

**Руководство по подключению  
купольно-поворотных IP-камер  
В85-х-IP2**

## Оглавление

<b>ГЛАВА 1. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>2</b>
<b>ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
2.1. ОСОБЕННОСТИ КАМЕР В85-х-IP2 .....	4
2.2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	5
<b>ГЛАВА 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ IP-КАМЕРЫ .....</b>	<b>6</b>
3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДКЛЮЧЕНИИ IP-КАМЕРЫ В85-х-IP2 К СЕТИ.....	6
3.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ.....	7
3.3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СБОРКЕ КАМЕРЫ.....	9
3.4. СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ КАМЕРЫ .....	9
<b>ГЛАВА 4. МОНТАЖ КРОНШТЕЙНА И ЗАЩИТНОГО КОЖУХА .....</b>	<b>12</b>
4.1. НАСТЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ .....	12
4.2. ПОТОЛОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ .....	14
4.3. УГЛОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ.....	15
4.4. КРЕПЛЕНИЕ НА СТОЛБ.....	17
4.5. УСТАНОВКА КАРТЫ ПАМЯТИ .....	19
<b>ГЛАВА 5. УСТАНОВКА ПОВОРОТНО-НАКЛОННОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>21</b>
5.1. ПРОВОДНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ К СЕТИ .....	24
<b>ГЛАВА 6. НАСТРОЙКА ПРОВОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ.....</b>	<b>25</b>
6.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОВОДНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ.....	25
6.1.1. <i>Определение параметров сети при динамическом IP-адресе .....</i>	<i>29</i>
6.2. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К IP-КАМЕРЕ.....	32
6.3. ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К IP-КАМЕРЕ С ПОМОЩЬЮ БРАУЗЕРА INTERNET EXPLORER.....	35
6.4. ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСУ IP-КАМЕРЫ.....	36
6.5. ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ IP-КАМЕРЫ ЧЕРЕЗ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС .....	40
6.6. ВОЗВРАТ НАСТРОЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПК К ПЕРВОНАЧАЛЬНЫМ ЗНАЧЕНИЯМ .....	41
6.7. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ НАСТРОЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ IP-КАМЕРЫ К ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ .....	44
<b>ГЛАВА 7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ IP-КАМЕРЫ К СЕТИ ИНТЕРНЕТ .....</b>	<b>47</b>
7.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДКЛЮЧЕНИИ IP-КАМЕРЫ К СЕТИ ИНТЕРНЕТ .....	47
7.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИ СТАТИЧЕСКОМ ВНЕШНЕМ IP-АДРЕСЕ/PPPoE-СОЕДИНЕНИИ.....	48
7.2.1. <i>Использование статического IP-адреса .....</i>	<i>48</i>
7.2.2. <i>Использование PPPoE-соединения .....</i>	<i>49</i>
7.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ К IP-КАМЕРАМ, НАХОДЯЩИМСЯ В ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ .....	51
7.3.1. <i>Использование технологии UPnP.....</i>	<i>52</i>
7.3.2. <i>Настройка ручной переадресации портов маршрутизатора .....</i>	<i>54</i>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>59</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ С. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА .....	63

## Глава 1. Инструкция по безопасности

### Электробезопасность

Установка и использование камер должны производиться в соответствии с общими и местными требованиями электробезопасности.

### Транспортировка

Купольные камеры должны быть защищены от давления, вибраций и повышенной влажности во время хранения и транспортировки. Транспортировка камер должна проводиться в разобранном виде в упаковке производителя. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки.

### Установка

Запрещается установка камеры в любом положении, не предусмотренном Руководством по подключению.

Не прикасайтесь к оптическим деталям во избежание появления царапин, так как они могут повлиять на качество получаемого изображения.

Запрещается откручивать винты или снимать крышку купола, а также самостоятельно ремонтировать части поворотного-наклонного механизма. Обслуживание и ремонт устройства должны проводиться только квалифицированным специалистом.

Не подвергайте камеру воздействию прямых солнечных лучей, либо иных источников яркого света, независимо от того, включена камера или нет. Это может повлиять на качество получаемого изображения.

Избегайте близости камеры с устройствами, обладающими большим электромагнитным эффектом.

Недопустима установка камеры в местах с сильной вибрацией.

### Водостойкость

Данная купольно-поворотная камера надежно защищена от попадания внутрь корпуса влаги, пыли и соответствует международному стандарту IP66.

### Молниезащита

Данные камеры используют технологию TVS для подавления импульсов перенапряжений высокой мощности (до 1500 Вт), например, удар молнии, скачок напряжения и т.д.

**Чистка**

Используйте мягкую сухую ткань для протирания внешних поверхностей. Для трудновыводимых пятен используйте небольшое количество чистящего средства, после чего насухо вытрите поверхность.

Не используйте летучие растворители, такие как спиртосодержащие средства, бензин и другие, а также абразивные средства, так как они могут повредить корпус камеры.

**В случае некорректной работы камеры:**

- при обнаружении дыма или необычного запаха;
- при попадании воды или других посторонних объектов внутрь;
- при падении или повреждении корпуса:

**Выполните следующие действия:**

- Отключите камеру от источника питания и отсоедините все остальные провода.
- Свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные Вы можете найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

## Глава 2. Общие сведения



Рис. 2.1

Скоростные купольно-поворотные IP-камеры В85-х-IP2 (Рис. 2.1) идеально подходят для создания профессиональных систем видеонаблюдения на таких объектах, как автостоянки, вокзалы, аэропорты, малые и крупные предприятия, складские помещения, производственные линии, торговые центры, учебные комплексы и др. Встроенная система охлаждения и обогрева обеспечивает внутри корпуса камеры стабильный микроклимат, что позволяет эксплуатировать камеры линейки В85-х-IP2 в большинстве российских регионов в температурном диапазоне от  $-40$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ .

В линейку IP-камер В85-х-IP2 входят 2 модели: В85-2-IP2, В85-7-IP2.

### 2.1. Особенности камер В85-х-IP2

- ПЗС-сенсор с разрешением по горизонтали до 550 TVL
- Двойное кодирование видеопотока в форматах H.264/MJPEG в реальном времени
- Частота кадров до 25 к/с для всех разрешений
- Аудиовход/выход для подключения внешних динамиков и микрофона
- Встроенный веб-сервер позволяет вести наблюдение и настройку при помощи стандартного веб-браузера
- Встроенный детектор движения (настраиваемая область детекции)
- Тревожный вход, тревожный выход
- Поддержка карт памяти формата MicroSDHC
- Уличное исполнение (класс защиты IP66, от  $-40$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ )
- Диапазон панорамирования  $360^{\circ}$  непрерывно
- Диапазон наклона  $0-90^{\circ}$  с переворотом

- Количество предварительно запоминаемых позиций: 128
- Патрулирование по заданному маршруту (4 шаблона) и ручное управление
- Настенное крепление (кронштейн для крепления камеры на стену входит в комплект поставки)

## 2.2. Комплект поставки

- Скоростная купольно-поворотная камера
- Кронштейн (для крепления камеры на стену)
- Коробка монтажная (соединительная)
- Лента ФУМ (для герметизации резьбового соединения «камера-кронштейн»)
- Ключ шестигранный
- Винт фиксации резьбового соединения «камера-кронштейн»
- Винт для страховочного тросика купола камеры
- Компакт-диск (с документацией и ПО)
- Упаковочная тара

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробную информацию о комплекте поставки для конкретной модели камеры смотрите на сайте [www.beward.ru](http://www.beward.ru) или уточняйте при покупке оборудования.

### Глава 3. Установка и подключение IP-камеры

#### 3.1. Общие сведения о подключении IP-камеры В85-х-IP2 к сети

IP-камера В85-х-IP2 может подключаться к локальной сети, либо сети Интернет, при помощи проводного соединения (Ethernet). Подключение может осуществляться как напрямую к ПК, так и при помощи вспомогательного сетевого оборудования (маршрутизаторы, коммутаторы).

В настоящее время наиболее популярным способом подключения к сети Интернет является подключение через выделенную линию Ethernet (Рис. 3.1).



Рис. 3.1

Основные шаги и рекомендации по установке и настройке камеры описаны далее в настоящем Руководстве.

### 3.2. Рекомендации по установке

В данном разделе приведен краткий список рекомендаций, которые необходимо учитывать при монтаже оборудования IP-видеонаблюдения.

#### Рекомендации по размещению камеры:

- Купольно-поворотные IP-камеры BEWARD B85-x-IP2 предназначены для осуществления видеонаблюдения на улице с предельной температурой эксплуатацией от -40 до +60°C.
- Избегайте попадания на камеру прямых солнечных лучей в течение длительного времени, а также нахождения поблизости отопительных и/или обогревательных приборов.
- Используйте молниезащиту и громоотвод для защиты от наведенного электромагнитного импульса грозовых разрядов.
- Камера должна быть заземлена. Для отдельного заземления сопротивление должно быть не менее 4 Ом, а сечение заземляющего соединительного провода – не менее 25 мм<sup>2</sup>.
- Неправильная расстановка камер видеонаблюдения приведёт к появлению нежелательных «слепых» зон, которые будут оставаться вне обзора оператора.
- Избегайте близости с водой или источниками влажности.
- Избегайте близости с устройствами-генераторами мощных электромагнитных волн.
- Убедитесь в возможности размещения устройства с учетом подвода соединительных кабелей.
- Избегайте способа крепления камеры, допускающего значительную вибрацию. Данное воздействие снизит эффективность детектора движения и четкость изображения в целом.
- Убедитесь, что установка купольно-поворотной камеры и ее компонентов проходит по величине максимальной допускаемой нагрузки на несущую поверхность и кронштейн. Желательно, чтобы максимальная допускаемая нагрузка превышала вес камеры и ее компонентов, как минимум, в 4 раза.
- Камеры видеонаблюдения необходимо размещать так, чтобы как случайное, так и специальное повреждение или изменение направления обзора было невозможно.
- Направление обзора камеры (зона видеонаблюдения) должно быть точно определено на момент установки.

**Рекомендации по прокладке кабеля витая пара:**

- В коридорах желательно прокладывать пучки электрических и слаботочных кабелей по разным кабелепроводам и каналам, проходящим по разным стенам.
- Допускается в одном кабель-канале прокладывать витопарные и электрические кабели в разных отсеках или секциях, имеющих сплошные продольные перегородки из негорючего материала с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч. только в рабочих зонах на расстоянии не более 15-ти метров, если электрическая мощность будет не более 5 кВА.
- Электрические и слаботочные кабели допускается прокладывать параллельно на расстоянии не менее 50 мм друг от друга в разных кабелепроводах или секциях кабелепроводов. 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 ламп дневного света (люминесцентных ламп) и других высоковольтных устройств, содержащих разрядники.
- Неэкранированные витопарные кабели должны прокладываться на расстоянии не менее 1.5 метров от источников сильных электромагнитных помех, образующих напряженность электрического поля свыше 3 В/м.
- Распределительные устройства с заделанными неэкранированными витопарными кабелями должны располагаться на расстоянии не менее 3-х метров от источников сильных электромагнитных помех, образующих напряженность электрического поля свыше 3 В/м.
- Прокладка витой пары между точками подключения должна производиться целыми кусками, при этом направление трассы следует заранее продумать так, чтобы её протяжённость 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.

### 3.3. Общие сведения о сборке камеры

Камера состоит из четырех частей (Рис. 3.2):



Рис. 3.2

- 1 – защитный кожух;
- 2 – камера с поворотно-наклонным механизмом;
- 3 – защитный купол;
- 4 – кронштейн.

В комплект поставки входит кронштейн, предназначенный для настенного крепления.

Защитный кожух уличного исполнения закрепляется на кронштейне посредством резьбового соединения и фиксируется винтом М4х8.

Камера с поворотно-наклонным механизмом фиксируется в защитном кожухе с помощью двух специальных защелок (а также разъема).

Прозрачный защитный купол фиксируется с помощью четырех винтов с головкой под шестигранник 3 мм.

Более подробно сборка и монтаж камеры рассмотрены далее в данном Руководстве.

### 3.4. Способы крепления камеры

Для уличных купольно-поворотных камер существуют следующие способы крепления: настенное, угловое, потолочное, крепление на столб.

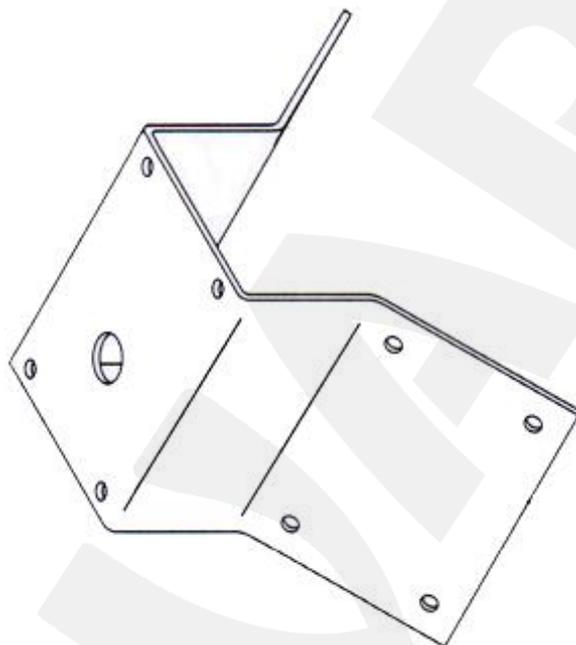
#### **ВНИМАНИЕ!**

Монтажная поверхность должна выдерживать нагрузку, в четыре раза превышающую суммарный вес камеры и кронштейна. Убедитесь, что поверхность является прочной, ее покрытие не отслаивается.

Стена или любая другая поверхность, на которой Вы собираетесь произвести установку камеры, должна быть неподвижной и прочной. Убедитесь, что кронштейн, закрепленный на стене, не создаст помех другим объектам.

Для настенного крепления используйте кронштейн из комплекта поставки. Если установка на поверхность стены невозможна, используйте дополнительные крепежные элементы, рассмотренные ниже.

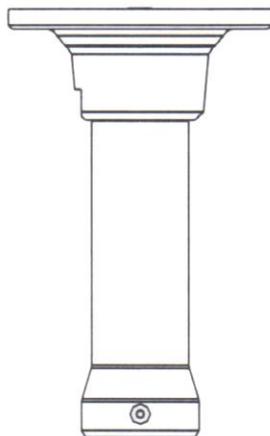
На *Рисунке 3.3* представлен кронштейн-адаптер для углового крепления камеры:



*Рис. 3.3*

Данный элемент используется совместно с настенным кронштейном из комплекта поставки.

На *Рисунке 3.4* представлен кронштейн для потолочного крепления камеры:



*Рис. 3.4*

При креплении камеры на столб место крепления должно соответствовать требованиям, указанным в пункте [3.2](#). Убедитесь, что столбовой кронштейн-адаптер (Рис. 3.5) надежно зафиксирован и неподвижен.

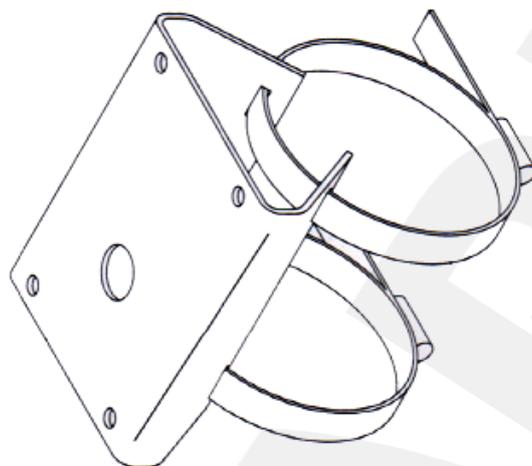


Рис. 3.5

Данный элемент используется также совместно с настенным кронштейном из комплекта поставки.

## Глава 4. Монтаж кронштейна и защитного кожуха

### 4.1. Настенное крепление

**ВНИМАНИЕ!**

Монтажная поверхность должна выдерживать нагрузку, в четыре раза превышающую суммарный вес камеры и кронштейна. Убедитесь, что поверхность является прочной, ее покрытие не отслаивается.

Распакуйте камеру, освободите защитный кожух от транспортной упаковки. При монтаже необходимо учитывать, что кабель камеры является несъемным, он закреплен в защитном кожухе. Далее рассмотрены основные шаги процесса монтажа кронштейна и защитного кожуха.

**Шаг 1:** на поверхности стены подготовьте место для крепления кронштейна. Для разметки крепежных отверстий можно использовать установочные размеры (Рис. 4.1) либо сам кронштейн в качестве трафарета.

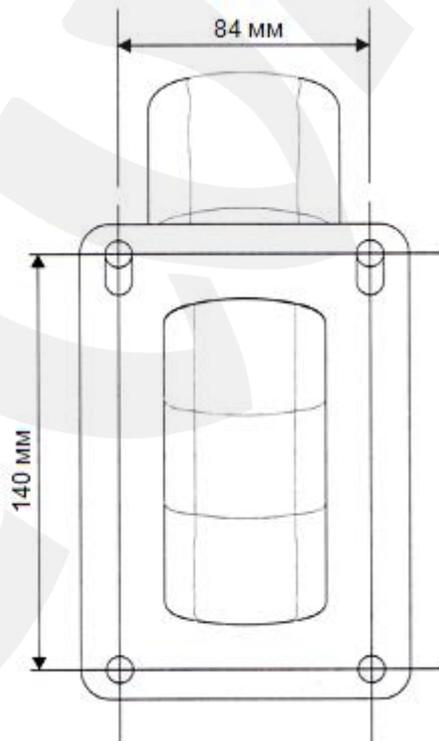


Рис. 4.1

Для надежности и исключения вибраций под действием ветра рекомендуется использовать крепежные изделия диаметром 8 мм и длиной не менее 75 мм.

**Шаг 2:** обмотайте резьбу защитного кожуха достаточным количеством ленты ФУМ из комплекта поставки для обеспечения герметичности резьбового соединения с кронштейном.

Проденьте кабель через кронштейн, вкрутите в него защитный кожух до упора и зафиксируйте резьбовое соединение винтом M4 из комплекта поставки (Рис. 4.2).

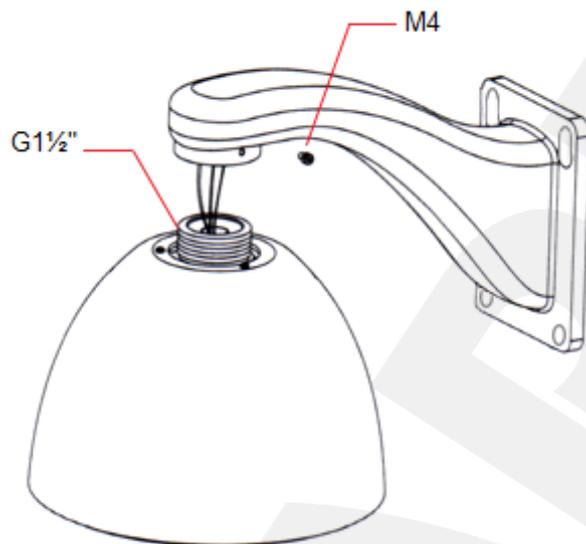


Рис. 4.2

**Шаг 3:** прикрепите кронштейн с защитным кожухом к стене, обеспечив плотное прилегание, и загерметизируйте место крепления герметиком (Рис. 4.3).

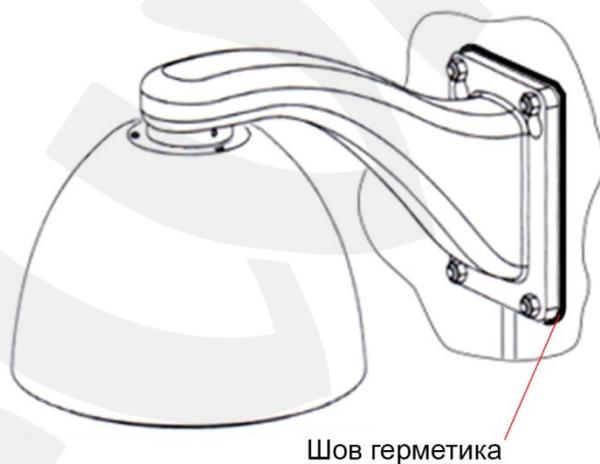


Рис. 4.3

**Шаг 4:** разместите соединительную часть кабеля в монтажной коробке из комплекта поставки. Место ввода кабеля должно быть дополнительно загерметизировано герметиком с высокой степенью адгезии к материалу кабеля (ПВХ) и монтажной коробки.

## 4.2. Потолочное крепление

### ВНИМАНИЕ!

Монтажная поверхность должна выдерживать нагрузку, в четыре раза превышающую суммарный вес камеры и кронштейна. Убедитесь, что поверхность является прочной, ее покрытие не отслаивается.

Распакуйте камеру, освободите защитный кожух от транспортной упаковки. При монтаже необходимо учитывать, что кабель камеры является несъемным, он закреплен в защитном кожухе.

**Шаг 1:** на поверхности потолка подготовьте место для крепления кронштейна. Для разметки крепежных отверстий можно использовать сам кронштейн в качестве трафарета.

### ВНИМАНИЕ!

Кронштейн для потолочного крепления не входит в комплект поставки камеры.

Для надежности и исключения вибраций под действием ветра рекомендуется использовать крепежные изделия диаметром 6 мм и длиной не менее 70 мм.

**Шаг 2:** обмотайте резьбу защитного кожуха достаточным количеством ленты ФУМ из комплекта поставки для обеспечения герметичности резьбового соединения с кронштейном. Проденьте кабель через кронштейн, вкрутите в него защитный кожух до упора и зафиксируйте резьбовое соединение винтом (Рис. 4.4).

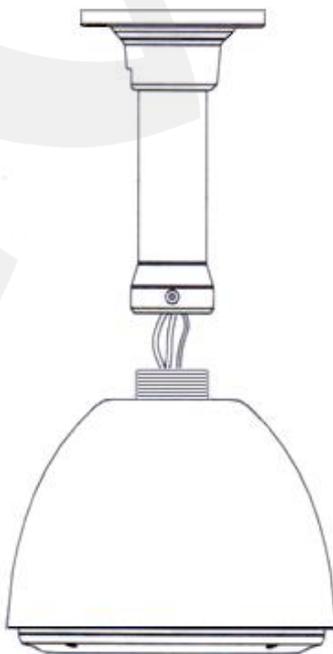


Рис. 4.4

**Шаг 3:** прикрепите кронштейн с защитным кожухом к потолку, обеспечив плотное прилегание, и загерметизируйте место крепления герметиком (Рис. 4.5).

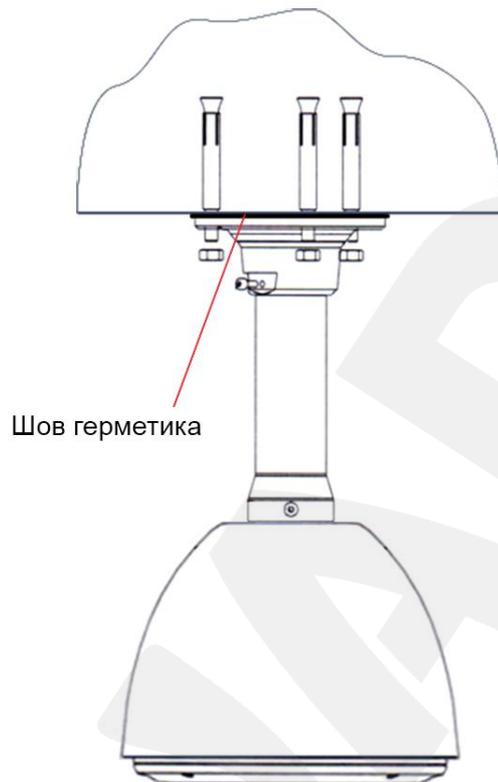


Рис. 4.5

**Шаг 4:** разместите соединительную часть кабеля в монтажной коробке из комплекта поставки. Место ввода кабеля должно быть дополнительно загерметизировано герметиком с высокой степенью адгезии к материалу кабеля (ПВХ) и монтажной коробки

### 4.3. Угловое крепление

#### ВНИМАНИЕ!

Монтажная поверхность должна выдерживать нагрузку, в четыре раза превышающую суммарный вес камеры и кронштейна. Убедитесь, что поверхность является прочной, ее покрытие не отслаивается.

Распакуйте камеру, освободите защитный кожух от транспортной упаковки. При монтаже необходимо учитывать, что кабель камеры является несъемным, он закреплен в защитном кожухе.

**Шаг 1:** на поверхности стен подготовьте место для крепления кронштейна-адаптера. Для разметки крепежных отверстий можно использовать сам кронштейн в качестве трафарета.

**ВНИМАНИЕ!**

Кронштейн-адаптер для углового крепления не входит в комплект поставки камеры.

**Шаг 2:** обмотайте резьбу защитного кожуха достаточным количеством ленты ФУМ из комплекта поставки для обеспечения герметичности резьбового соединения с кронштейном. Проденьте кабель через кронштейн, вкрутите в него защитный кожух до упора и зафиксируйте резьбовое соединение винтом (Рис. 4.6).

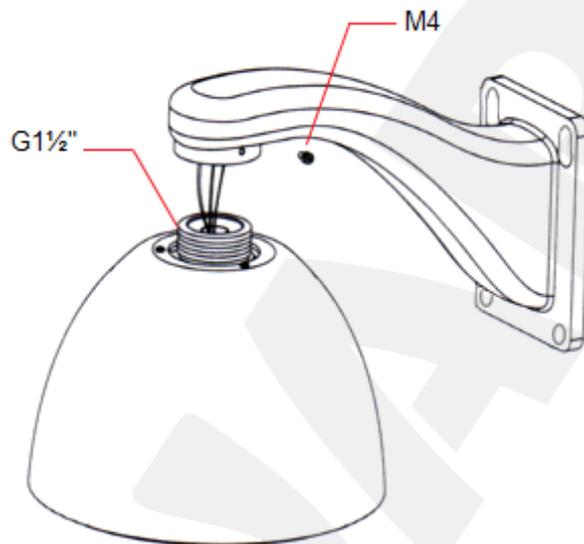


Рис. 4.6

**Шаг 3:** проденьте кабель через отверстие в угловом кронштейне-адаптере и при помощи болтов диаметром 8 мм соедините последний с кронштейном из комплекта поставки, обеспечив между ними плотное прилегание. Загерметизируйте место соединения и отверстие для подвода кабеля герметиком (Рис. 4.7, 4.8).



Рис. 4.7

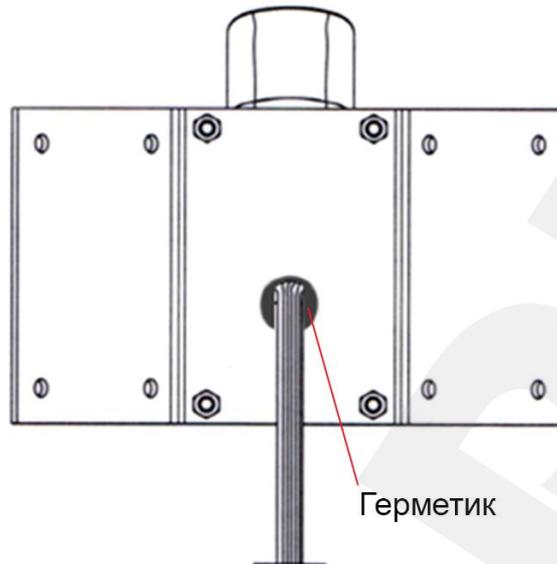


Рис. 4.8

**Шаг 4:** прикрепите сборку из углового кронштейна-адаптера, кронштейна из комплекта поставки и защитного кожуха к несущей поверхности. Для надежности и исключения вибраций под действием ветра рекомендуется использовать крепежные изделия диаметром 8 мм и длиной не менее 75 мм.

**Шаг 5:** разместите соединительную часть кабеля в монтажной коробке из комплекта поставки. Место ввода кабеля должно быть дополнительно загерметизировано герметиком с высокой степенью адгезии к материалу кабеля (ПВХ) и монтажной коробки.

#### 4.4. Крепление на столб

##### ВНИМАНИЕ!

Перед началом монтажа убедитесь, что столб, на который будет производиться крепление камеры, прочный и неподвижный.

##### ВНИМАНИЕ!

Для крепления на столб используется специальный кронштейн-адаптер, который не входит в комплект поставки камеры.

Распакуйте камеру, освободите защитный кожух от транспортной упаковки. При монтаже необходимо учитывать, что кабель камеры является несъемным, он закреплен в защитном кожухе.

**Шаг 1:** обмотайте резьбу защитного кожуха достаточным количеством ленты ФУМ из комплекта поставки для обеспечения герметичности резьбового соединения с кронштейном. Проденьте кабель через кронштейн, вкрутите в него защитный кожух до упора и зафиксируйте резьбовое соединение винтом (Рис. 4.9).

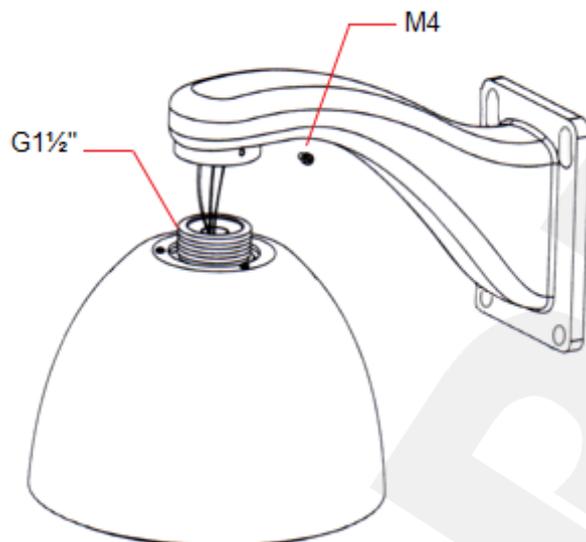


Рис. 4.9

**Шаг 3:** проденьте кабель через отверстие в столбовом кронштейне-адаптере и при помощи болтов диаметром 8 мм соедините последний с кронштейном из комплекта поставки, обеспечив между ними плотное прилегание. Загерметизируйте место соединения и отверстие для подвода кабеля герметиком (Рис. 4.10).

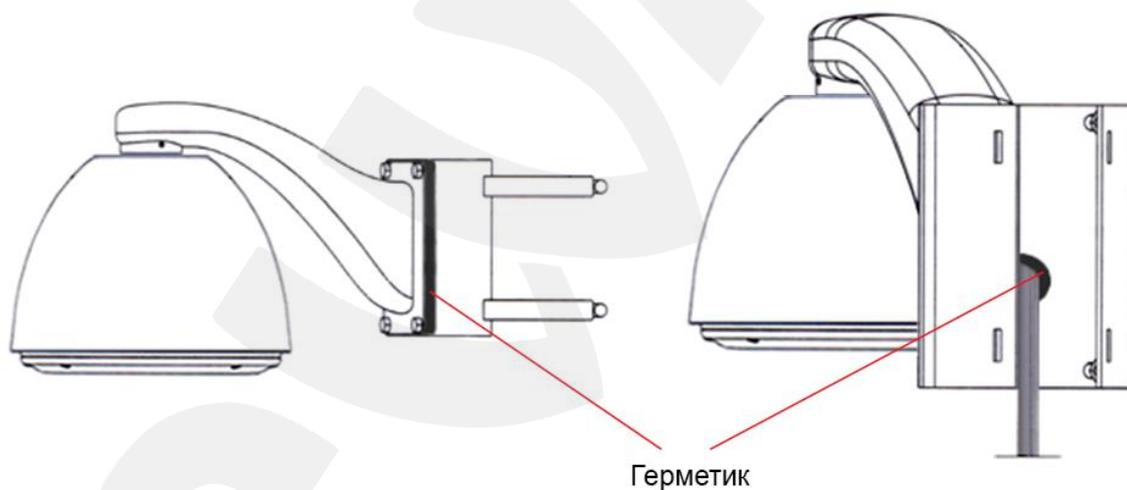
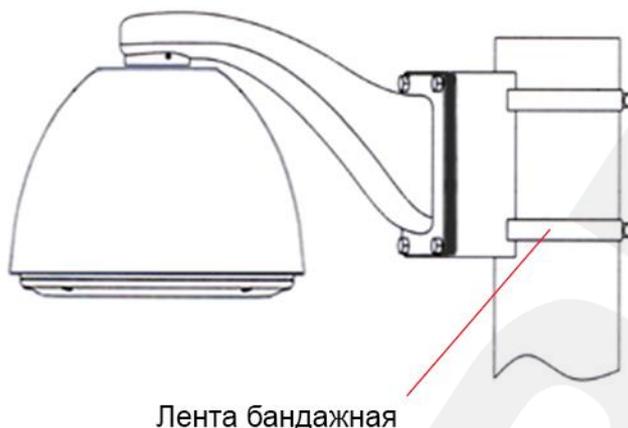


Рис. 4.10

**Шаг 4:** прикрепите сборку из столбового кронштейна-адаптера, кронштейна из комплекта поставки и защитного кожуха к столбу при помощи бандажной ленты из нержавеющей стали (Рис. 4.11). Для надежности и исключения вибраций под действием ветра рекомендуется использовать ленту шириной 19 мм.



Лента бандажная

Рис. 4.11

**Шаг 5:** разместите соединительную часть кабеля в монтажной коробке из комплекта поставки. Место ввода кабеля должно быть дополнительно загерметизировано герметиком с высокой степенью адгезии к материалу кабеля (ПВХ) и монтажной коробки.

#### 4.5. Установка карты памяти

##### ВНИМАНИЕ!

Горячая замена карты памяти не поддерживается камерой и может привести к повреждению карты памяти и потере данных.

Камера не поддерживает карты памяти, при форматировании которых было создано несколько разделов.

IP-камеры В85-х-IP2 используют карты памяти формата MicroSD/SDHC для записи информации как в режиме тревоги, так и в режиме постоянной записи. Кроме того, предусмотрена возможность автоматической резервной записи на карту памяти в случае потери соединения с сетью.

Слот для карты памяти находится на интерфейсной плате, закрепленной на металлической пластине в защитном кожухе камеры (Рис. 4.13). В связи с этим, установку карты памяти удобнее производить перед установкой защитного кожуха.

Отожмите защелку 2, которая фиксирует интерфейсную плату 3, закрепленную на металлической пластине 1, и аккуратно поднимите пластину вверх (Рис. 4.12, 4.13).

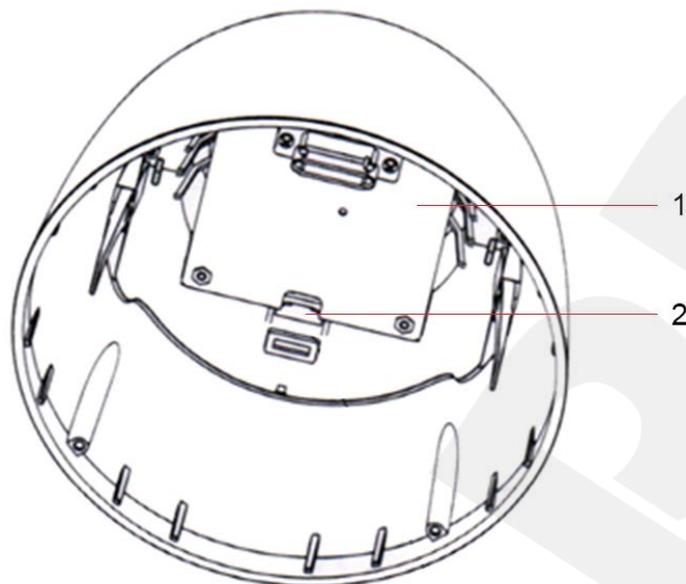


Рис. 4.12

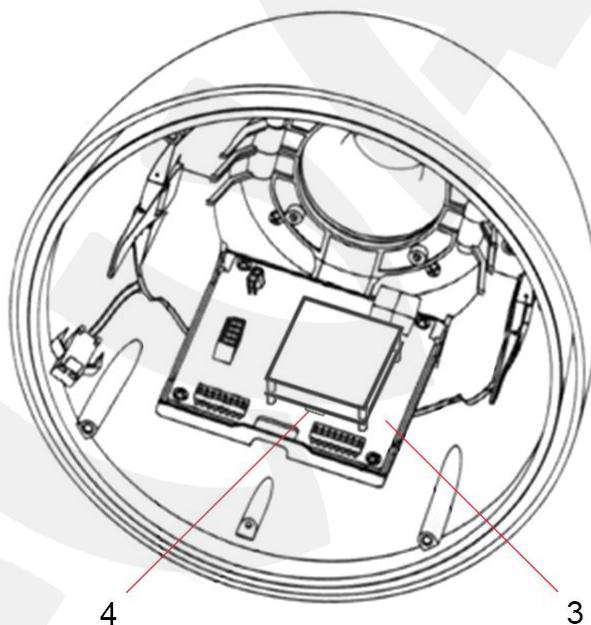


Рис. 4.13

**1 – металлическая пластина;**

**3 – интерфейсная плата;**

**2 – защелка;**

**4 – слот SD-карты.**

Возьмите карту памяти. При этом ее контакты должны быть обращены к слоту **4** и к центру кожуха. Вставьте карту в слот до щелчка.

Для извлечения карты памяти нажмите на ее торец до щелчка – пружинный механизм вытолкнет карту из слота.

Снова зафиксируйте металлическую пластину с интерфейсной платой, осторожно надавливая на нее до щелчка защелки.

## Глава 5. Установка поворотного-наклонного модуля

**Шаг 1:** освободите поворотный-наклонный модуль камеры от транспортной упаковки (Рис. 5.1).

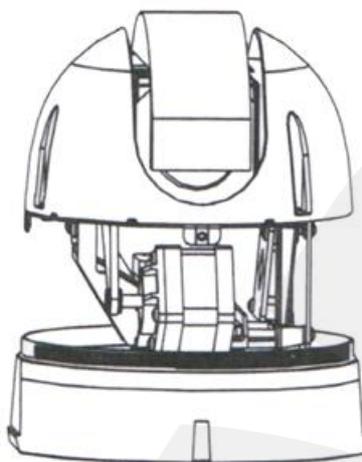


Рис. 5.1

### ВНИМАНИЕ!

Во время установки модуля камеры в защитный кожух источник питания должен быть отключен!

**Шаг 2:** устанавливайте модуль камеры в защитный кожух без лишних усилий, используя направляющие, так, чтобы разъемы на его днище и на металлической пластине в кожухе совпадали (Рис. 5.2). Боковые защелки надежно зафиксируют установленную камеру (при этом будет слышен характерный звук).

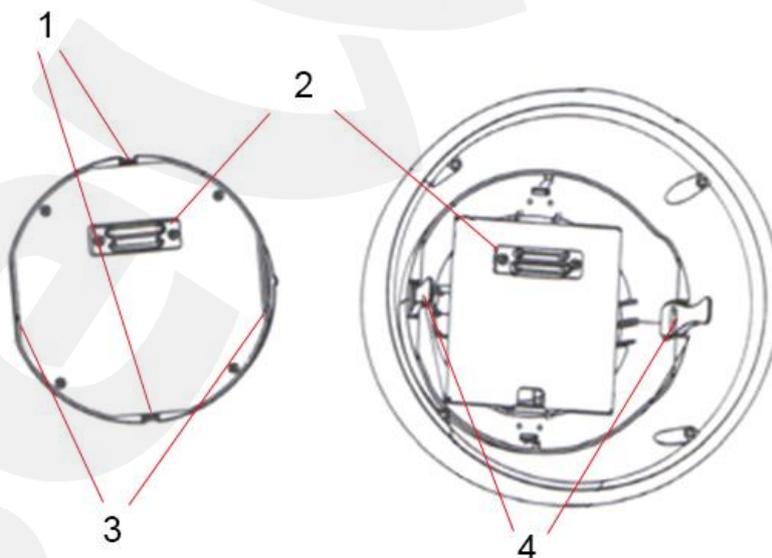


Рис. 5.2

1 – направляющие;

2 – разъем;

3 – крючки;

4 – боковые защелки.

Не прилагая лишних усилий, вставьте модуль камеры в защитный кожух до щелчка (Рис. 5.3).

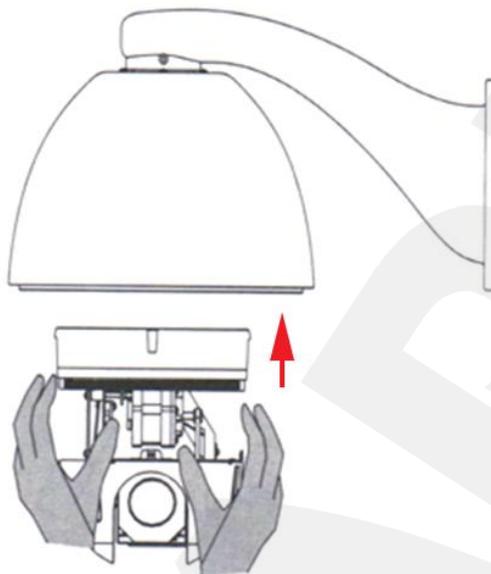


Рис. 5.3

**Шаг 3:** установите прозрачный защитный купол (Рис. 5.4).

**ВНИМАНИЕ!**

Не снимайте с прозрачного купола транспортную упаковку до начала его установки. Это поможет избежать появления царапин и загрязнений. Протирайте купол мягкой тканью, не применяя абразивных и химически активных моющих средств.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Для удобства установки прозрачного купола Вы можете сначала закрепить его на страховочный тросик.

Соедините разъемы обогревателя на куполе и кожухе.

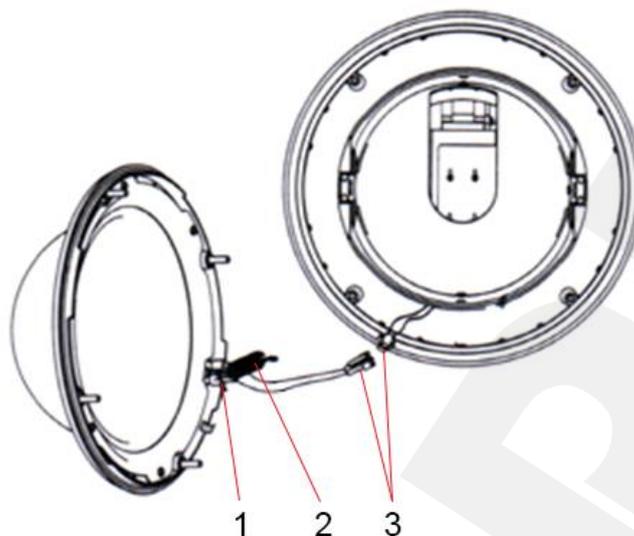


Рис. 5.4

- 1 – кабель обогревателя;**
- 2 – страховочный тросик;**
- 3 – разъем обогревателя.**

Аккуратно поворачивайте защитный купол по часовой стрелке так, чтобы кабель обогревателя занял положение, не препятствующее движению поворотного-наклонного механизма камеры. Закрепите защитный купол, используя предустановленные винты (Рис. 5.5).

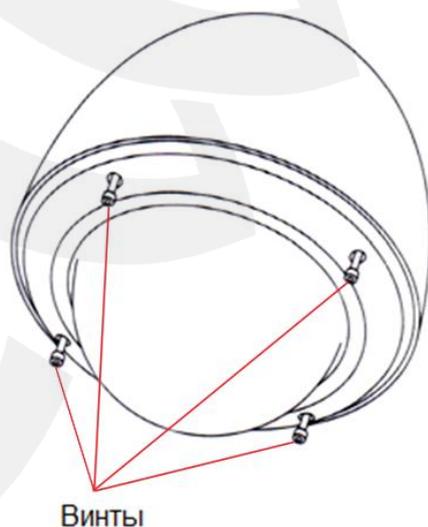


Рис. 5.5

Подключите питание камеры и перейдите к следующей главе Руководства.

### 5.1. Проводное подключение камеры к сети

Используя соединительный кабель с разъемами RJ-45, подключите IP-камеру к локальной сети. При этом один конец кабеля должен быть подключен к камере с помощью переходника RJ45-RJ45 и размещен в монтажной коробке (переходник и коробка входят в комплект поставки). Второй конец кабеля должен быть подключен 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 RJ-45

С одного конца		С другого конца	
 <p>СНИЗУ: СПЕРЕДИ:</p>	1: Бело-оранжевый	 <p>СНИЗУ: СПЕРЕДИ:</p>	1: Бело-оранжевый
	2: Оранжевый		2: Оранжевый
	3: Бело-зелёный		3: Бело-зеленый
	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 разъема RJ-45 и устройство для обжима разъемов (кримпер).

При таком порядке подключения пар (указанном в таблице) обеспечиваются гарантированные производителем величина и распределение задержек распространения сигнала и, следовательно, заявленная скорость передачи данных 100 Мбит/с.

Для подключения питания камеры необходимо использовать источник питания, рекомендованный BEWARD и кабель соответствующего сечения.

## Глава 6. Настройка проводного соединения

Для того чтобы IP-камера В85-х-IP2 работала в Вашей локальной сети совместно с другим оборудованием, необходимо выполнить ее подключение 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. Название пунктов меню и некоторых функций может отличаться от Вашей версии Windows, однако алгоритм приведенных действий является универсальным.

### 6.1. Определение параметров проводной локальной сети

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

Для определения текущих настроек проводной локальной сети используйте компьютер, подключенный к этой сети. Нажмите **Пуск – Панель управления** (Рис. 6.1).

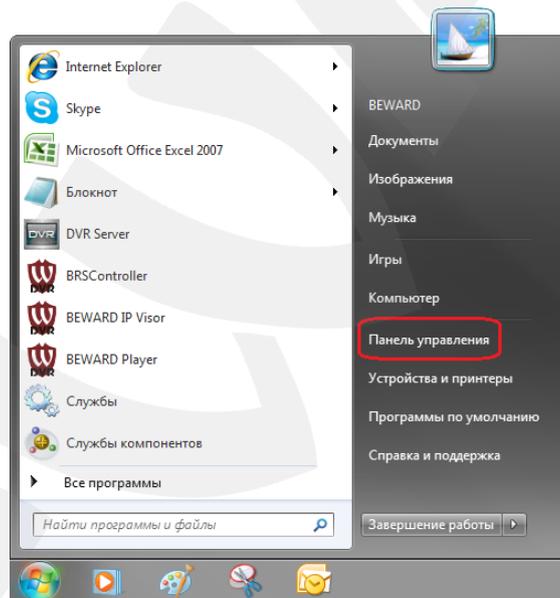


Рис. 6.1

В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **[Просмотр состояния сети и задач]** в разделе **[Сеть и Интернет]** (Рис. 6.2).

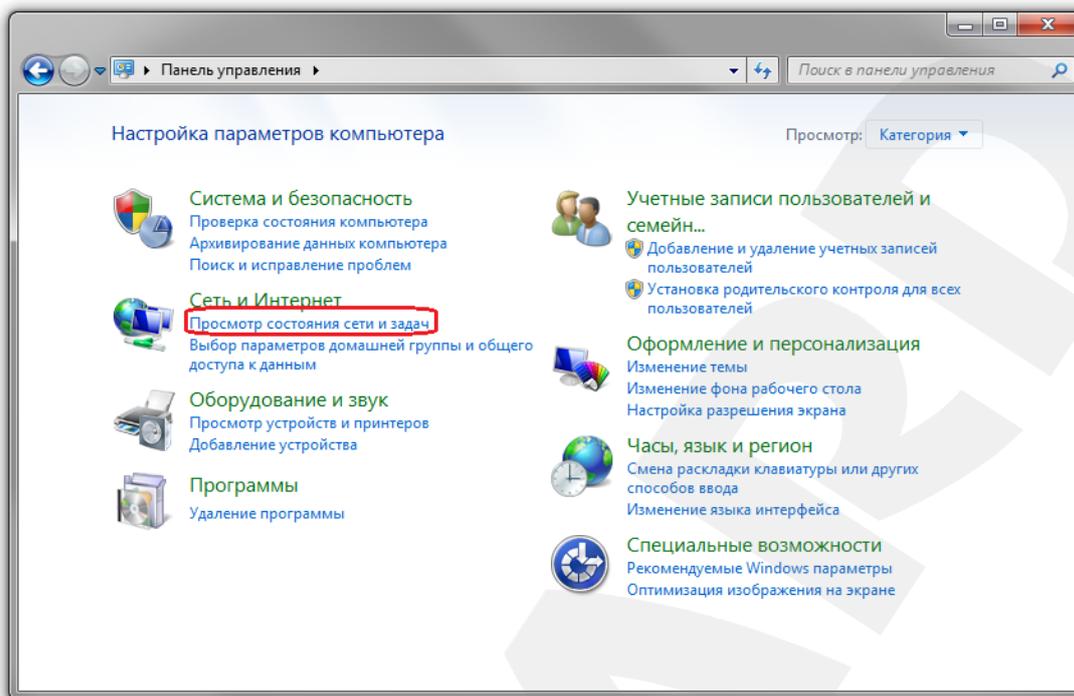


Рис. 6.2

В открывшемся диалоговом окне нажмите [**Подключение по локальной сети**] (Рис. 6.3).

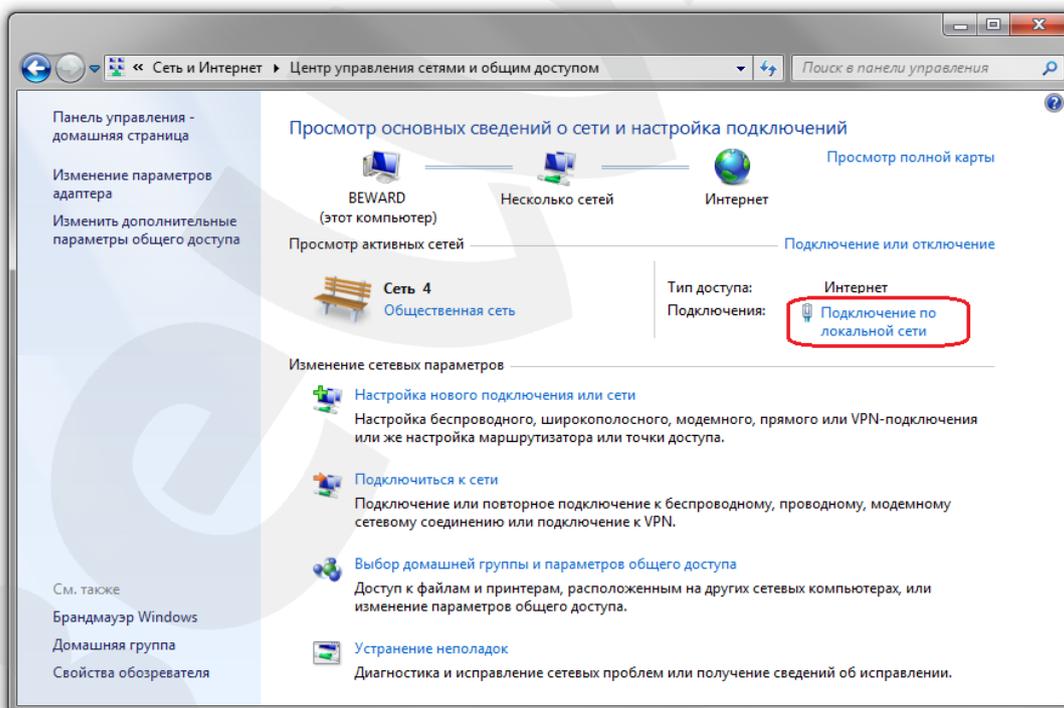


Рис. 6.3

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

В открывшемся окне нажмите кнопку **[Свойства]** (Рис. 6.4).

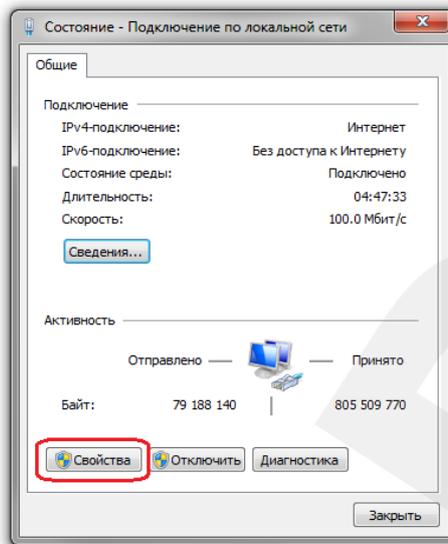


Рис. 6.4

В диалоговом окне свойств сетевого подключения необходимо выбрать пункт **[Протокол Интернета версия 4 (TCP/IPv4)]** и нажать кнопку **[Свойства]** (Рис. 6.5).

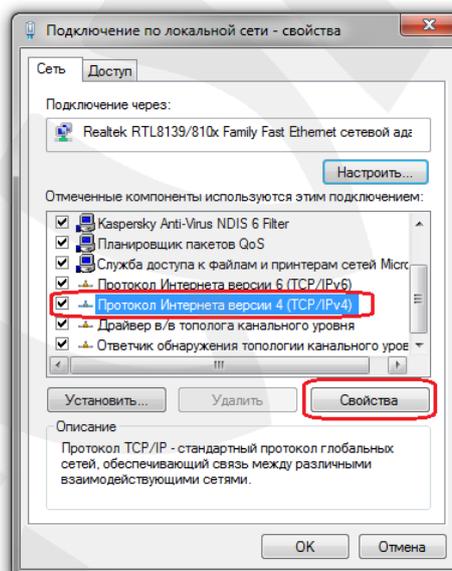


Рис. 6.5

Откроется окно, в котором отображается информация о настройках сетевого подключения. Возможны два варианта настройки IP-адреса сетевого подключения Вашего ПК:

**1. Получить IP-адрес автоматически:** IP-адрес назначается автоматически DHCP-сервером (Рис. 6.6). Если IP-адрес Вашему ПК выдается автоматически, тогда для определения параметров локальной сети перейдите к пункту [6.1.1](#) данного Руководства.

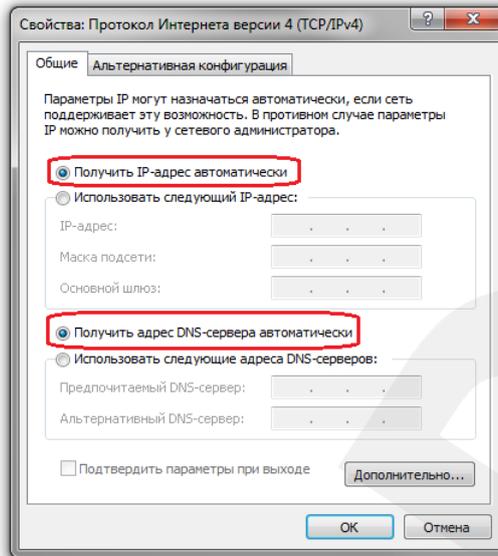


Рис. 6.6

**2. Использовать следующий IP-адрес:** IP-адрес задается пользователем вручную (Рис. 6.7):

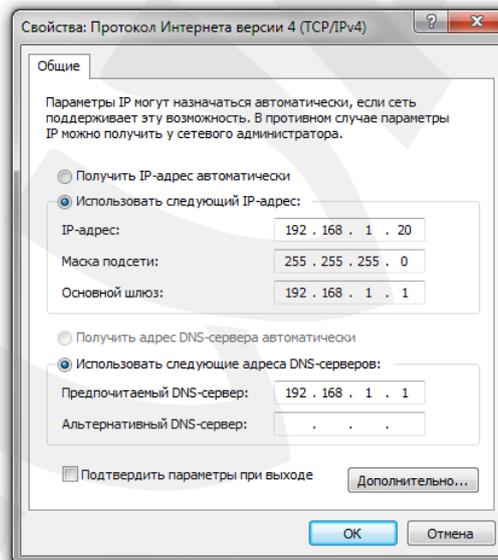


Рис. 6.7

Запишите, либо запомните параметры сетевого адаптера Вашего ПК (IP-адрес, Маска подсети, Основной шлюз, DNS-сервер).

### ВНИМАНИЕ!

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

## 6.1.1. 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 проводной сети нажмите **Пуск – Панель управления** (Рис. 6.8).

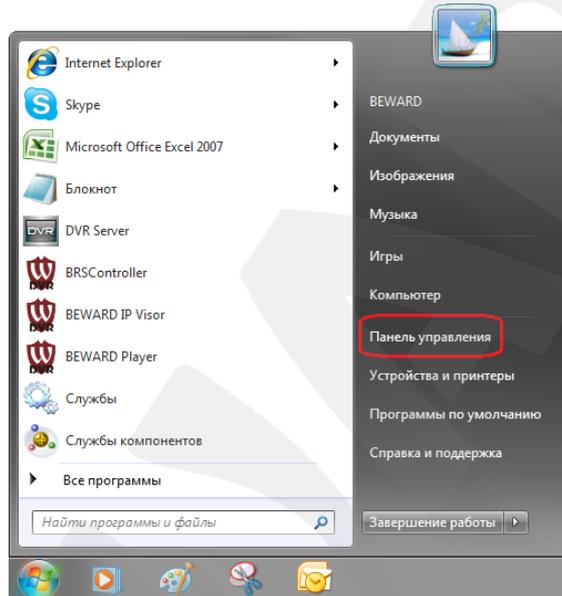


Рис. 6.8

В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **[Просмотр состояния сети и задач]** в разделе **[Сеть и Интернет]** (Рис. 6.9).

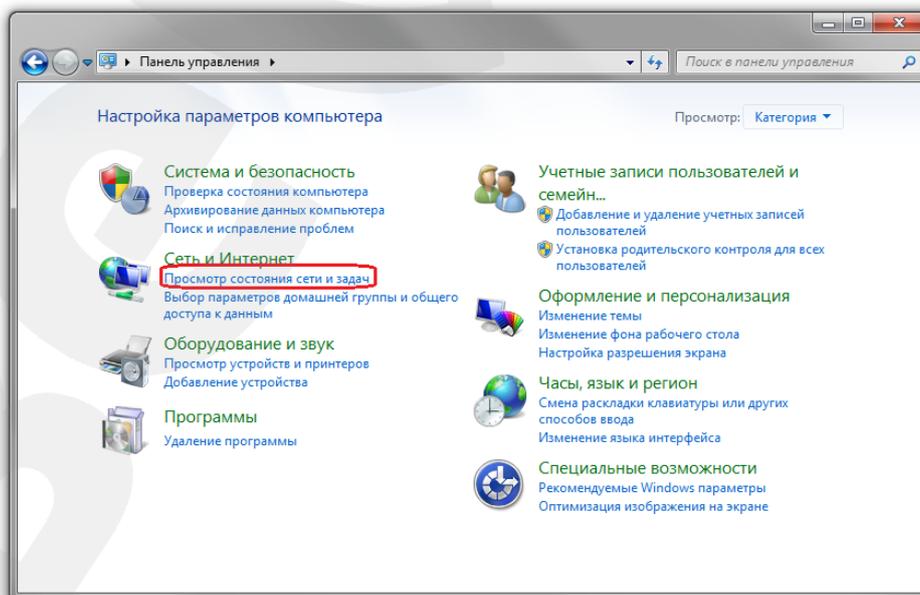


Рис. 6.9

В открывшемся диалоговом окне нажмите [**Подключение по локальной сети**] (Рис. 6.10).

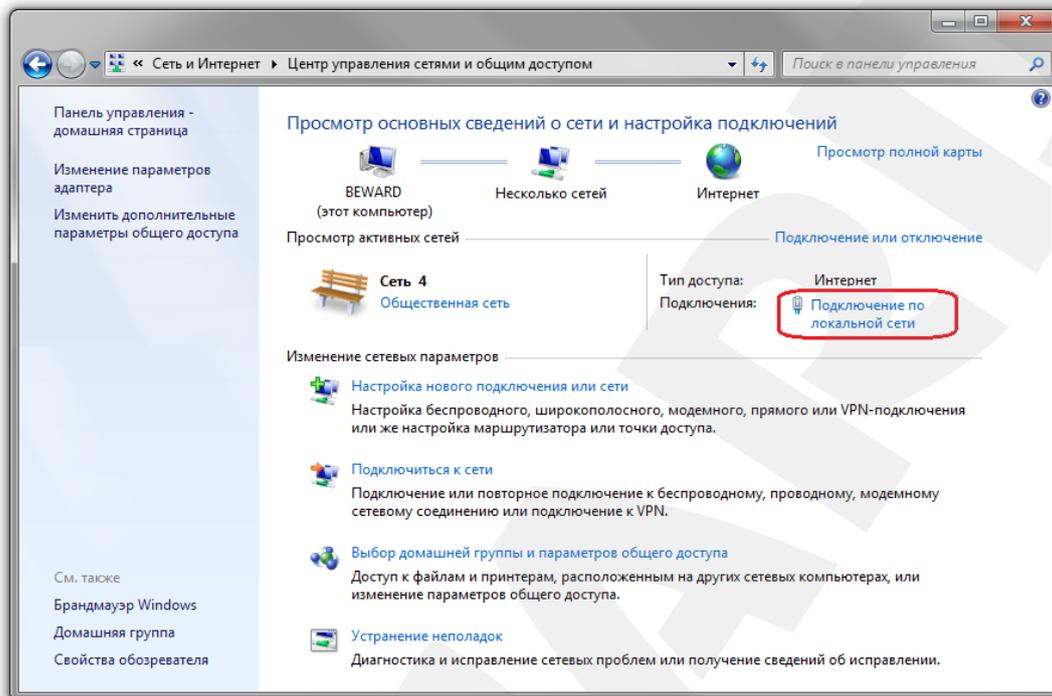


Рис. 6.10

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

В открывшемся окне нажмите кнопку [**Сведения**] (Рис. 6.11).

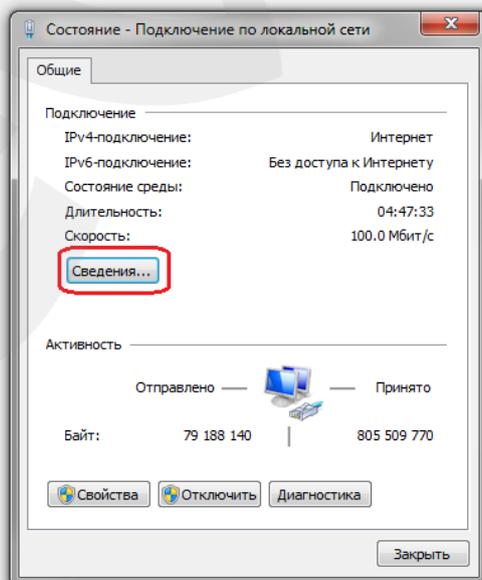


Рис. 6.11

В окне «Сведения о сетевом подключении» представлена следующая информация (Рис. 6.12):

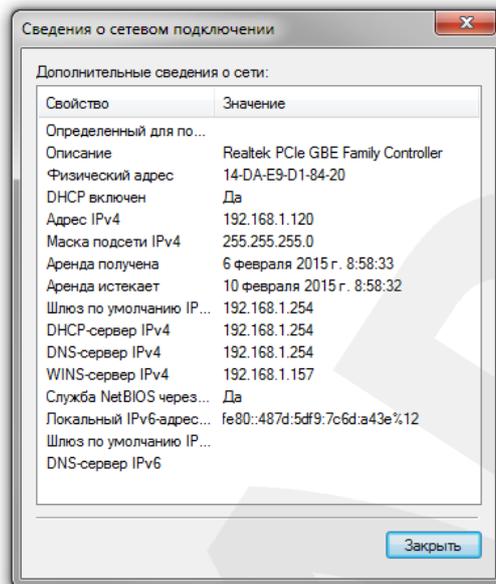


Рис. 6.12

Если в этом окне 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 сетевого шлюза – в строке **[Шлюз по умолчанию IPv4]**, адрес DNS-сервера – в строке **[DNS-сервер IPv4]**. Запишите, либо запомните данные параметры (IP-адрес, Маска подсети, Сетевой шлюз, DNS-сервер).

#### ВНИМАНИЕ!

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

#### ВНИМАНИЕ!

Если в окне «Сведения о сетевом подключении» Вы увидели строки:

**«DHCP включен - Да»; «Адрес IPv4 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.

## 6.2. Изменение параметров локальной сети для подключения к IP-камере

При первом включении IP-камера В85-х-IP2 имеет IP-адрес, указанный на наклейке внутри защитного кожуха. Чтобы подключиться к камере для первоначальной настройки необходимо, чтобы Ваш компьютер находился в той же подсети, что и камера. При этом IP-адреса камер, компьютеров и любых других устройств в сети не должны совпадать между собой.

### ВНИМАНИЕ!

Если Вы планируете подключить несколько IP-камер, то для исключения конфликта IP-адресов подключайте камеры по одной и изменяйте их IP-адреса на любые свободные в Вашей локальной сети.

### ВНИМАНИЕ!

Если Вы уверены, что Ваш ПК, подключенный к проводной сети, и IP-камера, физически подключенная к той же сети, либо напрямую к Вашему ПК, находятся в одной подсети, Вы можете сразу перейти к пункту [6.3](#) данного Руководства.

Для изменения текущих настроек компьютера в локальной проводной сети нажмите **Пуск – Панель управления** (Рис. 6.13).

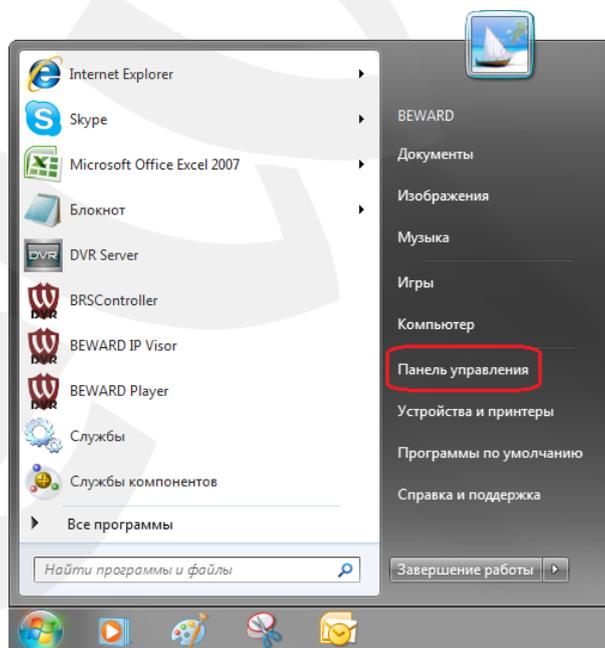


Рис. 6.13

В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **[Просмотр состояния сети и задач]** в разделе **[Сеть и Интернет]** (Рис. 6.14).

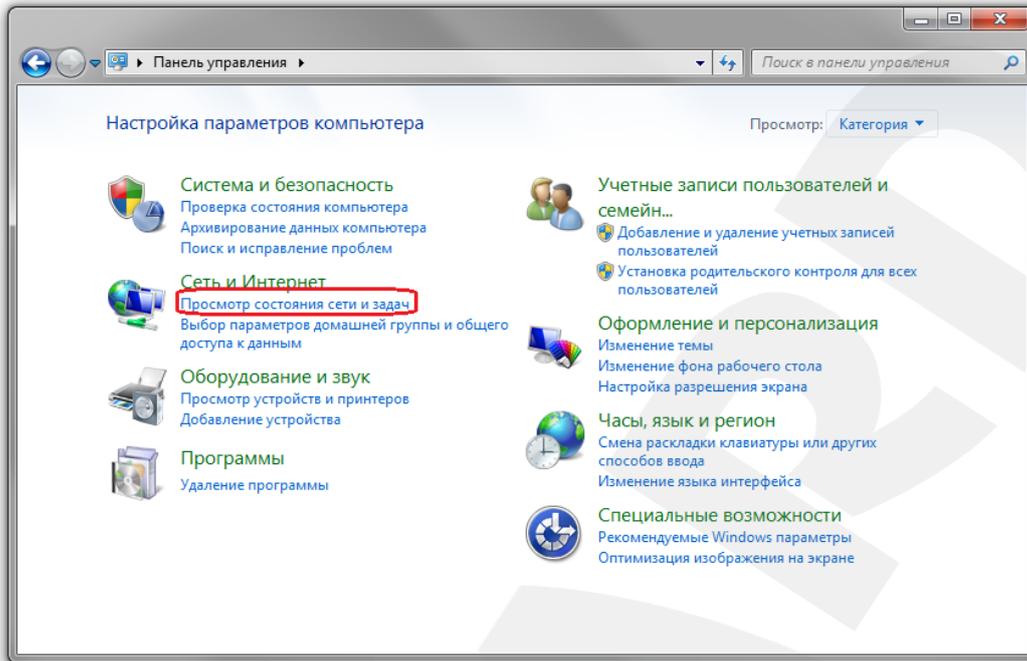


Рис. 6.14

В открывшемся окне нажмите «Подключение по локальной сети» (Рис. 6.15).

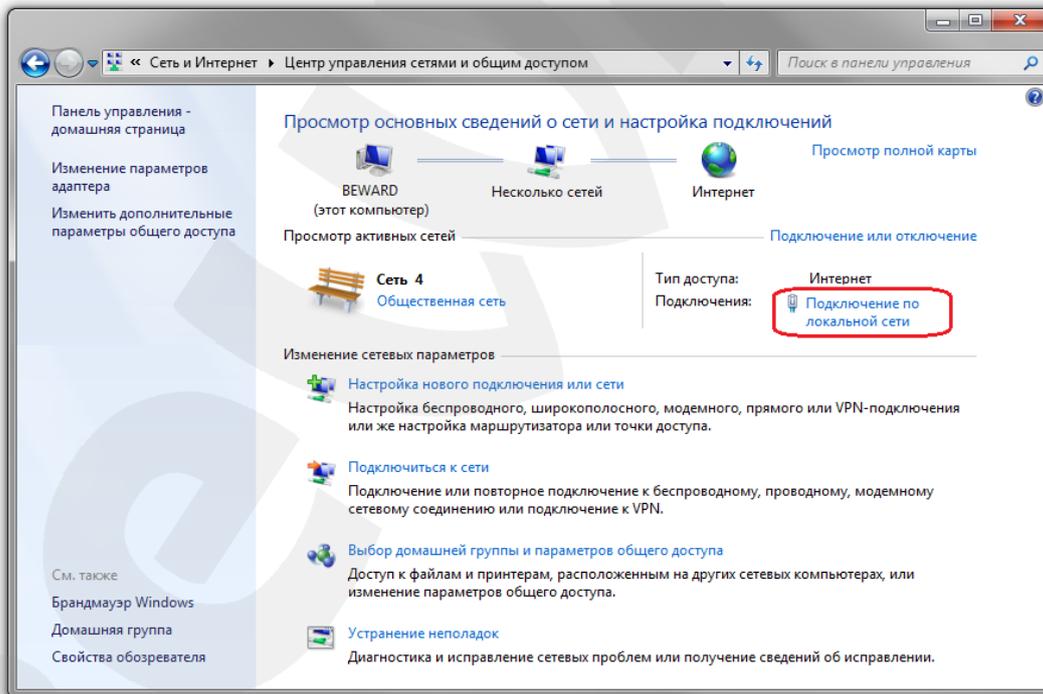


Рис. 6.15

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

В открывшемся окне нажмите кнопку **[Свойства]** (Рис. 6.16).

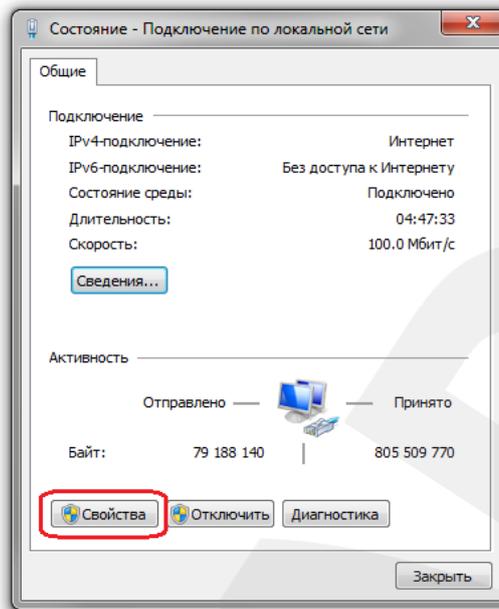


Рис. 6.16

В открывшемся окне свойств сетевого подключения необходимо выбрать пункт **[Протокол Интернета версия 4 (TCP/IPv4)]** и нажать кнопку **[Свойства]** (Рис. 6.17).

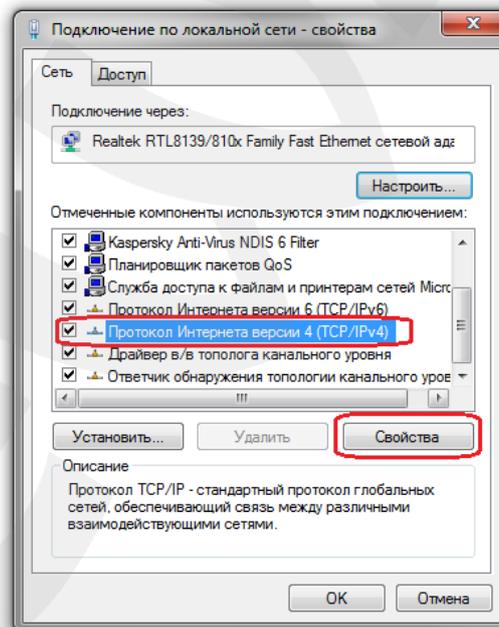


Рис. 6.17

В появившемся окне необходимо установить значения IP-адреса и маски подсети. Выберите пункт **[Использовать следующий IP-адрес]** и введите свободный **IP-адрес** из подсети камеры, например **192.168.0.20**, и **Маску подсети** – **255.255.255.0**. Остальные значения вводить нет необходимости (Рис. 6.18).

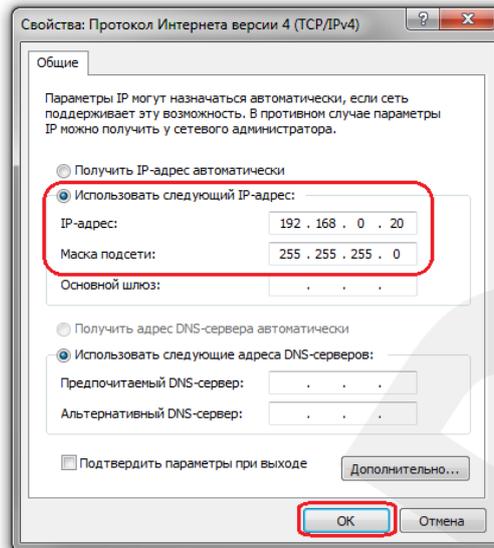


Рис. 6.18

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[ОК]** во всех открытых окнах.

### 6.3. Получение доступа к IP-камере с помощью браузера Internet Explorer

Для доступа к камере с помощью браузера Internet Explorer запустите его и в адресной строке введите запрос: **http://<IP>:<port>/**, где **<IP>** – IP-адрес камеры, **<port>** – значение HTTP-порта. После этого нажмите **[Перейти]**, либо **[Ввод]** (Рис. 6.19).

#### ВНИМАНИЕ!

При первом включении IP-камера В85-х-IP2 имеет IP-адрес, указанный на наклейке внутри защитного кожуха. В дальнейшем, при сбросе настроек камеры в значения по умолчанию ее IP-адрес будет **192.168.55.160**.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Если для HTTP-порта используется значение по умолчанию – 80, тогда для доступа к камере в адресной строке браузера достаточно ввести: **«http://<IP>/»**, где **<IP>** – IP-адрес камеры.

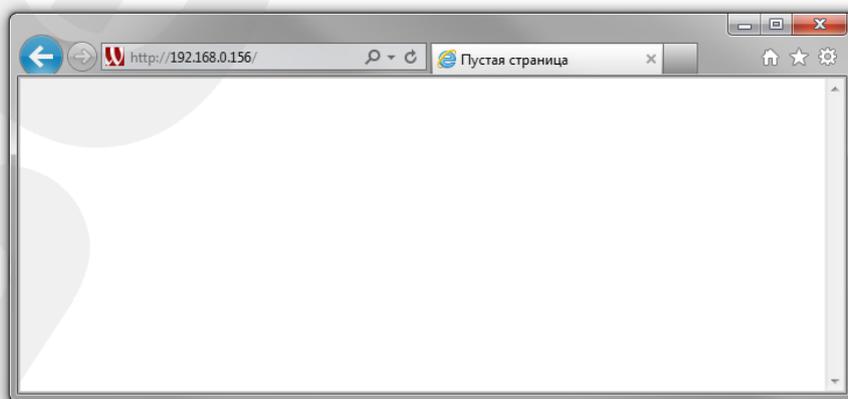


Рис. 6.19

#### 6.4. Получение доступа к веб-интерфейсу IP-камеры

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Для корректной работы веб-интерфейса IP-камеры необходима версия браузера Internet Explorer не ниже 9.0.

Для просмотра изображения с IP-камеры через браузер Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает их непосредственно с камеры. Если компоненты не установлены, Вы увидите следующее сообщение:

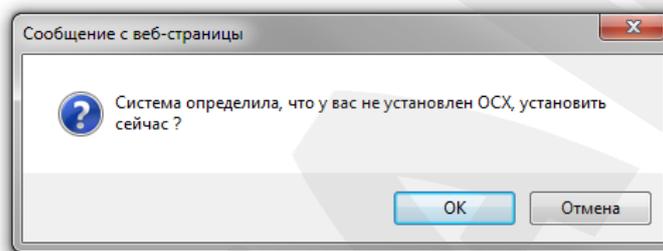


Рис. 6.20

Нажмите **[ОК]**. В нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение (Рис. 6.21).

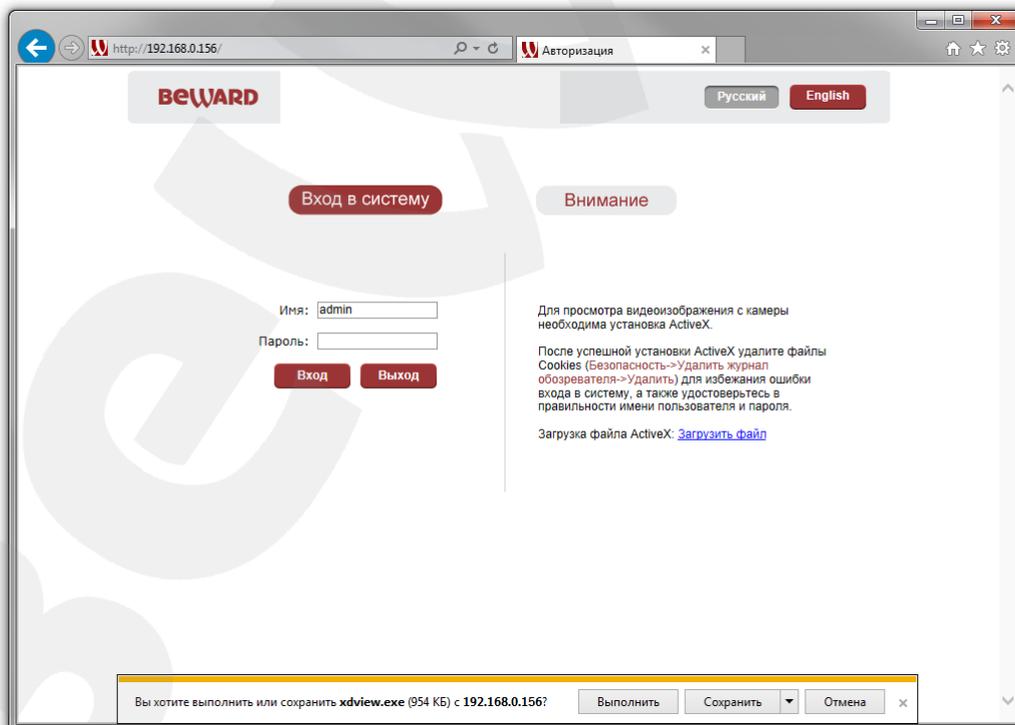


Рис. 6.21

Нажмите **[Выполнить]** для установки компонентов ActiveX.

**ВНИМАНИЕ!**

Установка компонентов ActiveX возможна только на 32-битную версию браузера Internet Explorer.

Система безопасности браузера Internet Explorer будет автоматически блокировать установку ActiveX. Для продолжения установки нажмите **[Установить]** в окне подтверждения установки (Рис. 6.22).

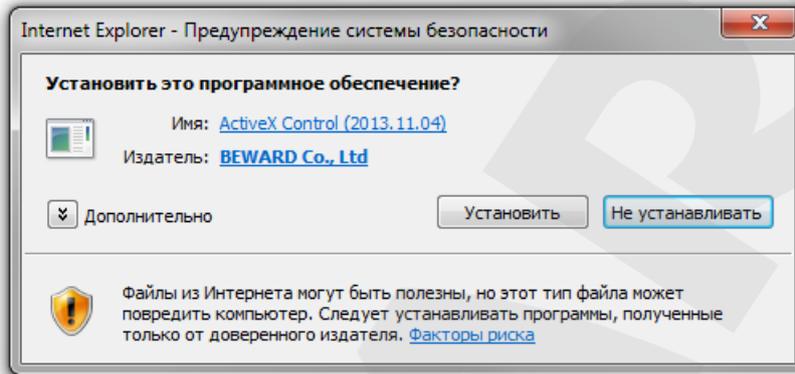


Рис. 6.22

Далее, для корректной установки компонентов ActiveX закройте Internet Explorer и нажмите **[OK]** в окне, представленном на Рисунке 6.23, если таковое появится.

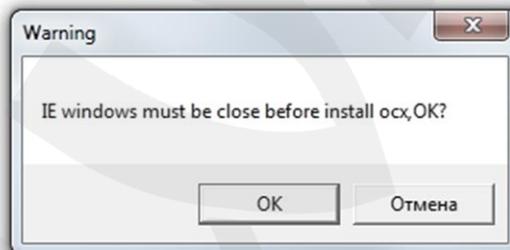


Рис. 6.23

В окне, представленном на Рисунке 6.24, нажмите **[Install]**.

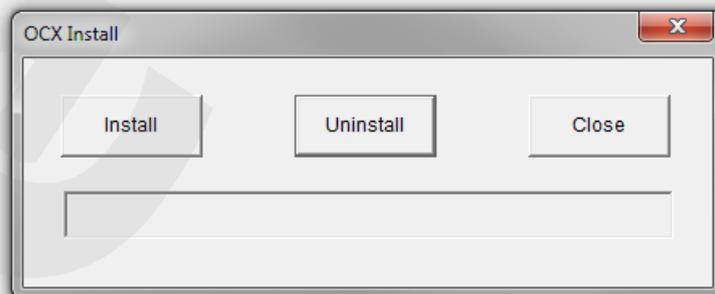


Рис. 6.24

После успешной установки Вы увидите сообщение «Register OCX success(C:\)» в нижней части данного окна. Нажмите **[Close]** для закрытия окна установки.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

В операционной системе Windows 7 и в браузере Internet Explorer 9.0 названия меню или системные сообщения могут отличаться от названий меню и системных сообщений в других ОС семейства Windows или в других браузерах.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

Откройте Internet Explorer. После установки компонентов ActiveX необходимо удалить файлы cookie Вашего браузера. Действия по удалению файлов cookie описаны в блоке «Внимание» на странице авторизации (Рис. 6.25). После удаления файлов cookie закройте и повторно откройте браузер.

В адресной строке браузера введите IP-адрес камеры и нажмите **[Enter]**. Откроется окно авторизации. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используется имя пользователя – **admin**, пароль – **admin** (Рис. 6.25).

**ВНИМАНИЕ!**

После авторизации Вы можете изменить имя пользователя и пароль в меню **Настройка – Системные – Пользователи**. В случае утери пароля или имени пользователя, IP-камеру можно вернуть к заводским установкам. Для этого необходимо нажать кнопку сброса 3 раза с промежутками между нажатиями, равными 1 секунде. Длительность каждого нажатия – 0,5...1 сек.

The screenshot shows the login interface for a BEWARD IP camera. At the top, there is a header with the brand name 'BEWARD', the text 'IP КАМЕРА', and two buttons for language selection: 'Русский' and 'English'. Below the header, there is a prominent red button labeled 'Вход в систему'. Underneath, there are two input fields: 'Имя:' with the text 'admin' and 'Пароль:' with masked characters. Below these fields are two buttons: 'Вход' and 'Выход'. To the right of the login fields, there is a 'Внимание' (Attention) section. It contains a warning message in Russian: 'Для просмотра видеозображения с камеры необходима установка ActiveX.' followed by instructions: 'После успешной установки ActiveX удалите файлы Cookies (Безопасность->Удалить журнал обозревателя->Удалить) для избежания ошибки входа в систему, а также удостоверьтесь в правильности имени пользователя и пароля.' At the bottom of this section, there is a link: 'Загрузка файла ActiveX: [Загрузить файл](#)'.

Рис. 6.25

После успешной авторизации Вы получите доступ к веб-интерфейсу камеры (Рис. 6.26).

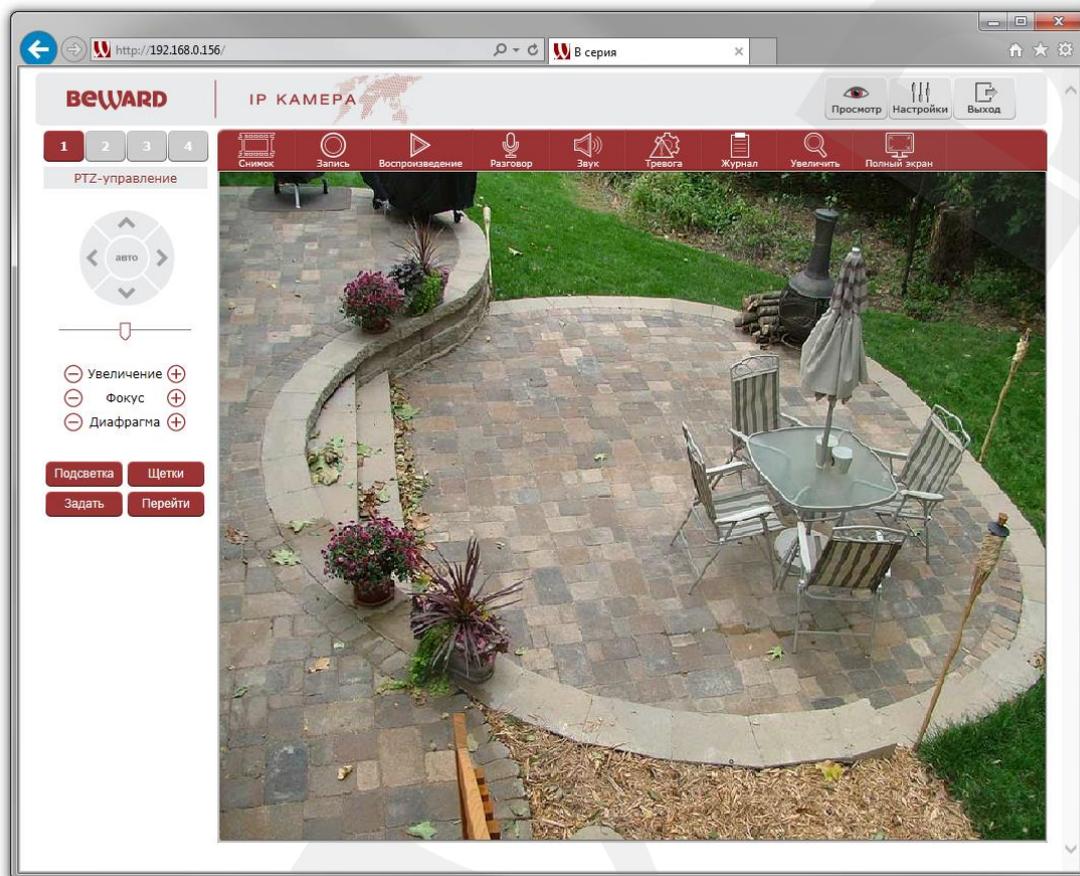


Рис. 6.26

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 Рисунке 6.27:

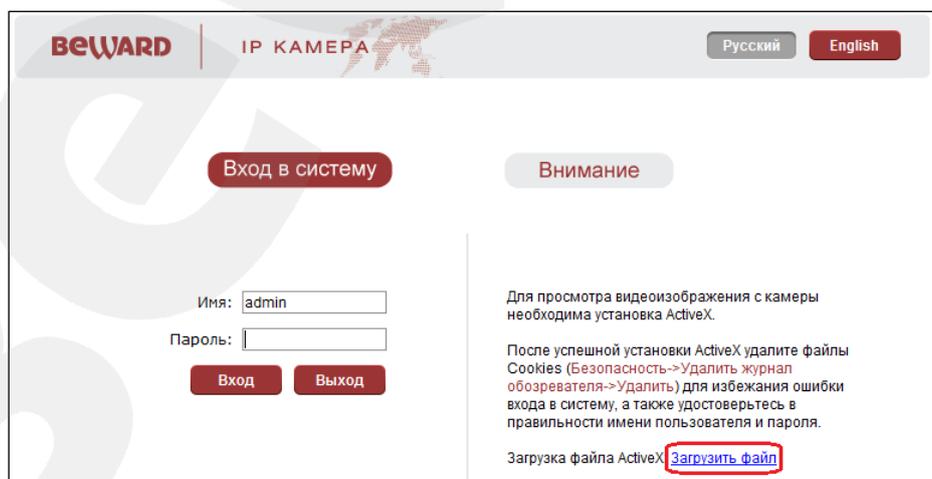


Рис. 6.27

Для начала процесса установки нажмите кнопку **[Выполнить]** и следуйте приведенной выше инструкции (см. Рис. 6.21-6.26).

## 6.5. Изменение настроек подключения IP-камеры через веб-интерфейс

После подключения к IP-камере необходимо изменить ее настройки таким образом, чтобы она находилась в одной подсети с остальным оборудованием.

### ВНИМАНИЕ!

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

Например, IP-адрес Вашего ПК: 192.168.1.120. IP-адрес разделен точками на четыре октета. 1 октет – 192, 2 октет – 168, 3 октет – 1, 4 октет – 120. Вам необходимо изменить IP-адрес камеры так, чтобы их первые три октета совпадали, то есть IP-адрес камеры должен иметь вид: 192.168.1.XX. Четвертый октет IP-адреса каждого устройства обязательно должен быть индивидуальным.

Для изменения сетевых настроек в главном окне веб-интерфейса нажмите кнопку **[Настройка]** и перейдите в меню **Сеть – LAN** (Рис. 6.28).

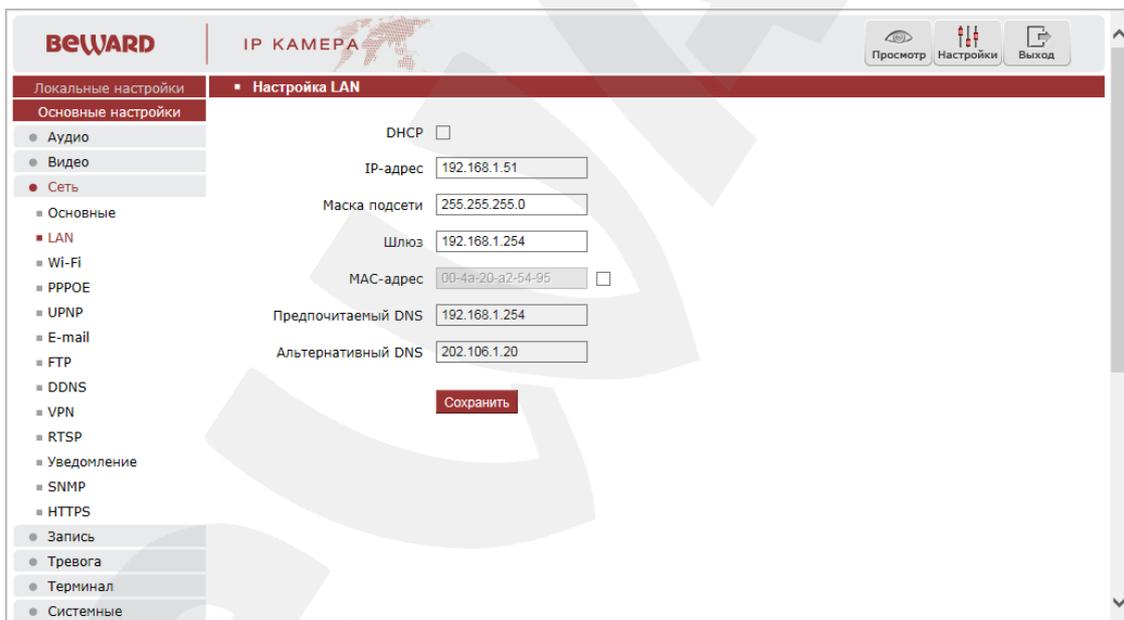


Рис. 6.28

В полях **[IP-адрес]**, **[Маска подсети]**, **[Основной шлюз]**, **[Предпочитаемый DNS]**, **[Альтернативный DNS]** нужно ввести такие значения, чтобы камера попала в одну подсеть с остальным оборудованием. Для этого обратитесь к ранее записанным, текущим настройкам проводной локальной сети (см. пункты [6.1](#) или [6.1.1](#)) и, в соответствии с ними установите вышеуказанные параметры.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае необходимости для настройки сетевых параметров устройства обратитесь к Вашему сетевому администратору.

Для сохранения изменений сетевых настроек камеры нажмите кнопку **[Сохранить]**. Появится уведомление о перезагрузке устройства.

После перезагрузки IP-камера будет доступна по заданному Вами IP-адресу. На этом настройка проводного подключения IP-камеры завершена.

### 6.6. Возврат настроек подключения ПК к первоначальным значениям

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

Нажмите **Пуск – Панель управления** (Рис. 6.29).

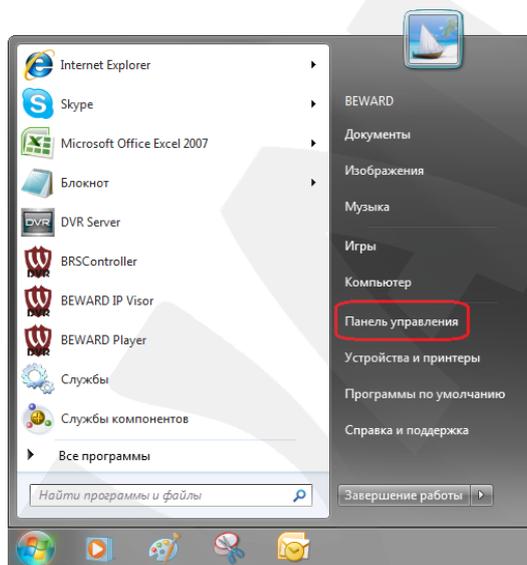


Рис. 6.29

В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **[Просмотр состояния сети и задач]** в разделе **[Сеть и Интернет]** (Рис. 6.30).

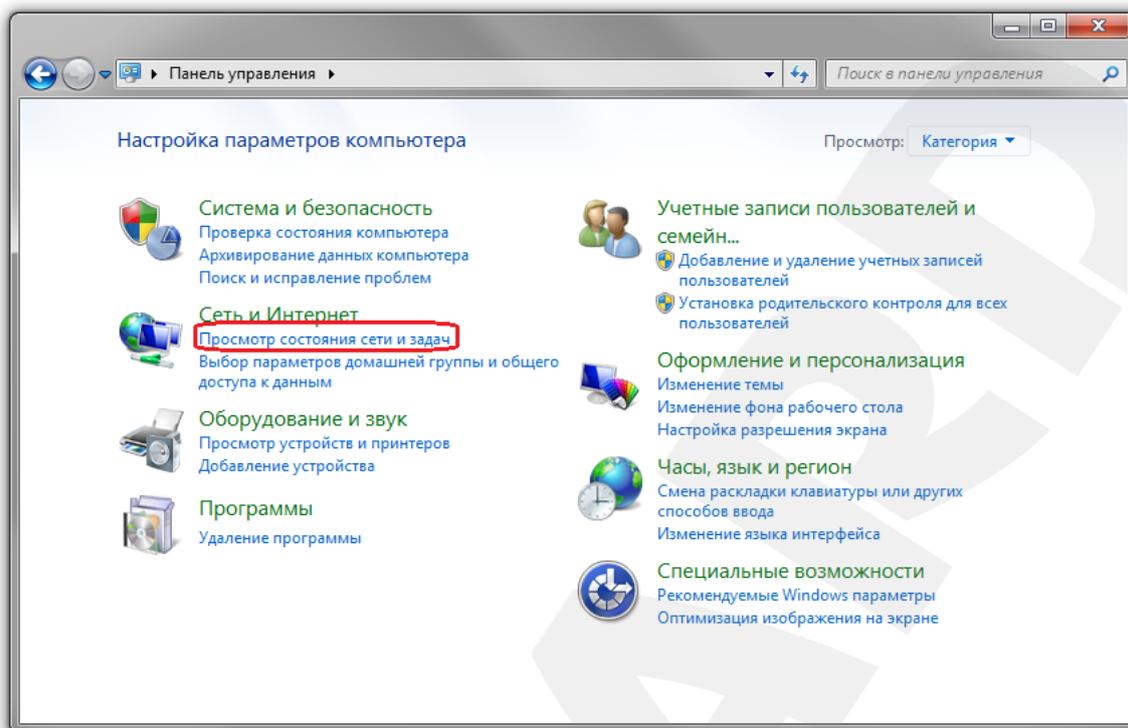


Рис. 6.30

В открывшемся окне нажмите [**Подключение по локальной сети**] (Рис. 6.31).

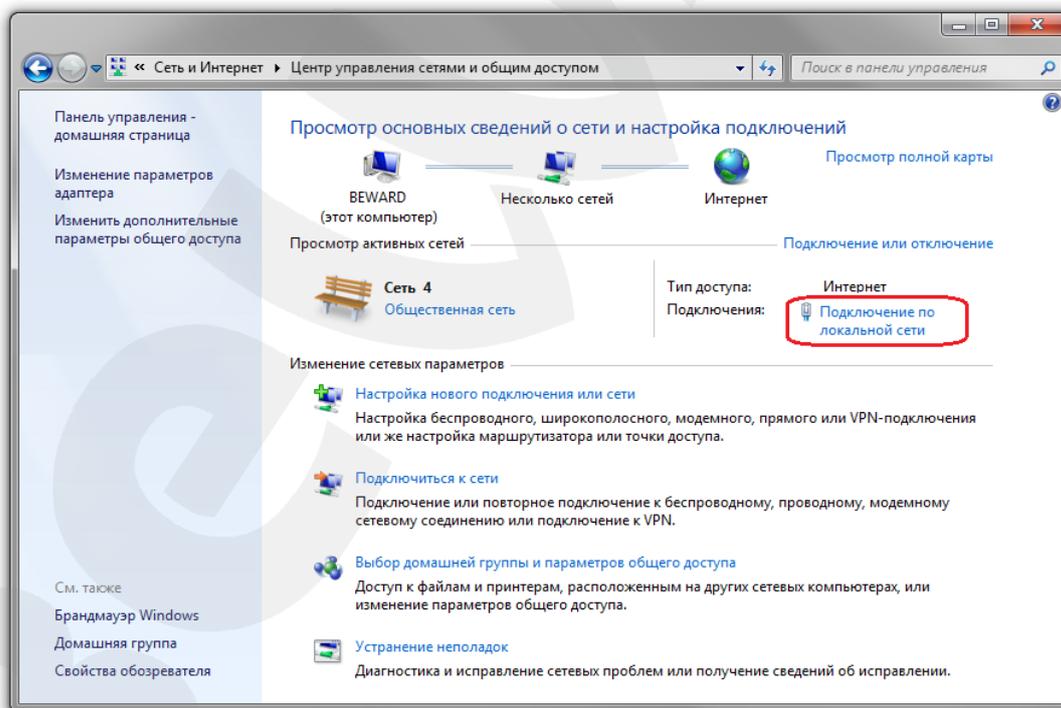


Рис. 6.31

В открывшемся окне нажмите кнопку [**Свойства**] (Рис. 6.32).

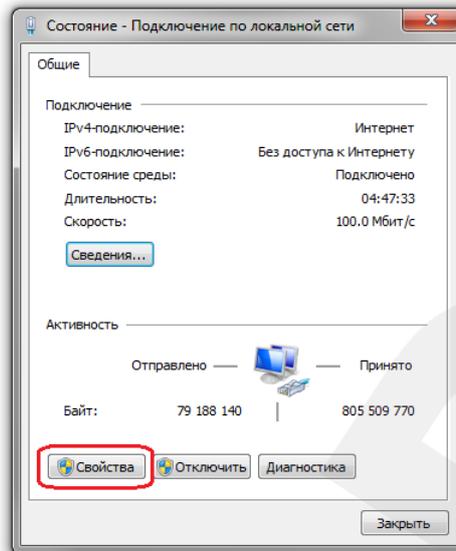


Рис. 6.32

В открывшемся окне свойств сетевого подключения необходимо выбрать пункт **[Протокол Интернета версия 4 (TCP/IPv4)]** и нажать кнопку **[Свойства]** (Рис. 6.33).

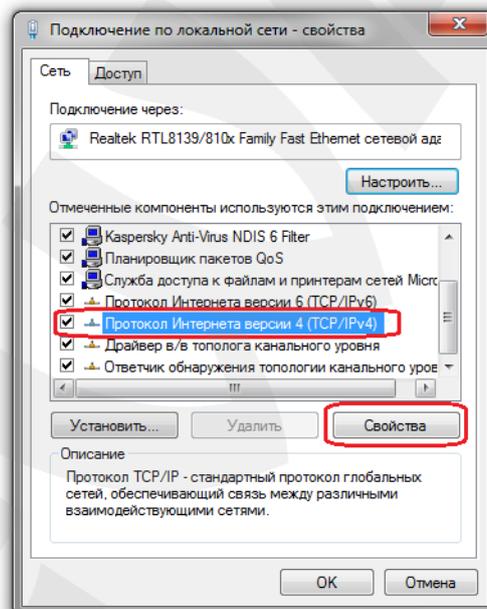


Рис. 6.33

Откроется меню, в котором необходимо установить значения начальных настроек, записанных вами ранее (см. пункты [6.1](#), [6.1.1](#) данного Руководства).

Если изначально IP-адрес Вашему ПК назначался автоматически, тогда выберите пункты **[Получить IP-адрес автоматически]** и **[Получить адрес DNS-сервера автоматически]**, после чего нажмите кнопку **[ОК]** для всех открытых окон (Рис. 6.34).

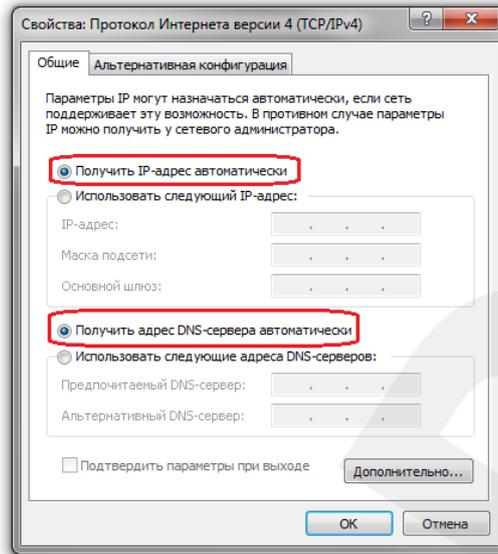


Рис. 6.34

Если изначально IP-адрес Вашему ПК был задан вручную, тогда выберите пункт **[Использовать следующий IP-адрес]** и заполните необходимые поля (см. пункт [6.1](#) данного Руководства), после чего нажмите кнопку **[ОК]** для всех открытых окон (Рис. 6.35).

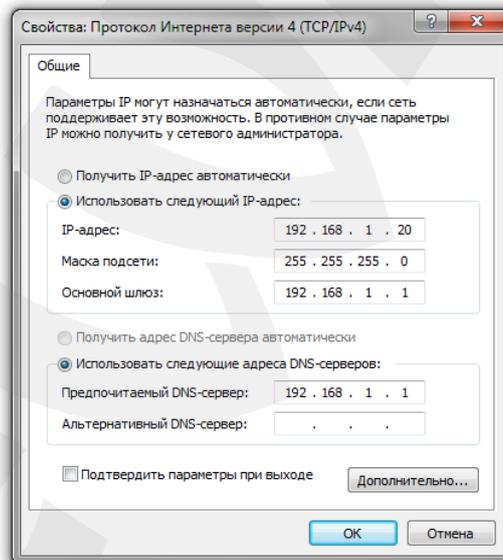


Рис. 6.35

## 6.7. Проверка правильности настроек подключения IP-камеры к локальной сети

Для контроля правильности сетевых настроек камеры и компьютера нужно подключиться к камере 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 камере (например: <http://192.168.1.51/>) (Рис. 6.36).

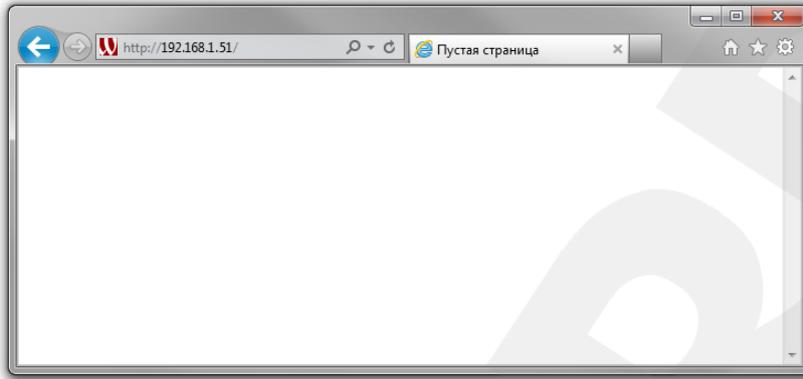


Рис. 6.36

При правильных настройках откроется окно авторизации. Для авторизации введите имя пользователя и пароль, после чего нажмите **[OK]** (Рис. 6.37).

**ВНИМАНИЕ!**

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

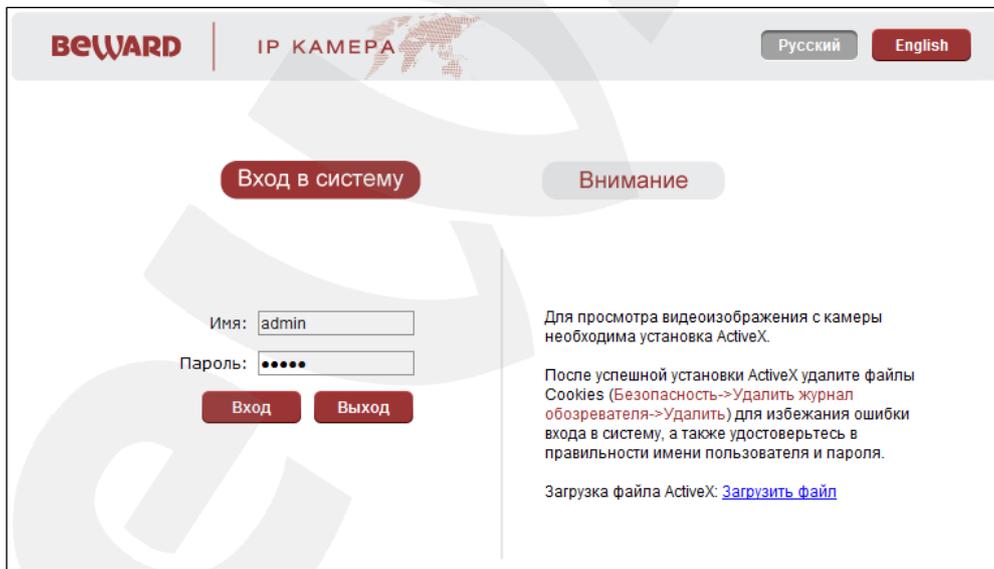


Рис. 6.37

При правильно выполненных действиях Вы сможете зайти в веб-интерфейс через браузер и увидеть изображение с Вашей IP-камеры (Рис. 6.38).

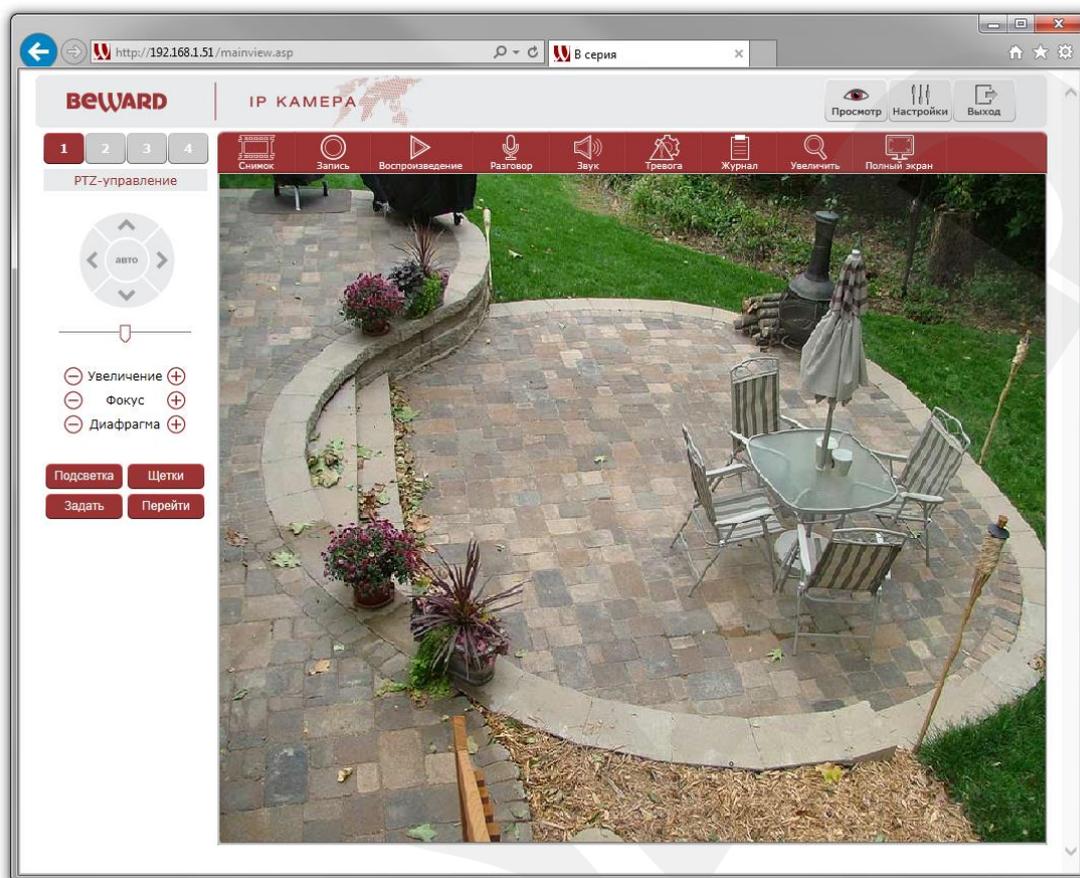


Рис. 6.38

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

В случае неудачного соединения с камерой, проверьте правильность подключения к проводной сети, вернитесь в [начало](#) данной главы и повторите настройку. В случае необходимости обратитесь к Вашему системному администратору.

## Глава 7. Подключение IP-камеры к сети Интернет

### 7.1. Общие сведения о подключении IP-камеры к сети Интернет

При установке IP-камеры В85-х-IP2 в квартире, коттедже или офисе, обычно требуется иметь к ней доступ не только из локальной сети того или иного помещения, но и из сети Интернет.

В этом случае для одновременной работы компьютеров, ноутбуков, IP-камер и другого оборудования в сети Интернет, чаще всего, используется маршрутизатор.

При организации доступа к IP-видеокамерам из сети Интернет, как правило, используются следующие три варианта:

1. Имеется выделенный провайдером внешний статический IP-адрес или PPPoE-соединение. При этом, данный IP-адрес (или PPPoE-соединение) используется для подключения только одной IP-камеры и не может быть назначен еще какому-либо устройству.
2. Имеется выделенный провайдером внешний статический IP-адрес, который используется для подключения к сети Интернет офисной или домашней локальной сети, к которой, в свою очередь, планируется подключить одну или несколько IP-камер. При таком подключении используется маршрутизатор. При этом число подключаемых камер зависит, в основном, от количества переназначаемых маршрутизатором портов.
3. Провайдер не выделяет внешний статический IP-адрес. IP-адрес назначается провайдером динамически, то есть так, что при каждом новом подключении этот адрес присваивается заново и изменяется в процессе работы (такая ситуация особенно характерна при работе через ADSL и GPRS). В этом случае, чтобы обеспечить возможность подключения одной или нескольких камер к сети Интернет, вне зависимости от того, какой IP-адрес выделен провайдером в данный момент, необходимо задействовать интернет-службы, работающие с динамическими адресами.

Далее, эти варианты организации доступа к IP-камерам из сети Интернет будут рассмотрены подробнее.

## 7.2. Подключение при статическом внешнем IP-адресе/PPPoE-соединении

### 7.2.1. Использование статического IP-адреса

Для подключения IP-камеры к сети Интернет необходимо изменить ее сетевые параметры в соответствии с данными, полученными от провайдера. Как правило, провайдер предоставляет следующие сетевые настройки: IP-адрес (в данном случае, статический), Маска подсети, Сетевой шлюз и адрес DNS-сервера.

Для получения доступа к IP-камере через сеть Интернет по статическому IP-адресу необходимо выполнить следующие шаги:

**Шаг 1:** подключите IP-камеру напрямую к Вашему ПК.

**Шаг 2:** измените сетевые настройки проводного соединения IP-камеры (см. пункт [6.5](#) данного Руководства) в соответствии с настройками, предоставленными Вашим Интернет-провайдером (Рис. 6.1).

Рис. 6.1

**Шаг 3:** подключите IP-камеру к выделенной сети Ethernet.

Если все параметры указаны верно, камера должна быть доступна в сети Интернет.

В приведенном примере провайдер предоставил следующие данные:

**IP-адрес:** 80.65.23.173

**Маска подсети:** 255.255.255.252

**Основной шлюз:** 80.65.23.174

**DNS-сервер 1:** 80.65.20.1

**DNS-сервер 2:** 80.65.16.1

В общем случае, для обращения к IP-камере через сеть Интернет в адресной строке браузера вводится следующий запрос: **http://<IP>:<Port>**, где **<IP>** – IP-адрес камеры, **<Port>** – значение HTTP-порта. Так как в данном примере используется значение HTTP-порта, заданное по умолчанию («80»), то, чтобы обратиться к IP-камере через сеть Интернет, необходимо набрать запрос «http://80.65.23.173».

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

При подключении к камере через HTTP-порт, заданный по умолчанию (значение равно «80»), запрос в адресной строке браузера имеет вид: **http://<IP>**, – где <IP> – IP-адрес камеры.

**7.2.2. Использование PPPoE-соединения**

Интернет-провайдер не всегда может обеспечить подключение по статическому IP-адресу. Чаще всего, провайдер организует доступ к сети Интернет через PPPoE-соединение. В этом случае, он предоставляет абоненту **имя пользователя и пароль**.

IP-камера B85-х-IP2 поддерживает PPPoE-соединение. Для его использования необходимо выполнить следующие шаги:

**Шаг 1:** подключите IP-камеру к Вашей локальной сети или напрямую к ПК (см. Главу 6).

**Шаг 2:** войдите в меню PPPoE-настроек IP-камеры: **Настройка – Сеть – PPPoE**.

**Шаг 3:** в текстовых полях **[Пользователь]**, **[Пароль]** введите значения, полученные от Интернет-провайдера (Рис. 6.2).

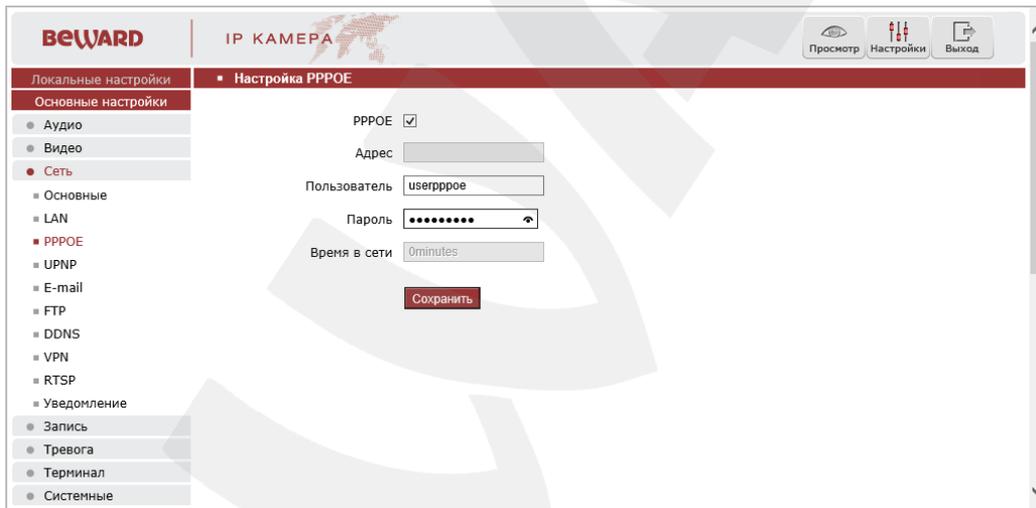


Рис. 6.2

**Шаг 4:** для принятия изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

**ВНИМАНИЕ!**

Для вступления сетевых параметров в силу требуется перезагрузка устройства.

**Шаг 5:** подключите IP-камеру к выделенной сети Ethernet.

**ВНИМАНИЕ!**

После подключения IP-камеры к выделенной сети Ethernet, она будет доступна в сети Интернет под IP-адресом, присвоенным ей Вашим провайдером и отображаемым в поле **[Адрес]** (см. Рис. 6.2).

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Для удобства, IP-адрес камеры, под которым она доступна в сети Интернет, может быть сообщен на указанный Вами адрес электронной почты (функция «IP-уведомление»). Для настройки данной опции, пожалуйста, обратитесь к Руководству по эксплуатации.

Для обращения к IP-камере через сеть Интернет, в адресной строке браузера вводится следующий запрос: **http://<IP>:<Port>/**,– где **<IP>** – IP-адрес камеры, назначенный Вашим провайдером при установлении PPPoE-соединения, **<Port>** – значение HTTP-порта (по умолчанию равно «80»).

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

При подключении к камере через HTTP-порт, заданный по умолчанию (значение равно «80»), запрос в адресной строке браузера имеет вид: **http://<IP>**,– где **<IP>** – IP-адрес камеры.

### 7.3. Подключение через сеть Интернет к IP-камерам, находящимся в локальной сети

Если доступ в сеть Интернет осуществляется по выделенной линии Ethernet или по ADSL, для подключения локальной сети используется маршрутизатор.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Для использования данного метода подключения необходимо заранее приобрести у Вашего провайдера ПУБЛИЧНЫЙ СТАТИЧЕСКИЙ IP-адрес. Провайдер предоставляет, как правило, ДИНАМИЧЕСКИЙ ВНУТРЕННИЙ IP-адрес, который доступен только в подсети провайдера. Поэтому уточните тип используемого Вами IP-адреса заранее.

Для того, чтобы подключиться к IP-камере из сети Интернет, надо обратиться по IP-адресу, выданному провайдером («внешний» IP-адрес маршрутизатора), и к определенному HTTP-порту.

#### **ВНИМАНИЕ!**

При обращении из сети Интернет для всех камер, находящихся в одной локальной сети, существует только один IP-адрес (выданный провайдером). Поэтому для доступа к этим камерам необходимо каждой назначить свои группы портов.

Для этого требуется выполнить следующие действия:

- Изменить сетевые параметры IP-камер в соответствии с настройками, принятыми в Вашей локальной сети (см. пункт [6.5](#) для проводного подключения камер к локальной сети).
- Настроить функцию перенаправления портов. Данная функция позволяет перенаправлять обращения из сети Интернет к какому-либо устройству, подключенному к локальной сети, с внешнего WAN-интерфейса маршрутизатора на его внутренний LAN-интерфейс и обеспечивается практически любым современным маршрутизатором.

При этом, существует два способа настройки маршрутизации (перенаправления портов):

- использование технологии UPnP в камере и маршрутизаторе;
- ручная установка параметров перенаправления портов в камере и маршрутизаторе.

### 7.3.1. Использование технологии UPnP

Пусть требуется обеспечить доступ из сети Интернет к одной IP-камере. Считаем, что подключение маршрутизатора к локальной сети и сети Интернет уже установлено. Маршрутизатор имеет следующий публичный статический IP-адрес, выданный провайдером для подключения к сети Интернет: 77.108.73.169.

Для организации доступа к IP-камере из сети Интернет остается сделать следующее:

- Разрешить использование и настроить функцию UPnP Вашего маршрутизатора.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Настройка функции UPnP маршрутизатора должна быть описана в прилагаемой к нему инструкции.

#### ВНИМАНИЕ!

Не все модели маршрутизаторов поддерживают функцию UPnP для переадресации портов LAN- и WAN-интерфейсов. Если Ваш маршрутизатор не поддерживает данную функцию, то он требует дополнительной настройки (см. пункт [7.3.2](#)).

- Разрешить использование и настроить функцию UPnP IP-камеры.

#### ВНИМАНИЕ!

При использовании UPnP удаленный просмотр видеопотока с двух и более камер может не работать, либо работать некорректно! Если у Вас возникли проблемы, настройте параметры перенаправления портов вручную (см. пункт [7.3.2](#)).

Чтобы настроить функцию UPnP IP-камеры выполните следующие действия:

**Шаг 1:** включите опцию [UPnP] в настройках IP-камеры. Для этого перейдите в меню **Настройка – Сеть – UPnP** и поставьте «галочку» рядом с [Включить] (Рис. 6.3).

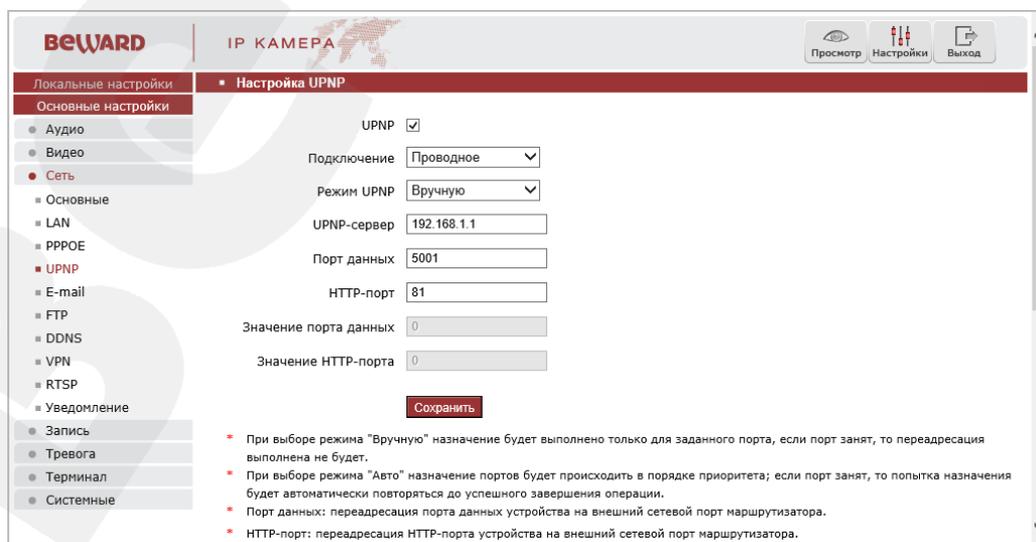


Рис. 6.3

**Шаг 2:** выберите **[Режим]** переадресации портов. При выборе режима **«Вручную»** назначение будет выполнено только для заданного порта; если порт занят, переадресация выполняться не будет. При выборе режима **«Авто»** назначение портов будет происходить в порядке приоритета; если порт занят, то попытка назначения будет автоматически повторяться до успешного завершения операции.

**Шаг 3:** введите в поле **[UPnP-сервер]** «внутренний» IP-адрес маршрутизатора (IP-адрес LAN-интерфейса маршрутизатора).

**Шаг 4:** введите в поле **[HTTP-порт]** значение порта HTTP для данной камеры при доступе к ней из сети Интернет. Например, пусть в качестве HTTP-порта для доступа из сети Интернет используется порт 81. То есть, чтобы обратиться к IP-камере в локальной сети, по-прежнему используется порт 80, а при запросе потока из сети Интернет будет использоваться порт 81 (Рис. 6.3).

**Шаг 5:** введите в поле **[Порт данных]** значение порта данных для данной камеры при доступе к ней из сети Интернет. Рекомендуемые значения: 1124-7999.

**Шаг 6:** для применения настроек нажмите кнопку **[Сохранить]**.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Для применения сетевых параметров требуется перезагрузка устройства.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Значения при перенаправлении соответствующих портов на IP-камере и на маршрутизаторе должны быть одинаковыми. Кроме того, настройки сетевого подключения IP-камеры должны быть корректными.

Теперь, чтобы получить доступ к камере из сети Интернет, надо обратиться к ней по IP-адресу, выданному провайдером («внешний» IP-адрес маршрутизатора), и назначенному ей порту HTTP.

В рассмотренном примере IP-адрес маршрутизатора – 77.108.73.169. HTTP-порт, назначенный камере для переадресации, – «81». Значит, для обращения к камере из сети Интернет необходимо в адресной строке браузера набрать запрос: **http://77.108.73.169:81/**.

Таким же образом может быть настроено несколько камер, надо лишь для каждой из них задать свои, уникальные значения портов.

### 7.3.2. Настройка ручной переадресации портов маршрутизатора

Если Ваш маршрутизатор не поддерживает технологию UPnP, либо данная опция работает некорректно, необходимо настроить переадресацию портов вручную.

Рассмотрим задачу подключения IP-камеры к сети Интернет с помощью маршрутизатора TP-Link TL-WR2543ND (настройка большинства функций маршрутизаторов различных моделей выполняется схожим образом).

Считаем, что подключение маршрутизатора к локальной сети и сети Интернет уже настроено. Маршрутизатор имеет следующий публичный статический IP-адрес, выданный Интернет-провайдером (IP-адрес WAN-интерфейса маршрутизатора): 77.108.73.169.

Локальная сеть имеет IP-адреса в диапазоне «192.168.1.1 – 192.168.1.255», причем «192.168.1.1» – «внутренний» IP-адрес маршрутизатора (IP-адрес LAN-интерфейса маршрутизатора), «192.168.1.199» – IP-адрес камеры. Для настройки используем компьютер, подключенный к этой локальной сети.

Для подключения IP-камеры к сети Интернет требуется назначить порты, через которые будет осуществляться внешний доступ к ее настройкам и к видеопотоку с камеры. В локальной сети эти порты по умолчанию имеют следующие значения: HTTP-порт – «80», Порт данных – «5000», RTSP-порт – «554».

#### ВНИМАНИЕ!

При обращении из сети Интернет для всех камер, находящихся в одной локальной сети, существует только один IP-адрес (выданный провайдером). Поэтому для доступа к этим камерам необходимо каждой назначить свои группы портов.

Для изменения портов IP-камеры выполните следующие действия:

#### ВНИМАНИЕ!

Порт данных обязательно должен транслироваться «порт в порт». Соответственно, для всех камер необходимо задать различные значения порта данных.

**Шаг 1:** в веб-интерфейсе камеры откройте раздел меню **Настройка – Сеть – Основные**.

**Шаг 2:** введите в поле **[Порт данных]** новое значение, отличное от значения по умолчанию. Например, пусть в качестве порта данных используется порт «5001» (Рис. 6.4).

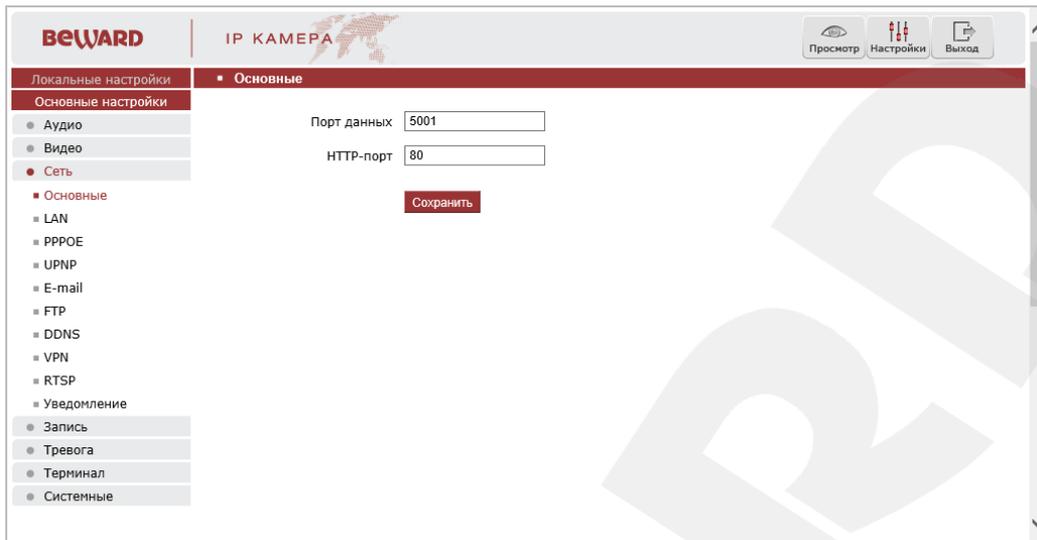


Рис. 6.4

**Шаг 3:** для применения настроек нажмите кнопку **[Сохранить]**.

Таким образом, порты для доступа к данной камере внутри локальной сети будут: HTTP-порт – «80», Порт данных – «5001», RTSP-порт – «554».

Для второй камеры можно выбрать следующие порты: HTTP-порт – «80», Порт данных – «5002», RTSP-порт – «554» и т.д.

Камера настроена. Осталось правильно настроить маршрутизатор.

**Для настройки маршрутизатора выполните следующие действия:**

**Шаг 1:** введите в адресной строке браузера IP-адрес маршрутизатора (в нашем примере – «192.168.1.1»). В появившемся окне авторизации введите логин и пароль. После удачной авторизации откроется основная страница настроек маршрутизатора (Рис. 6.5).

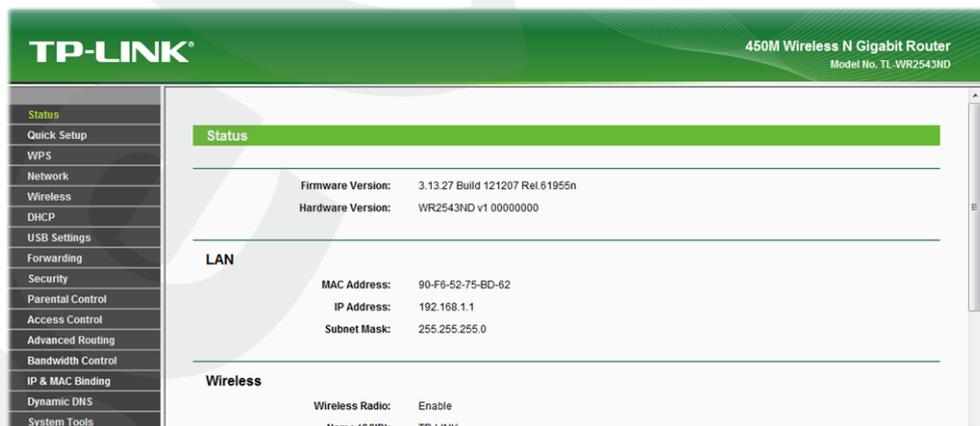


Рис. 6.5

**Шаг 2:** выберите пункт меню **Forwarding – Virtual Servers**. В появившемся меню нажмите кнопку **[Add New]** (Рис. 6.6).

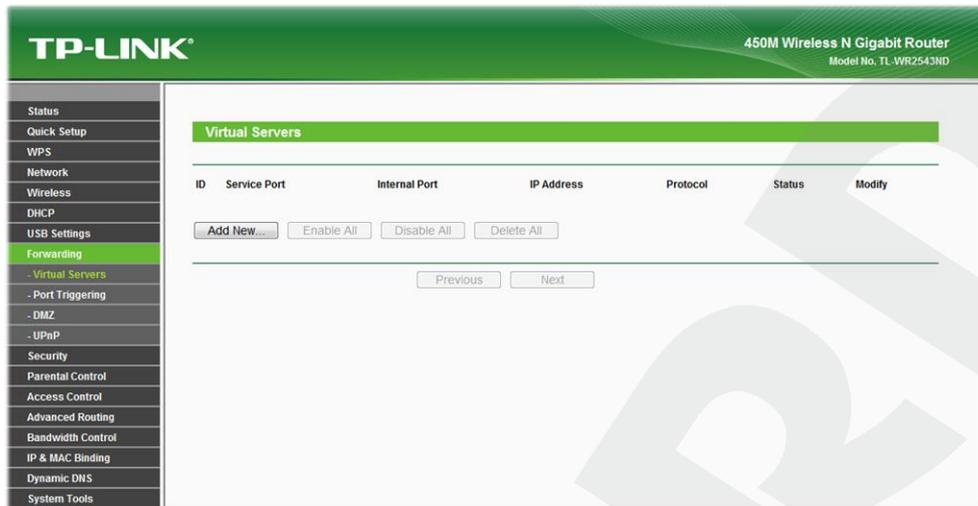


Рис. 6.6

**Шаг 3:** добавьте правила перенаправления портов для IP-камеры (Рис. 6.7). Задайте следующие параметры:

**[Service Port]:** укажите порт, который будет использоваться для доступа к камере из сети Интернет.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Во избежание конфликтов не используйте для перенаправления портов зарегистрированные значения. Рекомендуется использование портов диапазона 1124-7999. (Значения портов от 0 до 1123 официально зарегистрированы под различные протоколы, службы, приложения.)

**[Internal Port]:** укажите порт, используемый в данный момент для доступа к камере из локальной сети.

**[IP Address]:** укажите IP-адрес камеры, для которой настраивается перенаправление. Остальные пункты не требуют настройки.

Добавьте правило для порта HTTP (Рис. 6.7).

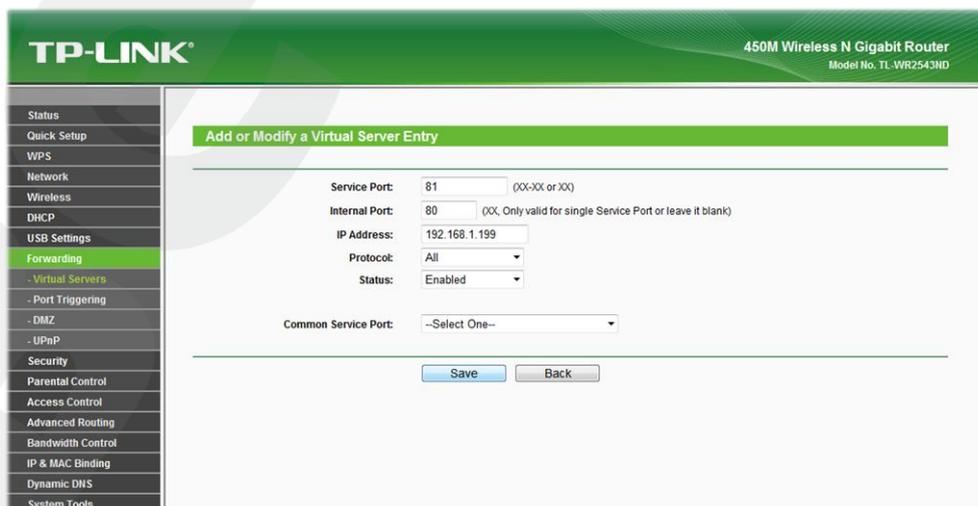


Рис. 6.7

**Шаг 4:** нажмите кнопку **[Save]**, чтобы сохранить правило. Правило добавлено (Рис. 6.8).

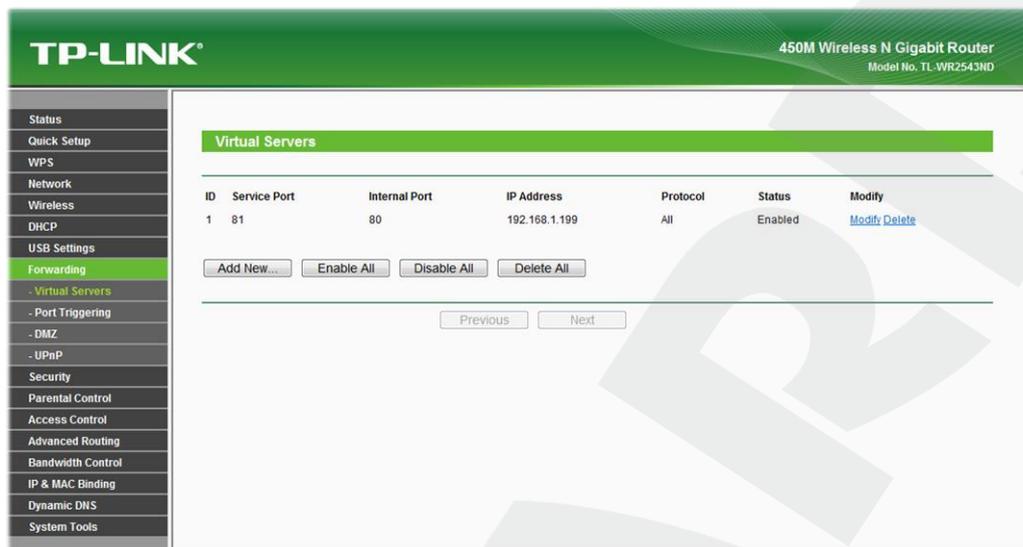


Рис. 6.8

**Шаг 5:** тем же способом добавьте правило для порта RTSP (Рис. 6.9).

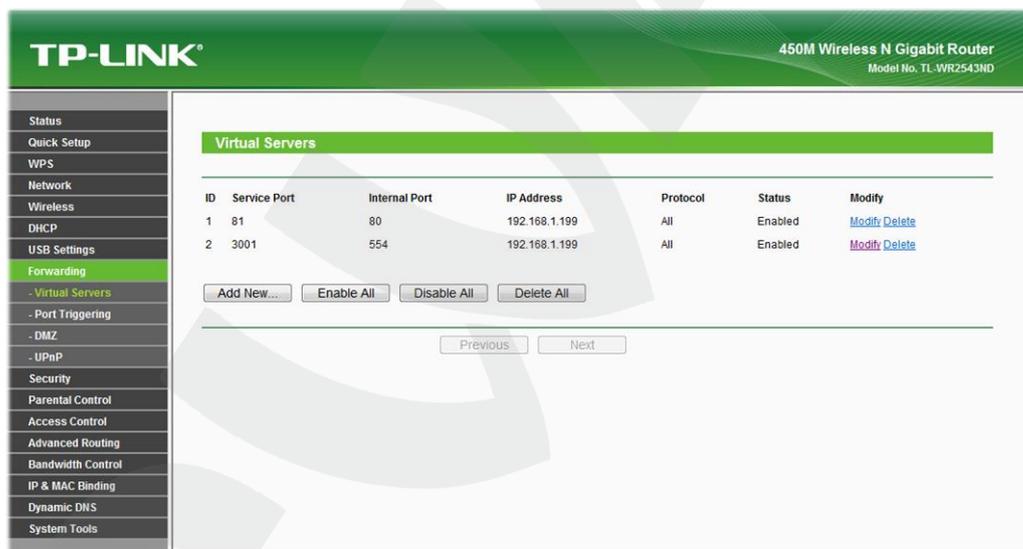


Рис. 6.9

**Шаг 6:** и еще одно правило для Порты данных (Рис. 6.10).

### ВНИМАНИЕ!

HTTP-порты и RTSP-порты камер можно перенаправлять с помощью виртуального сервера, однако порт данных камер должен быть разным и транслироваться «порт в порт»!

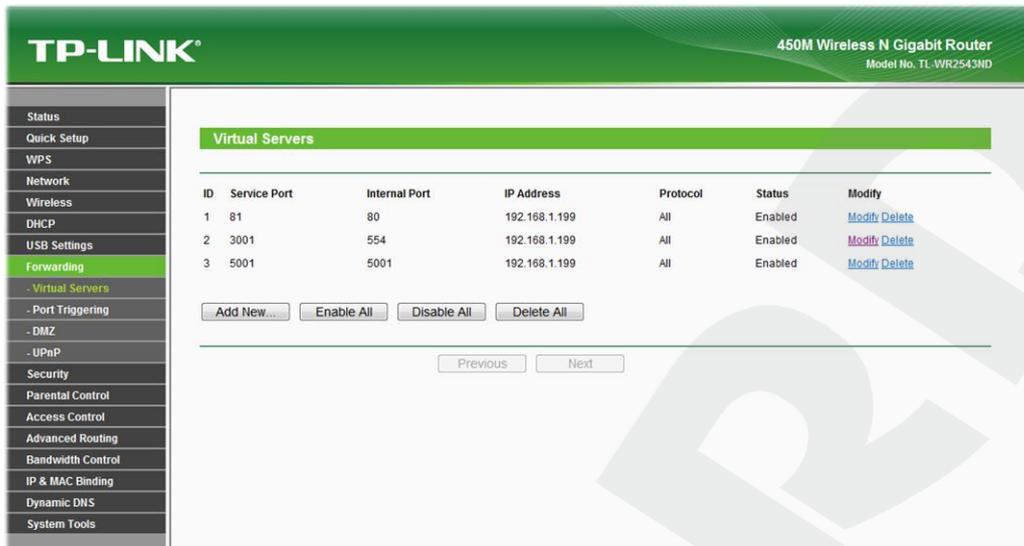


Рис. 6.10

**Шаг 7:** если Вы используете несколько камер, то Вам необходимо повторить шаги 2-6 для остальных камер (Рис.6.11).

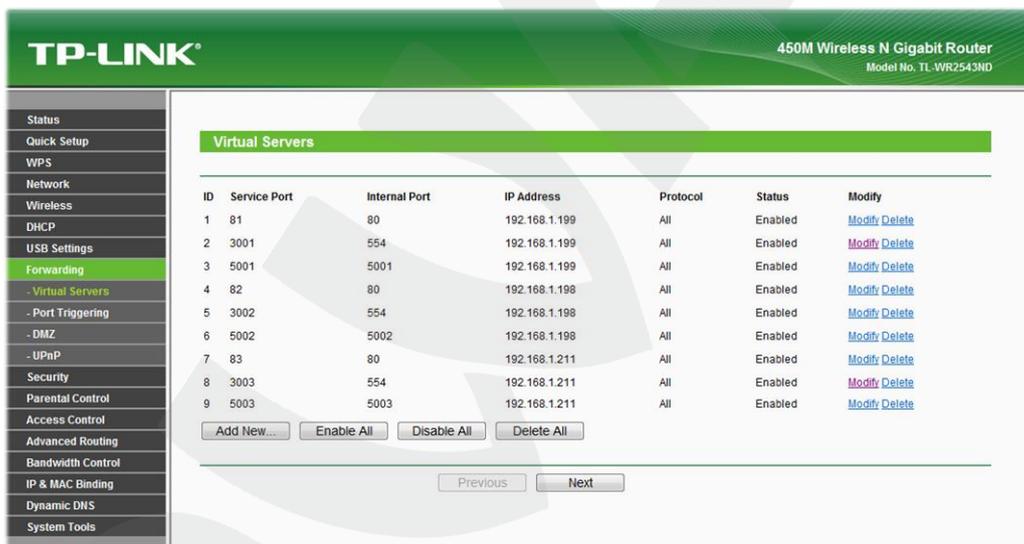


Рис.6.11

Настройка маршрутизатора завершена.

Теперь, чтобы получить доступ к камере из сети Интернет, надо обратиться к ней по IP-адресу, выданному провайдером («внешний» IP-адрес маршрутизатора), и назначенному ей порту HTTP.

В рассмотренном примере IP-адрес маршрутизатора – «77.108.73.169». HTTP-порт, назначенный камере для переадресации, – «81». Значит, для обращения к камере из сети Интернет необходимо в адресной строке браузера набрать запрос: **http://77.108.73.169:81/**.

## Приложения

### Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок

Наименование	Значение
IP-адрес	<b>192.168.55.160</b>
Маска подсети	<b>255.255.255.0</b>
Шлюз	<b>192.168.55.1</b>
Имя пользователя (администратора)	<b>admin</b>
Пароль (администратора)	<b>admin</b>
HTTP-порт	<b>80</b>
Порт данных	<b>5000</b>
RTSP-порт	<b>554</b>
SMTP-порт	<b>25</b>

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

При первом включении IP-камера В85-х-IP2 имеет IP-адрес, указанный на наклейке внутри защитного кожуха. В дальнейшем, при сбросе настроек в значения по умолчанию ее IP-адрес будет **192.168.55.160**.

## Приложение В. Гарантийные обязательства

### В1. Общие сведения

а) Перед подключением оборудования необходимо ознакомиться с Руководством по эксплуатации.

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

в) Для повышения надежности работы оборудования, защиты от бросков в питающей сети и обеспечения бесперебойного питания следует использовать сетевые фильтры и устройства бесперебойного питания.

### В2. Электромагнитная совместимость

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

### В3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в Руководстве по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания – это переменное напряжение 220 В  $\pm 10\%$ , частотой 50 Гц  $\pm 3\%$ . 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). Для устройств с 24-вольтовым питанием – внешний источник питания переменного тока 24 В  $\pm 10\%$ .

### В4. Заземление

Все устройства, имеющие встроенный блок питания, должны быть заземлены путем подключения к специальным розеткам электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление электропроводки здания должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок). Оборудование с выносными блоками питания и адаптерами также должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией корпуса или вилки на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропередачи и линий, 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 непосредственно к шине заземления, то второй – подключается к заземлению через разрядник.

**В5. Молниезащита**

Молниезащита должна соответствовать РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и ГОСТ Р 50571.18-2000, ГОСТ Р 50571.19-2000, ГОСТ Р 50571.20-2000. При прокладке воздушных линий и линий, идущих по наружной стене зданий и по чердачным помещениям, на входах оборудования должны быть установлены устройства молниезащиты.

**В6. Температура и влажность**

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

**В7. Размещение**

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

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

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

**В8. Обслуживание**

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

**В9. Подключение интерфейсов**

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

**В10. Гарантийные обязательства**

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

ООО «НПП «Бевард» не несет ответственности по гарантийным обязательствам при повреждении внешних интерфейсов оборудования (сетевых, телефонных, консольных 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, подключению и эксплуатации;
- г) неправильных действий при перепрошивке;
- д) использования не по назначению;
- е) механических, термических, химических и иных видов воздействий, если их параметры выходят за рамки допустимых эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией на данное оборудование;
- ж) воздействия высокого напряжения (удар молнии, статическое электричество и т.п.).

## Приложение С. Права и поддержка

### С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2015.

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

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

### С2. Ограничение ответственности

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что аппаратные средства будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает гарантий и представлений, подразумеваемых или выраженных относительно качества, рабочих характеристик, или работоспособности при использовании в специфических целях. ООО «НПП «Бевард» приложило все усилия, чтобы сделать это Руководство по эксплуатации наиболее точным и полным. ООО «НПП «Бевард» отказывается от ответственности 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» не берет на себя ответственности и не дает гарантий в выпуске обновлений или сохранении неизменной какой-либо информации в настоящем Руководстве по эксплуатации, и оставляет за собой право вносить изменения в данное Руководство и/или в изделия, описанные в нем, в любое время без предварительного уведомления. Если Вы обнаружите в этом Руководстве информацию, которая является неправильной или неполной, или вводит в заблуждение, мы будем Вам крайне признательны за Ваши комментарии и предложения.

### С3. Предупреждения FCC

Это оборудование было протестировано и признано удовлетворяющим требованиям положения о цифровых устройствах, принадлежащих к классу А, части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти ограничения были разработаны в целях обеспечения защиты от вредных помех, которые могут возникать при использовании оборудования в коммерческих целях. Это оборудование может излучать, генерировать и использовать энергию в радиочастотном диапазоне. Если данное оборудование будет установлено и/или будет использоваться с отклонениями от настоящего Руководства, оно может оказывать 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.

#### **С4. Предупреждение СЕ**

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

#### **С5. Поддержка**

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

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

- Точное наименование и IP-адрес Вашего оборудования (в случае приобретения IP-оборудования), дата покупки.
- Сообщения об ошибках, которые появлялись с момента возникновения проблемы.
- Версия прошивки и через какое оборудование работало устройство, когда возникла проблема.
- Произведенные Вами действия (по шагам), предпринятые для самостоятельного решения проблемы.
- Скриншот настроек и параметры подключения.

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