать множество двусторонних соединений.

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации в стеке протоколов TCP/IP, программная поддержка протокола IGMP для отправки информации о членстве в группу и получении группового трафика, поддержка групповой адресации на сетевой карте, приложение, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. Технология «мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 255.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статической адресации являются 224.0.0.1 – адрес группы, включающей в себя все узлы локальной сети, 224.0.0.2 – все маршрутизаторы локальной сети. Диапазон адресов с 224.0.0.3 до 224.0.0.255 зарезервирован для протоколов маршрутизации и других низкоуровневых протоколов поддержки групповой адресации. Остальные адреса динамически используются приложениями. На сегодняшний день большинство

маршрутизаторов поддерживают эту опцию (в меню обычно есть опция, разрешающая IGMP протокол или мультикаст).

**NTP (Network Time Protocol / Протокол синхронизации времени)** – сетевой протокол для синхронизации времени с использованием сетей. Для своей работы протокол UDP.

**NTSC (National Television System Committee / Стандарт NTSC)** – стандарт NTSC является телевизионным и видеостандартом в США. Стандарт оставляет 25 строк в кадре на 30 к/сек.

**ONVIF (Open Network Video Interface Forum)** – сетевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия таких устройств, как IP-камеры, регистраторы и системы управления видео. Международный форум, создавший этот стандарт, основан компаниями Axis Communications, Bosch Security Systems и Sony. В 2008 году с целью разработки и распространения открытого стандарта для сетевого видеонаблюдения.

**PAL (Phase Alternating Line / Телевизионный стандарт PAL)** – телевизионный стандарт PAL является преобладающим телевизионным стандартом в странах Европы. Телевизионный стандарт PAL доставляет 25 строк в кадре на 25 к/сек.

**PoE (Power over Ethernet / Питание через Ethernet)** – технология, позволяющая передавать удалённому устройству вместе с данными электрическую энергию через стандартную витую пару в сети.

**Port / Порт** – идентифицируемый программным способом системный ресурс, выделяемый приложению, выполняющемуся на некотором сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на другом хосте. В числе с другими приложениями на этом же хосте). В обычной клиент-серверной архитектуре приложение либо ожидает входящих данных или запроса от сервера («слушает порт»), либо посылает данные или запрос на соединение к известному порту, открытый приложением-сервером.

**PPP (Protocol for Point-to-Point Connection / Протокол точечного соединения)** – протокол, позволяющий использовать последовательной передачи для связи между двумя сетевыми устройствами. Применяется для подключения ПК к серверу посредством телефонной линии.

**PPPoE (Point-to-Point Protocol / Протокол соединения «точка - точка»)** – протокол, позволяющий пользователям сети стандарта Ethernet к Интернету через последовательное соединение, такое как линия DSL, беспроводное устройство или кабельный модем. С помощью PPPoE и широкополосного модема пользователи локальной сети могут получить доступ к Интернету с индивидуальной проверкой подлинности к высокоскоростным сетям данных. Объединяя Ethernet и протокол PPP (Point-to-Point Protocol), протокол PPPoE

обеспечивает эффективный способ создания отдельных соединений с удаленным сервером для каждого пользователя.

**Progressive scan / Прогрессивное сканирование** – это технология сканирования кадров в видеонаблюдении, при которой каждый кадр воспроизводится по одной строке в порядке их размещения каждую шестнадцатую долю секунды. Сначала показывается линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не делится на отдельные полукадры. В этом случае полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

**RJ45** – унифицированный разъём, используемый в телекоммуникациях, имеет 8 контактов. Используется для создания ЛВС с использованием пар кабелей витой пары.

**Router / Маршрутизатор** – это устройство, которое соединяет точку ближайшей сети, в которую пакет данных должен быть доставлен, как в своем окончательный пункт назначения. Маршрутизатор создает специальную таблицу маршрутизации, которая сохраняет информацию о том, как пакет достигает определенных пунктов назначения. Иногда маршрутизатор используется в качестве части сетевого коммутатора.

**RTP (Real-Time Transport Protocol / Протокол транспортного уровня в режиме реального времени)** – это протокол IP для передачи данных (например, аудио или видео) в режиме реального времени. Протокол включает в себя заголовок данных, необходимые для восстановления голоса или видео в конечном узле, а также данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т.д.). В заголовке данного протокола, в частности, передаются временной номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить время декодирования каждого пакета, а также интерполировать данные пакеты в качестве нижележащего протокола транспортного уровня, как при использовании протокола UDP.

**RTSP (Real-Time Streaming Protocol / Протокол передачи потоков в режиме реального времени)** – это протокол управления, который служит основой для согласования транспортных потоков, таких как RTP, многоадресной или одноадресной передачи и для согласования использования кодеков. RTSP можно рассматривать как пульт дистанционного управления потоками данных, предоставляемыми сервером мультимедиа. Серверы RTSP часто используют RTP в качестве стандартного протокола для передачи аудио- и видеоданных.

**Digital Memory Card/ карта памяти типа SD)** – формат карты флэш-памяти, разработанный для использования в основном в портативных устройствах. На сегодняшний день широко используется в цифровых устройствах, например: в

фотоаппаратах, мобильных телефонах, КПК, коммуникаторах и смартфонах, GPS-навигаторах, видеокамерах и в некоторых игровых приставках.

**Shutter / Электронный затвор** – это элемент матрицы, который позволяет регулировать время накопления электрического заряда. Электронная затворная сетка отвечает за длительность выдержки и количество света, попавшего на матрицу, формируя тем самым изображение.

**SMTP (Simple Mail Transfer Protocol / Простой протокол передачи почты)** – протокол SMTP используется для отсылки и получения электронной почты. Однако поскольку он является «простым» по своей структуре, он имеет некоторые ограничения по вместимости сообщений на получающем конце, и поэтому используется с одним из двух других протоколов, POP3 или протоколом интерактивного доступа к электронной почте (протокол IMAP). Эти протоколы позволяют получателю сохранять сообщения в почтовом ящике сервера и периодически загружать их.

**SSL/TSL (Secure Socket Layer / Transport Layer Security / Протокол защищенных сокетов / Протокол транспортного уровня)** – это протокол (протокол SSL является приемником протокола TSL) является криптографическими протоколами, которые обеспечивают безопасную связь в сети. В большинстве случаев протокол SSL используется через протокол HTTP, чтобы сформировать протокол защищенной передачи гипертекста (протокол HTTPS) в качестве примера, например, в Интернете для осуществления финансовых транзакций в электронной коммерции. Протокол SSL использует сертификаты открытого криптографического ключа, чтобы подтверждать идентичность сервера.

**Subnet mask / Маска подсети** – бинарная маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети. Например, узел с IP-адресом 192.168.0.1 и маской подсети 255.255.255.0 находится в сети 192.168.0.0.

**Switch / Коммутатор** коммутатором является сетевое устройство, которое соединяет компьютеры в сети, и которое выбирает маршрут для пересылки устройством данных к его конечному получателю. Обычно коммутатор является более простым и быстрым устройством, чем сетевой маршрутизатор. Некоторые коммутаторы имеют функции маршрутизатора.

**Transmission Control Protocol / Протокол управления передачей** – один из основных протоколов Интернета, предназначенный для управления передачей данных в подсетях TCP/IP. TCP – это транспортный механизм, предоставляющий поток данных с предварительной установкой соединения, за счёт этого дающий уверенность в достоверности получаемых данных, осуществляет повторный запрос данных в случае

потери данных и устраняет дублирование при получении двух копий одного пакета (см. также T/TCP).

**TTL (Time to live)** – предельный период времени или число прыжков, за который набор данных (пакет) может существовать до своего истечения. Значение TTL может рассматриваться как верхняя граница времени существования пакета в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования в соответствии с временем пребывания в данном устройстве или согласно протоколу отсчета. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма попадет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю возвращается ICMP-сообщение с кодом 11 – «Превышение временного интервала».

**UDP (User Datagram Protocol / Протокол дейтаграмм пользователя)** – это протокол обмена данными с ограниченной гарантией доставки данных по сети, использующей протокол IP. Протокол UDP является альтернативой протоколу TCP. Преимущество протокола UDP состоит в том, что не обязательна доставка всех данных и некоторые пакеты могут быть потеряны, если сеть перегружена. Это особенно удобно при передаче видеоматериалов в режиме реального времени, поскольку не имеет смысла повторно передавать устаревшую информацию, которая все равно не будет отображена.

**UPnP (Universal Plug and Play)** – технология, позволяющая персональным компьютерам и интеллектуальным сетевым системам (например, охранному оборудованию, развлекательным устройствам или интернет-шлюзам) соединяться между собой автоматически и работать в единую сеть. Платформа UPnP строится на основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. Технология UPnP поддерживает структуры практически любого типа - как проводные, так и беспроводные. В частности, входят кабельный Ethernet, беспроводные сети Wi-Fi, сети на основе телефонных линий, линий электропитания и пр. Поддержка UPnP реализована в операционных системах Windows.

**URL (Uniform Resource Locator / Единый указатель ресурсов)** – это стандартизированный способ записи адреса ресурса в сети Интернет.

**WAP (Wireless Application Protocol / Беспроводной протокол передачи данных)** – протокол, созданный специально для GSM-сетей, где нужно устанавливать связь по радиоканалу с сетью Интернет. С помощью WAP пользователь мобильного устройства может загружать из сети Интернет любые цифровые данные.

**Web-server / Веб-сервер** – это сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и выдающий им HTTP-ответы, обычно вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-поток или другими данными.

**Wi-Fi (Wireless Fidelity, дословно – «беспроводная точность»)** – торговая марка промышленной группы «Wi-Fi Alliance» для беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11. Любое оборудование, соответствующее стандарту IEEE 802.11, также может быть протестировано в Wi-Fi Alliance для получения соответствующего сертификата и права нанесения логотипа Wi-Fi.

**W-LAN / Беспроводная LAN** – это беспроводная локальная сеть, использующая в качестве носителя радиоволны: беспроводное подключение к сети одного пользователя. Для основной сетевой структуры обычно используется кабельное соединение.

**WPS (Wi-Fi Protected Setup)** – стандарт, предназначенный для полуавтоматического создания беспроводной домашней сети. Протокол призван помочь пользователям, которые не обладают широкими знаниями в области безопасности беспроводных сетей, и как следствие, имеют сложности при осуществлении подключения. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для предотвращения несанкционированного доступа в сеть, при этом нет необходимости вручную задавать параметры безопасности.

**Алгоритм сжатия видео** – это методика уменьшения размера файла цифровой видеозаписи посредством удаления избыточных графических элементов, не воспринимаемых человеческим глазом.

**Варифокальный объектив** – объектив, позволяющий использовать различные фокусные расстояния. В отличие от простого объектива с фиксированным фокусным расстоянием, который используется для съемки объектов на определенном расстоянии.

**Витая пара** – кабель связи, представляет собой одну или несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой, покрытых пластиковой оболочкой. Свивание проводников производится с целью повышения степени связи между собой проводников в паре (электромагнитная помеха одинаково влияет на оба провода пары) и последующей защиты от электромагнитных помех от внешних источников, а также взаимное наводок при передаче дифференциальных сигналов.

**Время экспозиции** – интервал времени, в течение которого свет воздействует на участок светочувствительного материала или светочувствительной матрицы для сообщения ему информации об освещенности в данной позиции.

**Детектор движения** – это аппаратный либо программный модуль, основной задачей которого является обнаружение перемещающихся в поле зрения камеры объектов.

**Детектор саботажа** – это программный модуль, который позволяет обнаруживать такие ситуации, как: расфокусировка, перекрытие или засвечивание изображения, отворот камеры, частичная потеря сигнала. Принцип действия основан на анализе в режиме реального времени изменения контраста локальных областей кадров из видеопотока, получаемого с телекамеры-детектора. Детектор саботажа автоматически выбирает части кадров, по которым необходимо оценивать изменение контрастности. Если изменение контрастности в этих областях превышает некий относительный порог, принимает решение о потере «полезного» видеосигнала.

**Диафрагма** (от греч. *diáphragma* – перегородка) – это элемент в объективе камеры, которое регулирует количество света, попадающего на матрицу. Изменение размера диафрагмы позволяет контролировать целый ряд параметров, важных для получения качественного изображения.

**Доменное имя** – это определенная символическая величина, обозначающая имя сайта или используемая в именах элементов электронных устройств. Доменные имена дают возможность адресации интернет-узлов и ресурсов, размещенных на них сетевых ресурсов (веб-сайтов, серверов электронной почты и других сервисов) в удобной для человека форме.

**ИК-подсветка (ИК-прожектор)** – устройство, обеспечивающее подсветку объекта наблюдения с излучением в инфракрасном диапазоне.

**Камера «день/ночь»** – камера, предназначенная для работы круглосуточно в разных условиях освещенности. В условиях хорошей освещенности изображение цветное. В темное время суток, когда яркий свет пропадает, и начинаются сумерки, изображение становится черно-белым. В результате чего повышается чувствительность.

**Кодек** – в системах видеонаблюдения это кодировщик/декодировщик. Кодеки используются в интегрированных чипах микросхемах для преобразования аналоговых видео- и аудиосигналов в цифровой формат для последующей передачи. Кодек также преобразует принимаемый цифровой сигнал в аналоговый формат. В кодеке одна микросхема использует алгоритм преобразования аналогового сигнала в цифровой и цифрового сигнала в аналоговый. Кодек также может относиться к компрессии/декомпрессии, и в этом случае обычно используется алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема файла формата.

**Нормальные замкнутые контакты** – такая конструкция датчика, которая в пассивном состоянии имеет замкнутые контакты, а в активном – разомкнутые.

**Обратные разомкнутые контакты** – такая конструкция датчика, которая в пассивном состоянии имеет разомкнутые контакты, а в активном – замкнутые.

**Объектив** – это часть оптической системы видеонаблюдения, предназначенная для фокусировки потока света на матрице видеокамеры.

**Отношение сигнал/шум** – численно определяет содержание информации в сигнале. Измеряется в децибелах (дБ). Чем больше значение отношения сигнал/шум для видеосигнала, тем меньше помех и искажений имеет изображение.

**Пиксель** – это одна из множества точек, составляющих цифровое изображение. Цвет и интенсивность каждого пикселя составляет крошечную часть изображения.

**Прокси-сервер (Proху – представитель, полномочный)** – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять запросы к другим сетевым службам. Сначала клиент подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, расположенный на другом сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу и получает ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер позволяет защищать компьютеры от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

**Протокол** – стандарт, определяющий взаимодействие функциональных блоков при передаче данных. Формализованная процедура, включающая последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах.

**Разрешение изображения** – количество пикселей (точек) на единицу площади изображения. Измеряется в мегапикселях. Измеряется в виде двух величин – высоты и ширины изображения. Высота и ширина так же в данном случае измеряются в пикселях.

**Ручная диафрагма** – возможность ручной настройки автоматической диафрагмы, т.е. настройка диафрагмы камеры должна быть ручной для регулировки количества света, достигающего объектива.

**Светосила объектива** – это характеристика, показывающая, какое количество света способен пропустить объектив. Чем больше максимальный диаметр открытой диафрагмы объектива (то есть, чем меньше F-число), тем большее количество света может попасть на фоточувствительную поверхность на фокальную плоскость, и тем выше светосила объектива.

**Узкополосный канал** – при симплексной связи сетевой кабель или канал связи может использоваться для передачи информации только в одном направлении.

**Уличная видеокамера** – это камера видеонаблюдения, которая обладает всеми необходимыми характеристиками защиты от влияния внешней среды для работы на улице.

**Цветная видеокамера** – это камера, которая дает цветное изображение. По определению матрицы видеокамер черно-белые, а для получения цветного изображения

возле каждой ячейки матрицы формируются цветные фильтры. Первый фильтр привносит красную составляющую цвета, второй зеленую, а третий синюю. Таким образом, три ячейки становятся одной точкой в цветовом формате RGB. Следовательно, количество пикселей на результирующем изображении мы получаем только один.

**Электромеханический ИК-фильтр** – представляет собой устройство, которое способно в одном режиме подавлять инфракрасный диапазон при помощи электромагнитного ИК-фильтра, а в другом режиме ИК-фильтр убирается электромеханически, тем самым, делая доступным весь спектр светоизлучения.