

# Руководство по подключению IP-камеры CD630-4G

## Оглавление

<b>ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b> .....	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>5</b>
2.1. РАЗМЕРЫ IP-КАМЕРЫ CD630-4G И МОНТАЖНОГО ШКАФА .....	6
2.2. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ .....	7
<b>ГЛАВА 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</b> .....	<b>10</b>
<b>ГЛАВА 4. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ IP-КАМЕРЫ</b> .....	<b>11</b>
4.1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ .....	11
4.2. МОНТАЖ IP КАМЕРЫ .....	13
4.3. БЕСПРОВОДНОЕ 4G-ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ К СЕТИ .....	14
4.4. ПРОВОДНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ К СЕТИ .....	15
<b>ГЛАВА 5. НАСТРОЙКА ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ ИНТЕРНЕТ</b> .....	<b>16</b>
5.1. ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К КАМЕРЕ В СЕТИ, НЕ ИМЕЮЩЕЙ DHCP-СЕРВЕРА .....	16
5.2. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПК ДЛЯ ДОСТУПА К КАМЕРЕ .....	17
5.3. ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К IP-КАМЕРЕ С ПОМОЩЬЮ БРАУЗЕРА INTERNET EXPLORER .....	21
5.4. ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСУ IP-КАМЕРЫ .....	22
5.5. ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ IP-КАМЕРЫ ЧЕРЕЗ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС .....	27
5.6. ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЯ С СЕРВЕРОМ SAMDRIVE .....	28
5.7. НАСТРОЙКИ 4G-СОЕДИНЕНИЯ В ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСЕ IP-КАМЕРЫ .....	29
<b>ГЛАВА 6. РЕГИСТРАЦИЯ IP-КАМЕРЫ CD630-4G</b> .....	<b>31</b>
<b>ГЛАВА 7. ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ СЕРВИСА SAMDRIVE</b> .....	<b>33</b>
7.1. ВХОД В ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ .....	33
7.2. ИНТЕРФЕЙС ЛИЧНОГО КАБИНЕТА .....	34
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>36</b>
Приложение А. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	36
А1. Фокусировка объектива .....	36
А2. Предотвращение запотевания стекла передней крышки .....	38
Приложение В. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	39
Приложение С. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА .....	42
Приложение D. ГЛОССАРИЙ .....	44

## Глава 1. Меры предосторожности

**Перед использованием устройства необходимо помнить нижеследующее.**

Данный продукт удовлетворяет всем требованиям безопасности. Однако, как и любой электроприбор, в случае неправильного использования он может стать причиной пожара, 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 или хранения камеры в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройств от -45 до +50 °С).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей в течение длительного времени, а также нахождения поблизости отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости с водой или источниками влажности.
- Избегайте близости с устройствами, обладающими большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка камеры в местах с сильной вибрацией.

### **ВНИМАНИЕ!**

В случае неисправности камеры свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард».

### **В случае некорректной работы камеры:**

- При обнаружении дыма или необычного запаха.
- При попадании воды или других инородных объектов внутрь.
- При падении камеры 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/>.

**Транспортировка**

При транспортировке положите камеру в упаковку производителя или любой другой материал соответствующего качества и ударопрочности.

**Вентиляция**

Во избежание перегрева, ни в коем случае не блокируйте циркуляцию воздуха вокруг камеры.

**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 или бензин, так как они могут повредить корпус камеры.

## Глава 2. Общие сведения

CD630-4G – это уличная, защищенная от воздействия внешней среды IP-видеокамера, разработанная для применения в системах облачного видеонаблюдения, с организацией беспроводного подключения к сотовым сетям стандарта 2G/3G/4G.

В комплект поставки входит электромонтажный шкаф уличного исполнения, со степенью защиты IP66, с установленной системой холодного старта для источника питания камеры и 4G-модуля. Благодаря этому обеспечивается бесперебойная работа камеры при низких температурах.

Видеокамера CD630-4G использует высокочувствительный КМОП-сенсор с разрешением 720p и прогрессивным сканированием. Такие технологии, как режим «День/Ночь», расширенный динамический диапазон с цифровой обработкой сигнала (DWDR), система шумоподавления (2DNR/3DNR/SmartNR), а также встроенная ИК-подсветка и электромеханический ИК-фильтр, выгодно отличают данную модель, позволяя ей соответствовать высоким требованиям, предъявляемым к современным системам видеонаблюдения.



Рис. 2.1

Камера предназначена для работы с онлайн-сервисом CamDrive, который позволяет вести видеонаблюдение по сети в режиме реального времени, а также сохранять данные на удаленные сервера. Вам не нужно покупать отдельный видеорегистратор или устанавливать специальное программное обеспечение, достаточно просто подключить камеру к сети Интернет, и система готова к работе!

Поддержка карт памяти типа MicroSD позволяет сделать систему видеонаблюдения еще более надежной: важная информация не пропадет при потере соединения, в полном объеме она будет сохранена на карте памяти. В дальнейшем, после устранения неполадок сети вся информация будет автоматически перенесена на удаленный сервер.

Для осуществления монтажа камеры и видеонаблюдения с помощью сервиса CamDrive не требуется профессиональных навыков. Установка камеры и заведение Личного кабинета – задачи, с которыми можно справиться самостоятельно.

Высокий профессиональный уровень IP-камеры CamDrive позволяет получать видеоизображение практически в любой ситуации. Что еще более важно, отснятый

видеоматериал хранится на серверах, доступных через сервис CamDrive, а значит, Вы не потратите ни минуты лишнего времени для того, чтобы получить доступ к просмотру видео.

Подключив камеру к сервису CamDrive, Вы можете сразу начать ее использовать без предварительной настройки Вашего компьютера, сети или самой камеры.

Перед началом установки внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией и видеоинструкцией на сайте [www.camdrive.ru](http://www.camdrive.ru).

## 2.1. Размеры IP-камеры CD630-4G и монтажного шкафа

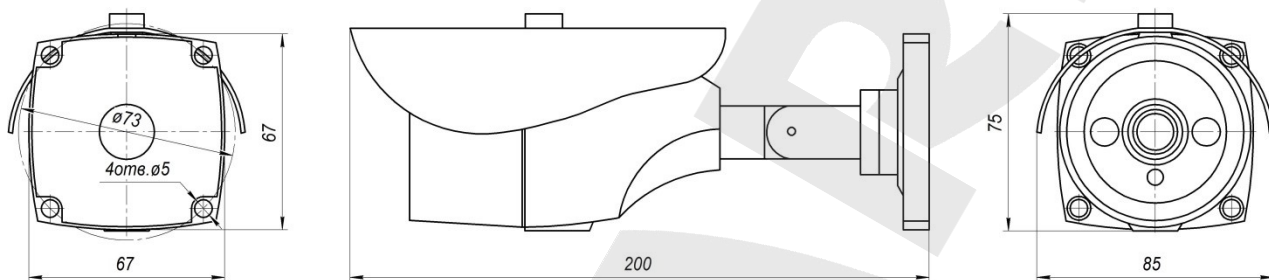


Рис. 2.2. Габаритные и установочные размеры камеры

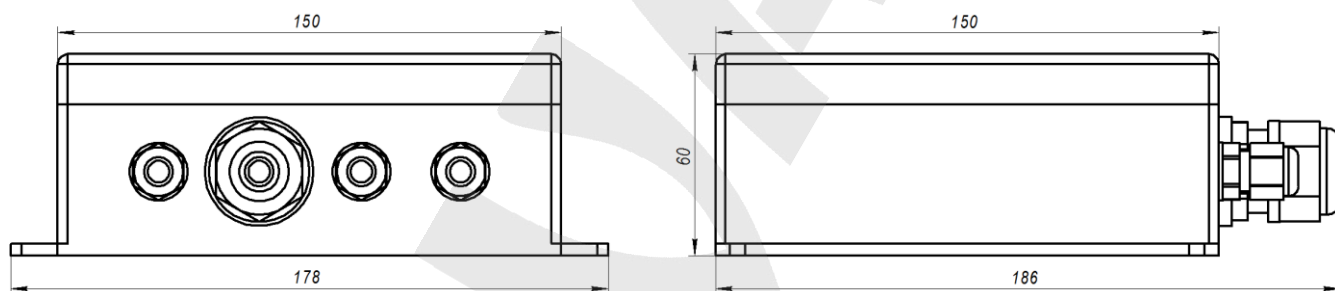


Рис. 2.3. Габаритные размеры шкафа

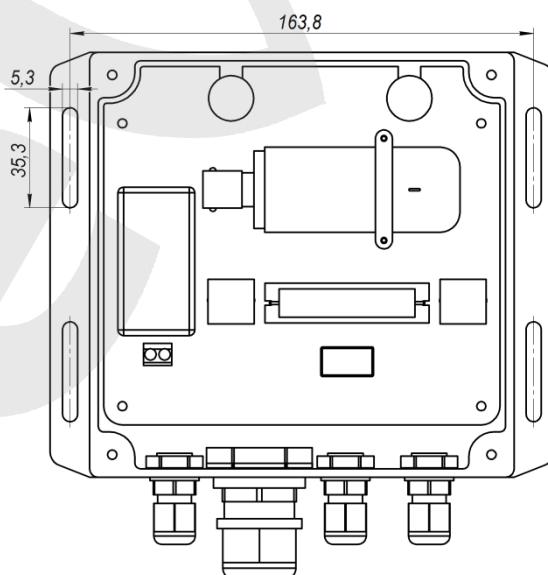


Рис. 2.4. Установочные размеры шкафа

Размеры указаны в миллиметрах.

## 2.2. Основные элементы

Основные элементы IP-камеры CD630-4G рассмотрены ниже:

**ИК-подсветка (1):** в темное время суток, при недостаточной освещенности камера переходит в режим «Ночь» (черно-белое изображение) и активирует ИК-подсветку, которая позволяет вести видеонаблюдение даже в полной темноте. ИК-подсветка является альтернативой стандартному освещению, но при этом она мало заметна окружающим.



Рис. 2.5

**Объектив (2):** объектив с креплением M12.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Изначально объектив камеры уже сфокусирован и не требует дополнительной настройки.

**Стопорное кольцо объектива** (расположено под диском из пенополиэтилена (см. [Приложение А1](#))): предназначено для фиксации объектива в определенном положении фокусировки.

**Датчик света (3):** фотоэлемент, предназначенный для срабатывания автоматического перехода камеры из режима «День» в режим «Ночь» и обратно.

**Солнцезащитный козырек (4):** препятствует попаданию солнечных лучей на объектив и корпус камеры, таким образом, исключая возможность появления солнечных бликов на изображении, а также возможность перегрева камеры.

**Кронштейн (5):** предназначен для крепления IP-камеры к несущей поверхности, а также для настройки направления обзора (см. пункт [4.3](#)).

На корпус камеры наклеен стикер, содержащий ее серийный номер.

#### ВНИМАНИЕ!

Информация о MAC-адресе или серийном номере может быть полезна при получении консультации у специалиста технической поддержки (по телефону или электронной почте). Поэтому перед обращением в службу поддержки подготовьте эти сведения заранее.

**Группа герметичных вводов для кабелей** обозначена цифрой **6** на *Рисунке 2.6*.

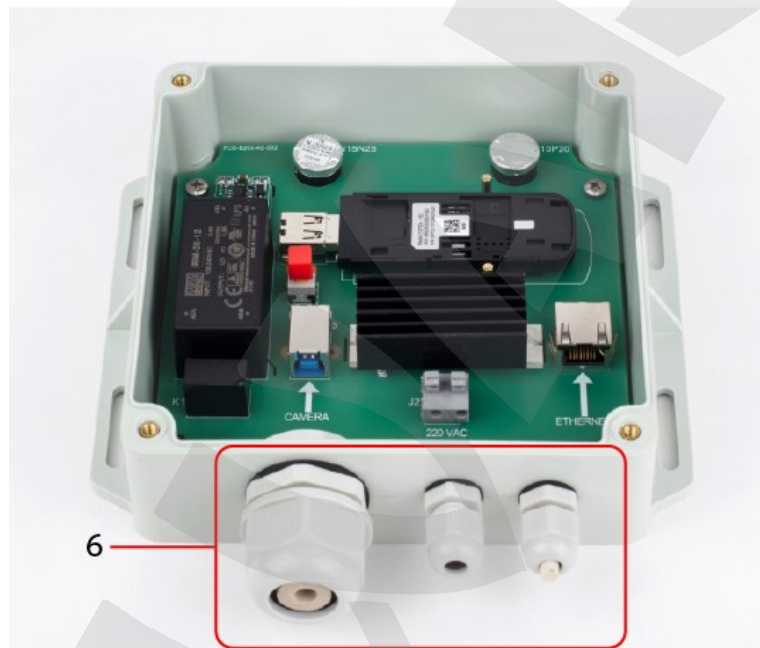


Рис. 2.6

**Разъем USB (7):** предназначен для подключения 4G-модема (*Рис. 2.7*).

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Подключение 4G-модема к разъему шкафа допускается только после отключения питания.

**Сброс настроек (8):** данная кнопка предназначена для сброса всех настроек камеры в заводские установки. Для сброса настроек необходимо в течение десяти секунд нажать кнопку сброса три раза с промежутками в одну и более секунды между нажатиями.

**Коммутационный разъем (9):** предназначен для подключения кабеля камеры.

#### ВНИМАНИЕ!

Подключение и отключение кабеля камеры к коммутационному разъему при подключенном питании монтажного шкафа **СТРОГО ЗАПРЕЩЕНО!** Повреждение оборудования в результате некорректных действий пользователя не является гарантийным случаем!



**Разъем питания (10):** предназначен для подачи на камеру переменного напряжения 220 В (Рис. 2.7).

**Сетевой разъем (11):** разъем Ethernet, предназначенный для проводного подключения (в случае необходимости) камеры к сети, роутеру или коммутатору при помощи стандартного 8P8C (RJ-45) штекера.

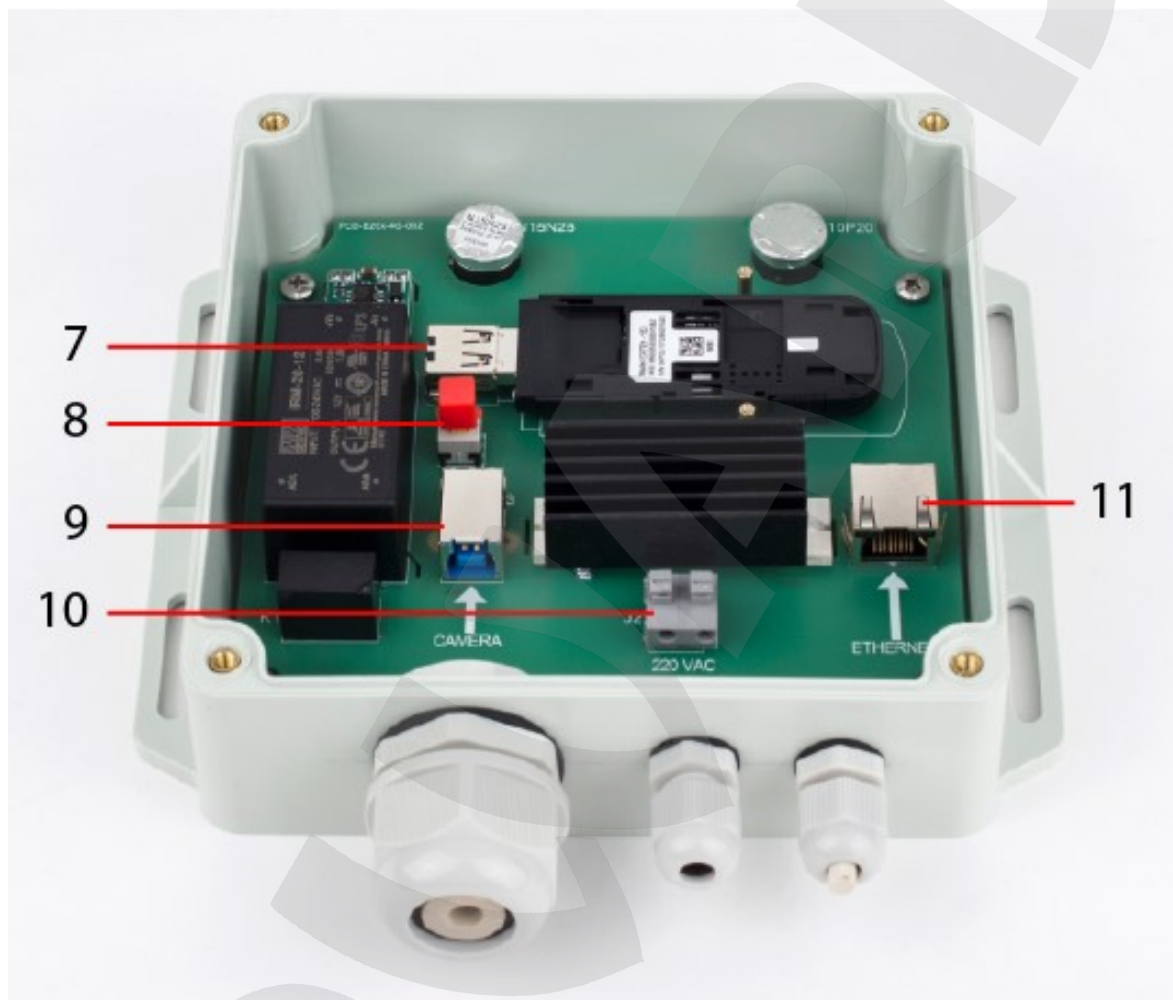


Рис. 2.7

### Глава 3. Комплект поставки

Видеокамера CamDrive CD630-4G поставляется в коробке, опечатанной стикером CamDrive, – это гарантия сохранности комплекта поставки камеры. Если при покупке Вы заметили, что стикер поврежден, верните камеру поставщику, она будет заменена.

Сорвите стикер, откройте коробку и убедитесь в том, что комплект поставки соответствует списку ниже:

- Карта регистрации CamDrive
- IP-видеокамера с установленным объективом и картой памяти
- Электромонтажный шкаф
- 4G-модем
- Комплект крепежа (с ключом)
- Руководство пользователя по быстрой установке

**Карта регистрации** содержит информацию для регистрации камеры в Личном кабинете сервиса CamDrive (Рис. 3.1). Пароль скрыт под защитным слоем.

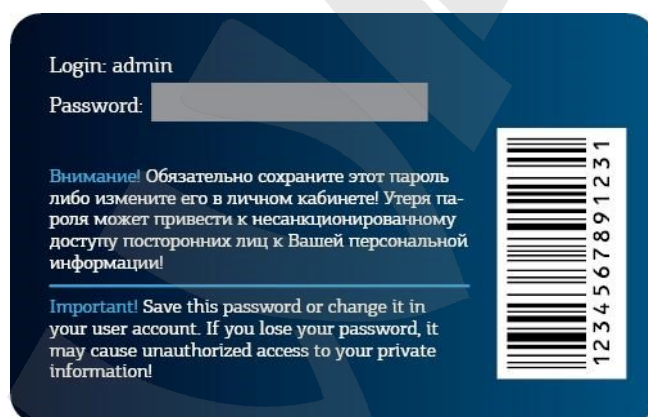


Рис. 3.1

#### **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом использования убедитесь, что защитный слой на карте регистрации не поврежден.

В противном случае замените IP-камеру.

## Глава 4. Установка и подключение IP-камеры

### 4.1. Рекомендации по установке

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

#### Рекомендации по размещению камеры:

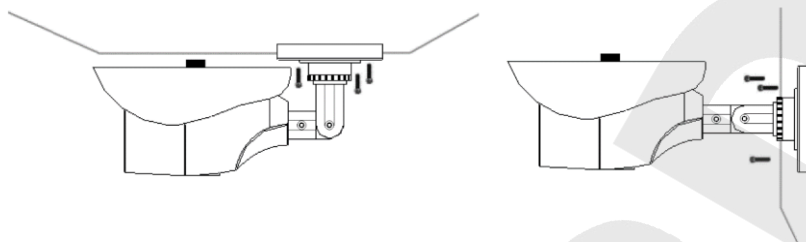
- Температура эксплуатации IP-камеры CD630-4G находится в пределах от -45 до +50 °С.
- Избегайте попадания на камеру прямых солнечных лучей в течение длительного времени, а также нахождения поблизости отопительных и обогревательных приборов.
- Неправильная расстановка камер видеонаблюдения ведёт к появлению «слепых» зон, которые будут оставаться вне поля зрения 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.
- Камеры видеонаблюдения необходимо размещать так, чтобы исключить случайное или специальное повреждение и изменение направления обзора камеры.
- Направление обзора (зона видеонаблюдения) камеры 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 продольные перегородки с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч из несгораемого материала 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 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 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.

## 4.2. Монтаж IP камеры

Общий вид процесса монтажа IP-камеры приведен на *Рисунке 4.1*:



*Рис. 4.1*

Для установки IP-камеры и монтажного шкафа выполните следующие действия:

**Шаг 1:** распакуйте их.

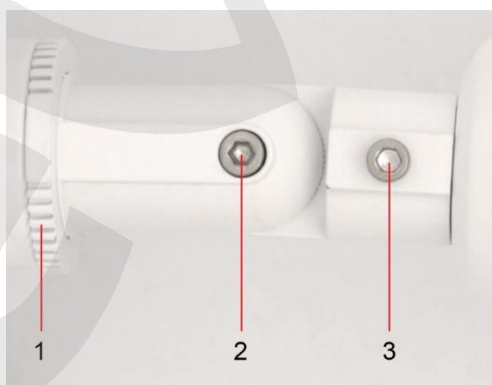
**Шаг 2:** наметьте отверстия на поверхности стены/потолка для крепления IP-камеры и монтажного шкафа (установочные размеры приведены на чертежах 2.2, 2.4 в пункте [2.1](#)). Просверлите отверстия. Вставьте пластиковые дюбели в отверстия.

**Шаг 3:** закрепите камеру и шкаф при помощи винтов из комплекта поставки.

### ВНИМАНИЕ!

Для корректной работы встроенной системы микроклимата, установка монтажного шкафа должна выполняться гермовводами вниз (*Рис. 2.4*). Любое другое положение может вызвать поломку оборудования, что не будет являться гарантийным случаем.

**Шаг 4:** отрегулируйте направление обзора камеры. Для этого ослабьте стопорное кольцо **1** и винты **2, 3** кронштейна камеры (*Рис. 4.2*) при помощи шестигранного ключа из комплекта поставки, разверните камеру в требуемое положение и затяните кольцо и винты.



*Рис. 4.2*

### ВНИМАНИЕ!

Если корпус камеры был вскрыт в условиях окружающей среды, отличных от условий в производственном цехе ООО «НПП «Бевард», то в процессе дальнейшей эксплуатации возможно образование конденсата на поверхности стекла передней крышки. Чтобы предотвратить образование конденсата, при каждом вскрытии камеры рекомендуется производить замену пакетов силикагеля на новые (см. [Приложение А2](#)).

### 4.3. Беспроводное 4G-подключение камеры к сети

Для работы IP-камеры CD630-4G с сервисом хостингового видеонаблюдения CamDrive ее необходимо подключить к сети Интернет. Подключение камеры осуществляется беспроводным способом через сотовую связь с помощью входящего в комплект поставки 4G-модема.

Для подключения IP-камеры к сервису CamDrive необходимо сделать следующее:

**Шаг 1:** вставьте SIM-карту в слот 4G-модема и подключите модем к USB-разъему шкафа (обозначен цифрой 7 на *Рисунке 2.7*).

**Шаг 2:** проденьте кабель камеры через гермоввод и подключите его к коммутационному разъему шкафа (цифра 9 на *Рисунке 2.7*).

**Шаг 3:** проденьте кабель питания через гермоввод, подключите его к соответствующему разъему монтажного шкафа (цифра 10 на *Рисунке 2.7*) а затем подключите шкаф к сети переменного тока 220 В.

#### ВНИМАНИЕ!

После подключения монтажного шкафа к сети переменного тока 220 В **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** отключение и/или подключение каких-либо его разъемов. Нарушение данного правила может привести к поломке оборудования, что не будет являться гарантийным случаем.

**Шаг 4:** зарегистрируйте камеру в Личном кабинете CamDrive (см. [Главу 6](#)).

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

- Для установки соединения с сервером CamDrive при беспроводном 4G-подключении камеры необходимо, чтобы сетевой соединительный кабель не был подключен к разъему 11 монтажного шкафа (*Рис. 2.7*).
- Если по какой-то причине для установки 4G-соединения используется модем не из комплекта поставки, и подключение выполнить не удастся, проверьте данный модем на совместимость с камерой. Список поддерживаемых 4G-модемов размещен на сайте <http://www.beward.ru/> в карточке камеры, на вкладке «Файлы».

Если используемый модем значится в списке как совместимый, но камера не подключается, проверьте возможность установки 4G-соединения с помощью данного модема на Вашем ПК.

В случае если беспроводное 4G-подключение камеры выполнить не удастся (или в данный момент оно не требуется), камера может быть подключена к сети с помощью кабеля. При кабельном подключении станет доступен веб-интерфейс камеры, в котором можно проверить ее настройки 4G (см. пункт [5.7](#)).



Настройка проводного подключения описана далее в данном Руководстве.

#### 4.4. Проводное подключение камеры к сети

Используя разъем Ethernet (обозначен цифрой 11 на *Рисунке 2.7*), расположенный в монтажном шкафу, подключите IP-камеру к локальной сети (к LAN-интерфейсу маршрутизатора) с помощью соединительного кабеля со штекером RJ-45.

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	
	1: Бело-оранжевый		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, а следовательно, и заявленная скорость передачи данных 100 Мбит/с.



## Глава 5. Настройка проводного подключения к сети Интернет

### ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае если беспроводное 4G-подключение камеры по каким-то причинам выполнить не удастся (или в данный момент оно не требуется), камера может быть подключена к сети с помощью кабеля. При кабельном подключении станет доступен веб-интерфейс камеры, в котором можно проверить ее настройки 4G (см. пункт [5.7](#)).

Настройка проводного подключения описана в данной главе.

Если Ваше проводное сетевое оборудование поддерживает раздачу сетевых параметров посредством DHCP, и камера подключится к сети Интернет автоматически, Вы можете сразу перейти к пункту [5.6](#) Руководства. При этом быстро обнаружить подключенную к локальной сети камеру можно при помощи Сетевого окружения Windows (Рис. 5.1):

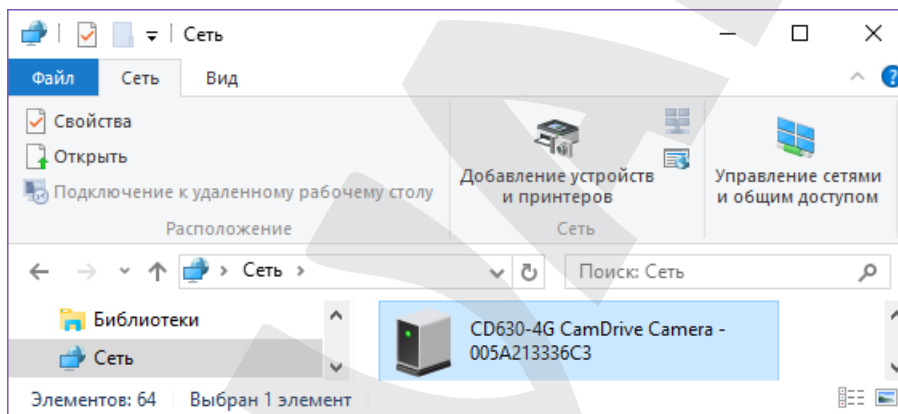


Рис. 5.1

Если в ходе подключения камеры возникли проблемы, или если необходимо настроить ее сетевые параметры вручную, следуйте инструкциям, приведенным далее в данной главе.

### 5.1. Получение доступа к камере в сети, не имеющей DHCP-сервера

Бывают случаи, когда в сети по каким-то причинам нет DHCP-сервера, или необходимо подключить камеру напрямую к ноутбуку или ПК.

При отсутствии DHCP-сервера камера не сможет автоматически получить корректный динамический IP-адрес. В этом случае спустя 1-5 минут камера примет IP-адрес 192.168.0.99, и чтобы к ней подключиться для первоначальной настройки необходимо, чтобы Ваш компьютер находился в той же подсети, что и камера.

### 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!**

Так как в сети без DHCP-сервера, а также при подключении камеры напрямую к компьютеру/ноутбуку ее IP-адрес принимает значение 192.168.0.99, то для доступа к ней IP-адрес компьютера должен быть вида 192.168.0.xxx, чтобы камера и компьютер находились в одной подсети.

**5.2. Изменение параметров ПК для доступа к камере**

Для подключения к камере необходимо предварительно изменить сетевые параметры Вашего компьютера.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

Для изменения текущих настроек компьютера в локальной проводной сети нажмите **Пуск – Панель управления** (Рис. 5.2).

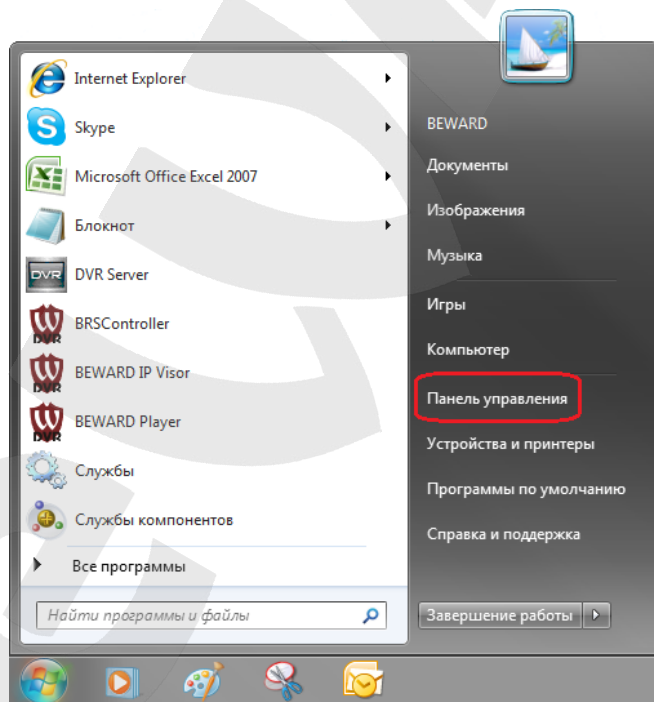


Рис. 5.2

В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **[Просмотр состояния сети и задач]** в разделе **[Сеть и Интернет]** (Рис. 5.3).

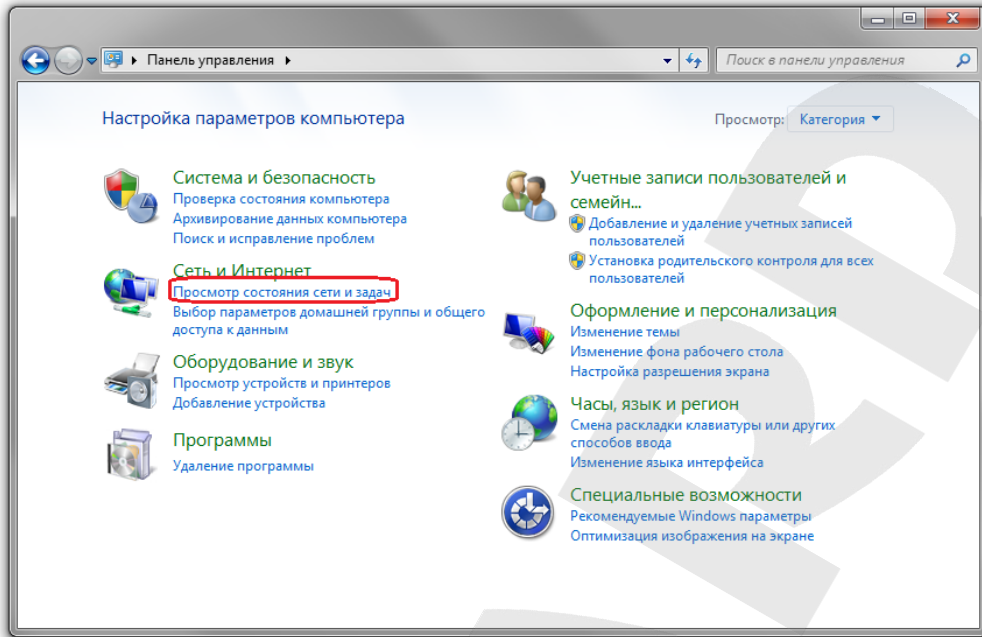


Рис. 5.3

В открывшемся диалоговом окне нажмите [**Подключение по локальной сети**] (Рис. 5.4).

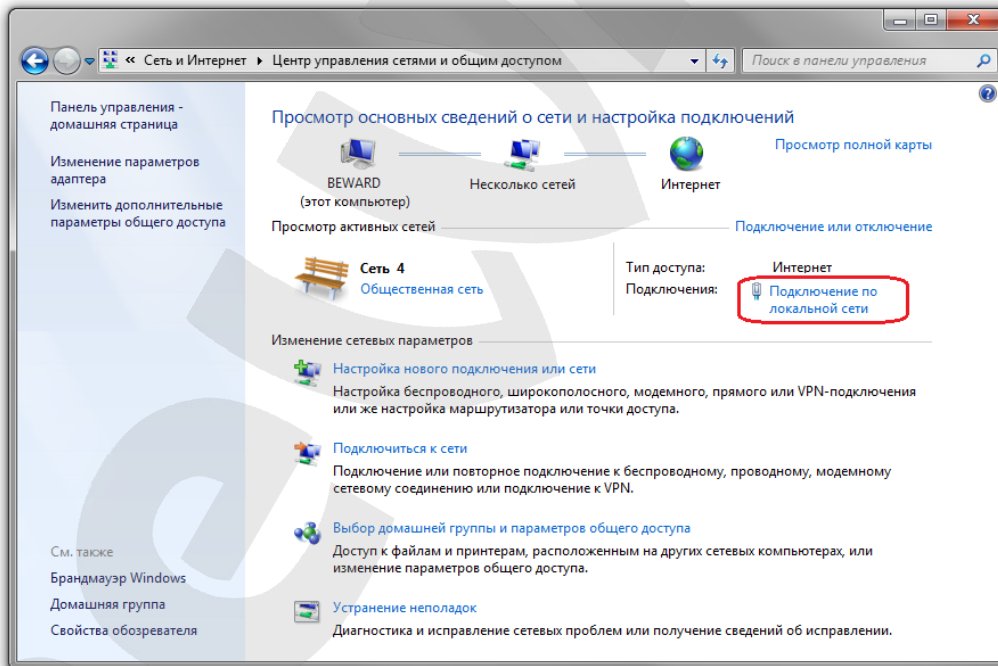


Рис. 5.4

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Для определения текущих параметров локальной сети в открывшемся окне необходимо нажать [**Сведения**].

Запишите следующие параметры: **Адрес IPv4, Маска подсети IPv4, Шлюз по умолчанию IPv4, DNS сервер IPv4**. Они понадобятся в дальнейшем (см. пункт [5.5](#)).

**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.

Закройте окно «Сведения о сетевом подключении» и нажмите кнопку **[Свойства]** (Рис. 5.5).

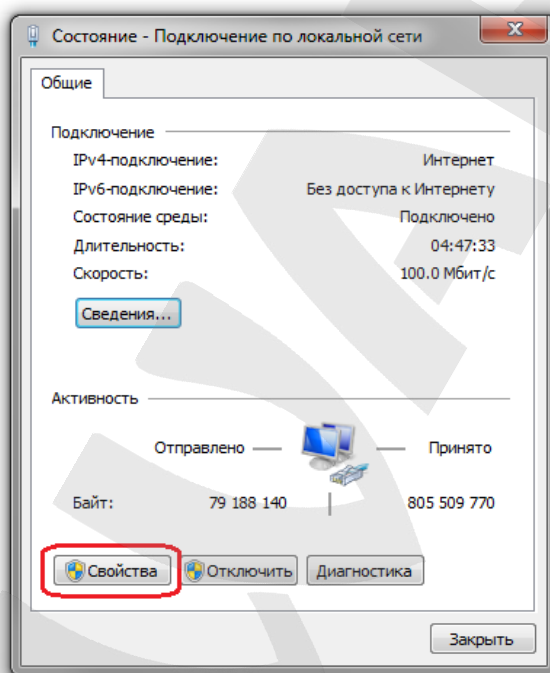


Рис. 5.5

В диалоговом окне свойств сетевого подключения необходимо выбрать пункт **[Протокол Интернета версия 4 (TCP/IPv4)]** и нажать кнопку **[Свойства]** (Рис. 5.6).

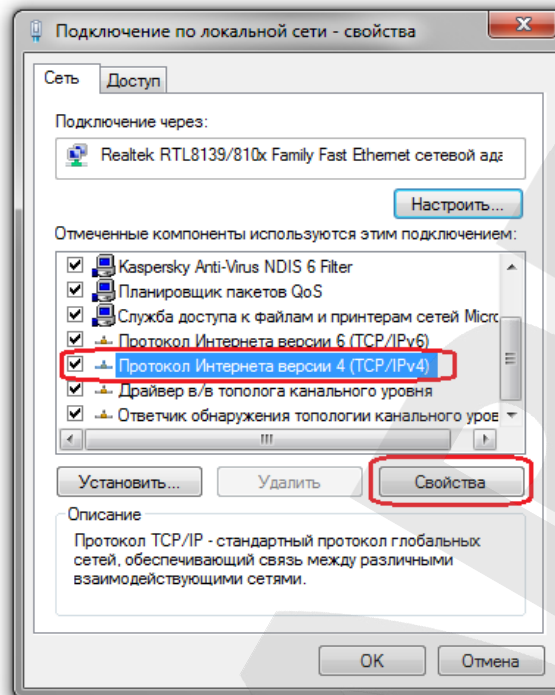


Рис. 5.6

Откроется окно, в котором отображается информация о текущих настройках сетевого подключения. Если Вы не сделали этого ранее, запомните или запишите текущие настройки сети, чтобы вернуть их после завершения настройки камеры.

**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.

Если не выбран пункт **«Использовать следующий IP-адрес»**, выберите его (Рис. 5.7) и задайте следующие значения:

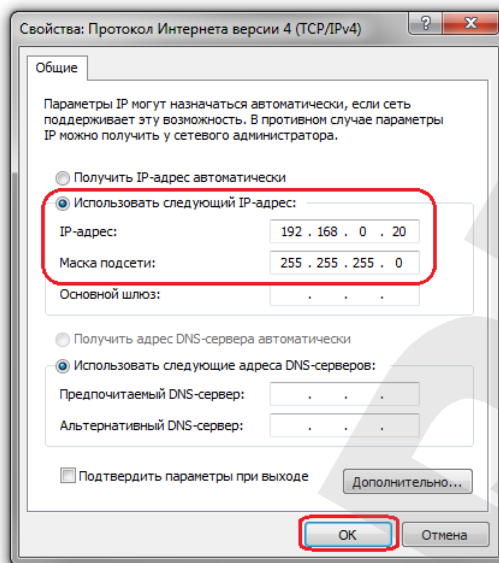


Рис. 5.7

**IP-адрес:** 192.168.0.20 (или любой другой вида 192.168.0.xxx)

**Маска подсети:** 255.255.255.0

Нажмите кнопку **[ОК]** во всех открытых диалоговых окнах. После применения этих настроек Вы сможете получить доступ к камере через веб-браузер (см. пункт [5.3](#)).

### 5.3. 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, а **<port>** – значение HTTP-порта. После этого нажмите **[Перейти]**, либо **[Ввод]** (Рис. 5.8).

#### ВНИМАНИЕ!

В сети без DHCP-сервера IP-камера CD630-4G примет IP-адрес 192.168.0.99.

#### 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.

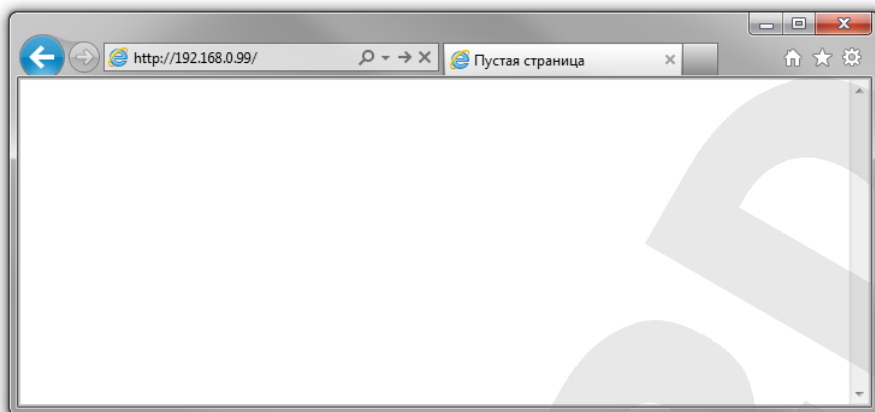


Рис. 5.8

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

##### ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности использования всех функций веб-интерфейса IP-камеры необходима версия браузера Internet Explorer не ниже 9.0, однако первоначальную настройку камеры Вы также можете выполнить, используя другие браузеры.

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:

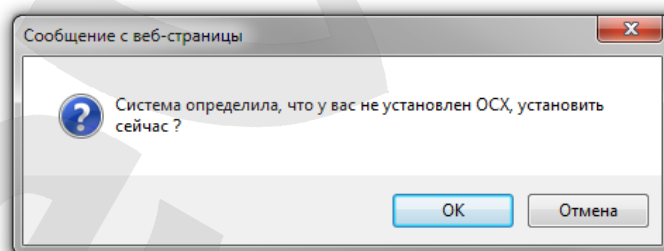


Рис. 5.9

Нажмите **[ОК]**. В нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение системы безопасности (Рис. 5.10).

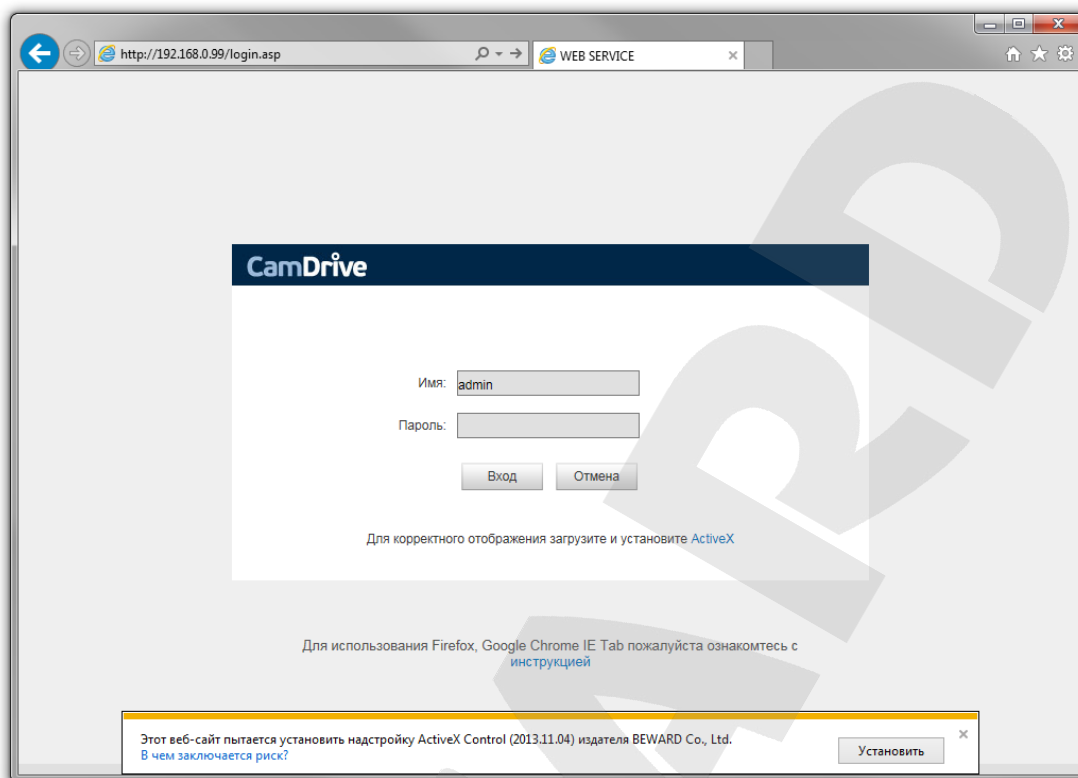


Рис. 5.10

Нажмите **[Установить]** 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 кнопку **[Установить]** в окне подтверждения установки (Рис. 5.11).

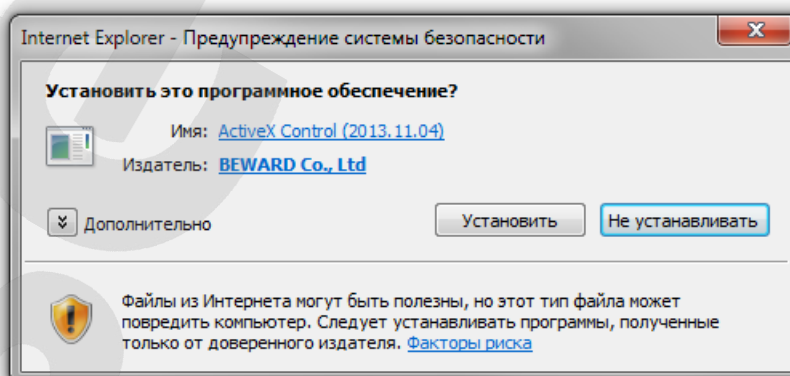


Рис. 5.11

Далее, для корректной установки компонентов ActiveX закройте Internet Explorer и нажмите **[ОК]** в окне, представленном на Рисунке 5.12, если таковое появится.

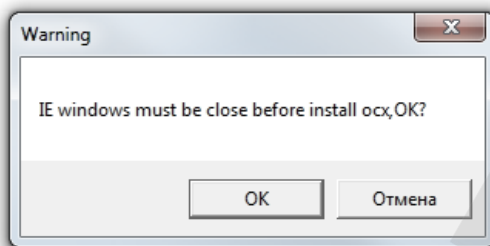


Рис. 5.12

В окне, представленном на *Рисунке 5.13*, нажмите кнопку **[Install]**.

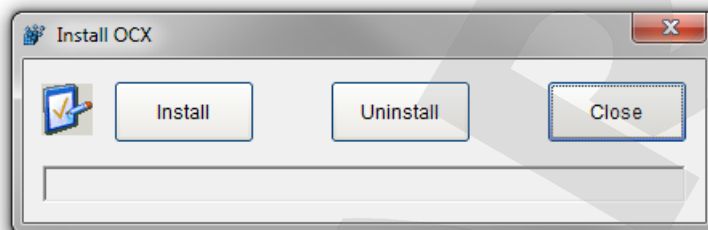


Рис. 5.13

После успешной установки Вы увидите сообщение «Register OCX success(C:\)» в нижней части данного окна. Нажмите кнопку **[Close]** для выхода из окна установки (*Рис. 5.14*).

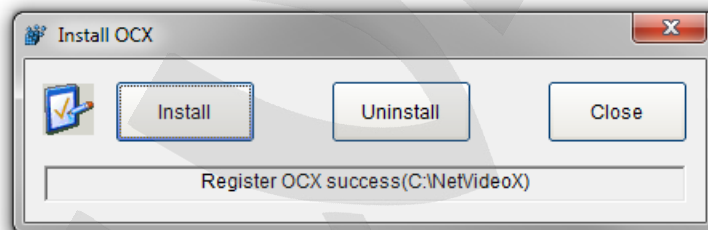


Рис. 5.14

**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, 8, 8.1 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. 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 по умолчанию – **admin** (*Рис. 5.15*).



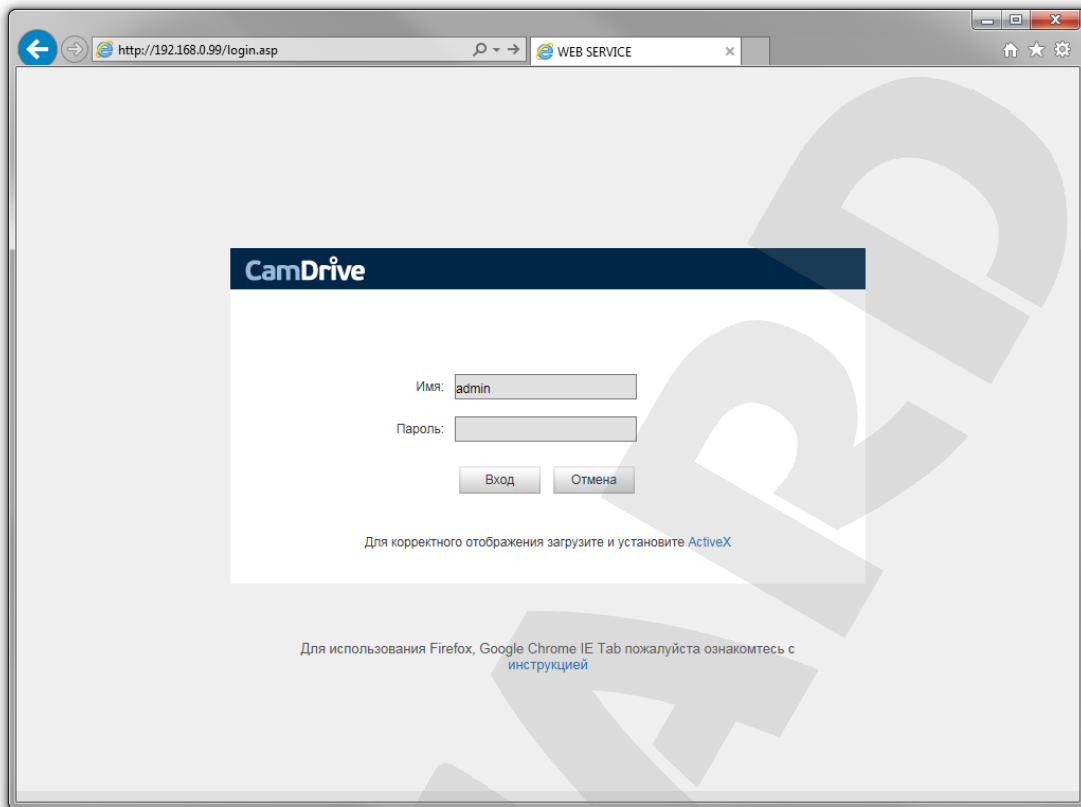


Рис. 5.15

После успешной авторизации Вы получите доступ к веб-интерфейсу камеры (Рис. 5.16).

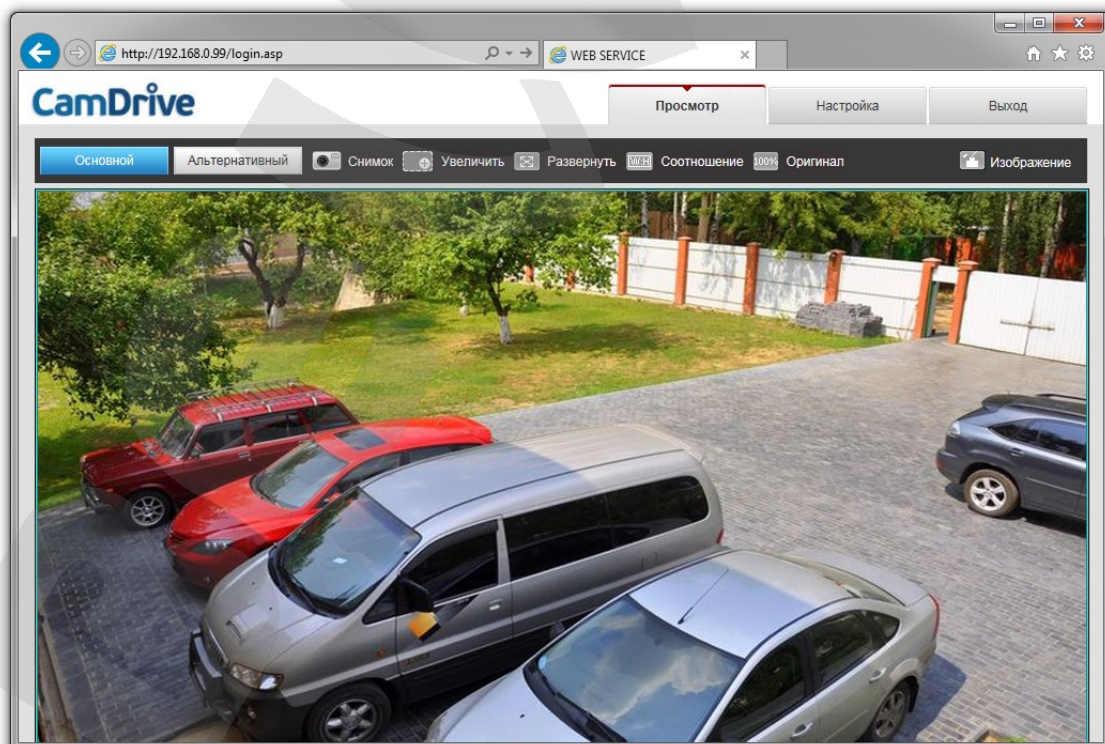


Рис. 5.16

Если по каким-то причинам установка ActiveX прошла некорректно, Вы можете установить необходимые компоненты вручную. Для этого на странице авторизации нажмите ссылку, показанную на *Рисунке 5.17*:

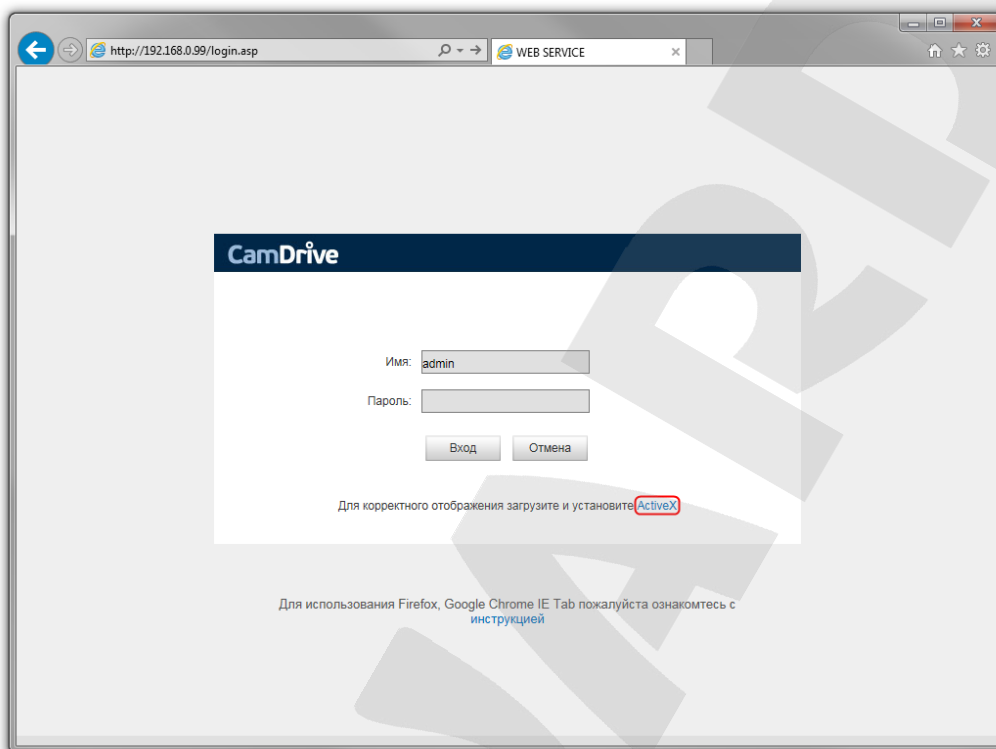


Рис. 5.17

Для начала процесса установки нажмите кнопку **[Выполнить]** (*Рис. 5.18*).

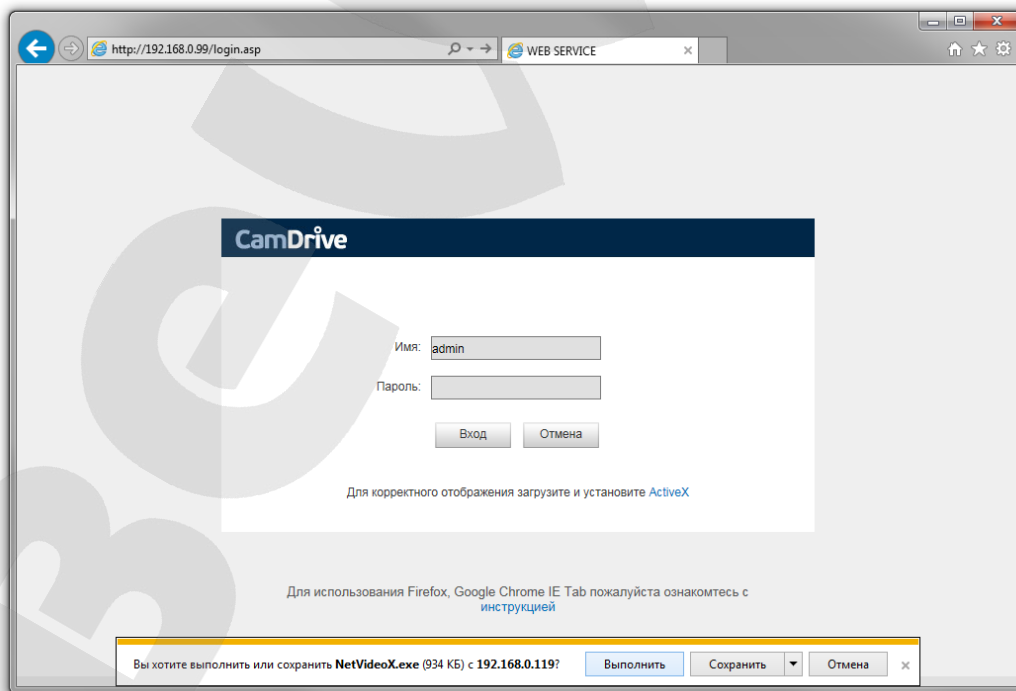


Рис. 5.18

Далее следуйте приведенной выше инструкции (см. *Рис. 5.10-5.14*).

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

Если в Вашей локальной сети нет DHCP-сервера и статические IP-адреса присвоены клиентам вручную, корректный IP-адрес камере необходимо присвоить также вручную.

Получите доступ к камере описанным выше способом (см. пункты [5.3](#), [5.4](#)).

После подключения к IP-камере необходимо изменить ее настройки таким образом, чтобы она попала в одну подсеть с остальным Вашим 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. В данном примере: 1-ый октет – 192, 2-ой октет – 168, 3-ий октет – 1, 4-ый 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.xxx. Четвертый октет IP-адреса каждого устройства обязательно должен быть индивидуальным.

Для изменения сетевых настроек камеры в веб-интерфейсе нажмите в главном окне кнопку **[Настройка]** и перейдите в меню **Сеть – LAN** (Рис. 5.19).

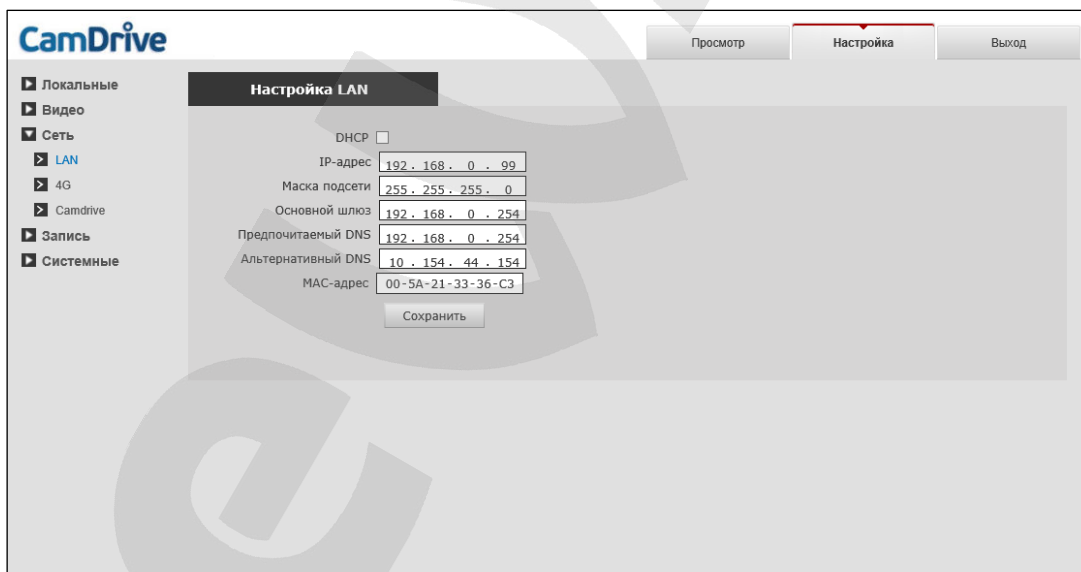


Рис. 5.19

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. пункт [5.2](#)) и в соответствии с ними установите вышеуказанные параметры.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

При этом IP-адрес камеры должен быть уникальным и не повторять адреса другого оборудования в сети, а [Маска подсети], [Основной шлюз], [Предпочитаемый DNS], [Альтернативный DNS] должны совпадать с записанными ранее параметрами.

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

Для применения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, после чего камера будет перезагружена.

После перезагрузки IP-камера будет доступна по заданному Вами IP-адресу. На этом настройка проводного подключения IP-камеры завершена, и Вы можете вернуть настройки Вашего компьютера к исходным, записанным ранее параметрам (см. пункт [5.2](#)).

## 5.6. Проверка соединения с сервером CamDrive

**ВНИМАНИЕ!**

Для установки соединения с сервером CamDrive при проводном подключении камеры необходимо, чтобы 4G-модем был отключен от разъема 7 монтажного шкафа (Рис. 2.7).

**ВНИМАНИЕ!**

Перед отключением и/или подключением каких-либо разъемов монтажного шкафа необходимо отключить его от сети переменного тока 220 В.

Для проверки соединения камеры с сервером CamDrive в ее веб-интерфейсе (о доступе к веб-интерфейсу см. пункт [5.4](#)) перейдите на вкладку **Настройка – Сеть – CamDrive** (Рис. 5.20).

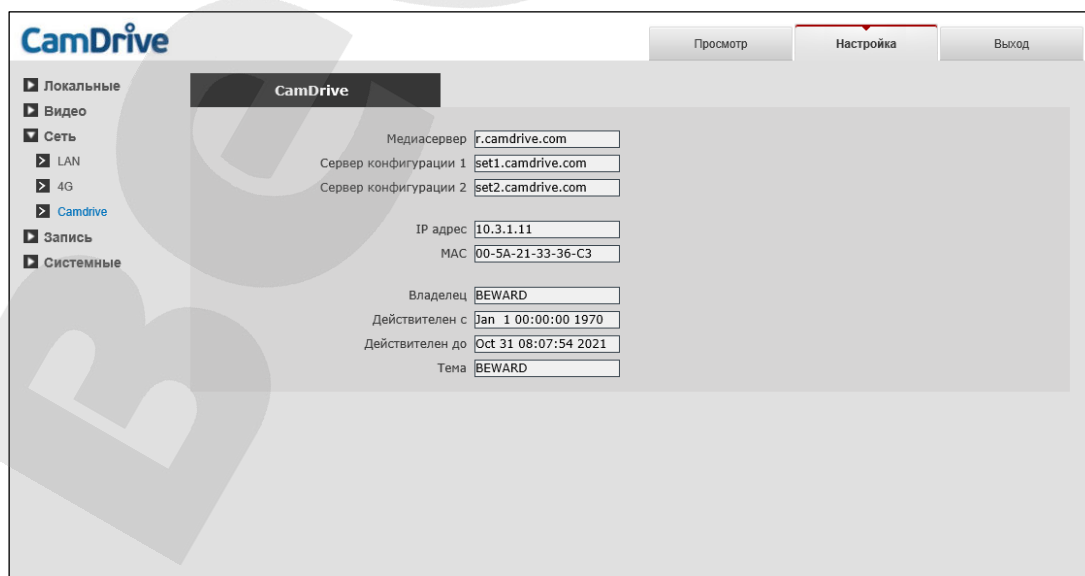


Рис. 5.20

Если соединение с сервером установлено, то в поле «IP-адрес» будет присутствовать значение вида: 10.x.x.x.

Пустое поле означает, что камера не соединена с сервером CamDrive. Это возможно в случае, если камера не имеет доступа в Интернет.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Проверьте настройки Вашего маршрутизатора или другого оборудования, при помощи которого камера подключается к сети Интернет. Возможно, включен фильтр, брандмауэр (файрвол), или включена блокировка по IP-адресу. Для настройки маршрутизатора следует обратиться к его инструкции по эксплуатации.

### 5.7. Настройки 4G-соединения в веб-интерфейсе IP-камеры

Используя проводное подключение камеры к сети, можно настроить параметры ее 4G-соединения.

В веб-интерфейсе камеры откройте вкладку «**Настройки 4G**» (**Настройка – Сеть – 4G**, Рис. 5.21).

The screenshot shows the 'Настройки 4G' (4G Settings) page in the CamDrive web interface. The interface includes a sidebar with navigation options: 'Локальные', 'Видео', 'Сеть' (with sub-items 'LAN', '4G', 'Camdrive'), 'Запись', and 'Системные'. The main content area is titled 'Настройки 4G' and contains the following settings:

- Включить**: checkbox, currently unchecked.
- Уровень сигнала**: dropdown menu showing 'Плохой'.
- Тип соединения**: dropdown menu showing 'NO SRV'.
- SIM-карта**: dropdown menu showing 'Не установлена'.
- Статус соединения**: dropdown menu showing 'Не подключено'.
- Версия ПО модема**: dropdown menu.
- Получить настройки сети автоматически**: checkbox, currently unchecked.
- APN**: text input field.
- Логин**: text input field.
- Пароль**: text input field.
- Дополнительно** section:
  - Получить IP-адрес автоматически**: checkbox, currently unchecked.
  - IP-адрес**: text input field.
  - Маска подсети**: text input field.
  - Основной шлюз**: text input field.
  - Получить адрес DNS-сервера автоматически**: checkbox, currently unchecked.
  - Предпочитаемый DNS**: text input field.
  - Альтернативный DNS**: text input field.

At the bottom of the settings area are two buttons: 'Сохранить' (Save) and 'Обновить' (Refresh).

Рис. 5.21

**Включить:** включение/отключение опции 4G-соединения.

**Уровень сигнала:** поле, в котором отображается текущий уровень сигнала 4G-соединения. Уровень сигнала может меняться в процессе работы. Для обновления его текущего значения необходимо нажать кнопку **[Обновить]**.

**Тип соединения:** в данном поле отображается текущий тип соединения с базовой станцией Вашего оператора мобильной сети.

**SIM-карта:** поле, в котором отображается текущий статус карты – «Установлена»/«Не установлена».

**Статус соединения:** поле, в котором отображается текущий статус 4G-соединения – «Подключено»/«Не подключено».

**Версия ПО модема:** поле, в котором отображается версия прошивки 4G-модема.

**Получить настройки сети автоматически:** снимите данную галочку, чтобы в появившихся полях «**APN**» (Access Point Name – имя точки доступа), «**Логин**» и «**Пароль**» ввести данные, полученные от Вашего мобильного провайдера, вручную. Это может потребоваться, например, в случае если при настройках по умолчанию установить 4G-соединение не удастся.

**APN:** поле для ввода имени точки доступа, полученного от провайдера.

**Логин:** поле для ввода имени пользователя для подключения по 4G (поле может быть и пустым, так как некоторые провайдеры предоставляют только имя точки доступа).

**Пароль:** поле для ввода пароля для подключения по 4G (поле может быть и пустым, так как некоторые провайдеры предоставляют только имя точки доступа).

Откройте выпадающее меню «**Дополнительно**», чтобы увидеть остальные настройки.

**Получить IP-адрес автоматически:** снимите данную галочку, чтобы в полях «**IP-адрес**», «**Маска подсети**» и «**Основной шлюз**» ввести данные вручную.

**IP-адрес:** поле для ввода/отображения IP-адреса камеры в сети мобильного оператора.

**Маска подсети:** поле для ввода/отображения маски подсети в сети мобильного оператора.

**Основной шлюз:** поле для ввода/отображения основного шлюза в сети мобильного оператора.

**Получить адрес DNS-сервера автоматически:** снимите данную галочку, чтобы в полях «**Предпочитаемый DNS**» и «**Альтернативный DNS**» ввести данные вручную.

**Предпочитаемый DNS:** поле для ввода/отображения адреса предпочитаемого DNS-сервера.

**Альтернативный DNS:** поле для ввода/отображения адреса альтернативного DNS-сервера.



## Глава 6. Регистрация IP-камеры CD630-4G

Для того чтобы просматривать видео с Вашей камеры онлайн и управлять видеоархивом, необходимо зарегистрировать камеру и создать Личный кабинет (или добавить камеру в уже существующий Личный кабинет).

В веб-браузере перейдите по адресу <http://www.camdrive.ru/> и нажмите на ссылку «Зарегистрировать камеру» (Рис 6.1).

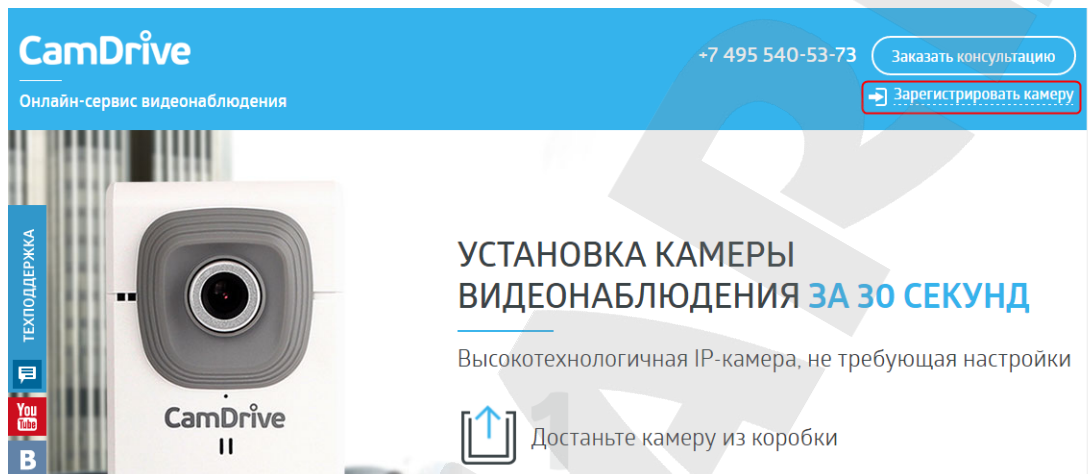


Рис. 6.1

Укажите имя пользователя и пароль для камеры, введя в поле «Логин» – «admin», в поле «Пароль» – пароль, указанный под защитной полосой на карте регистрации CamDrive (Рис. 6.2). Затем нажмите [Войти].

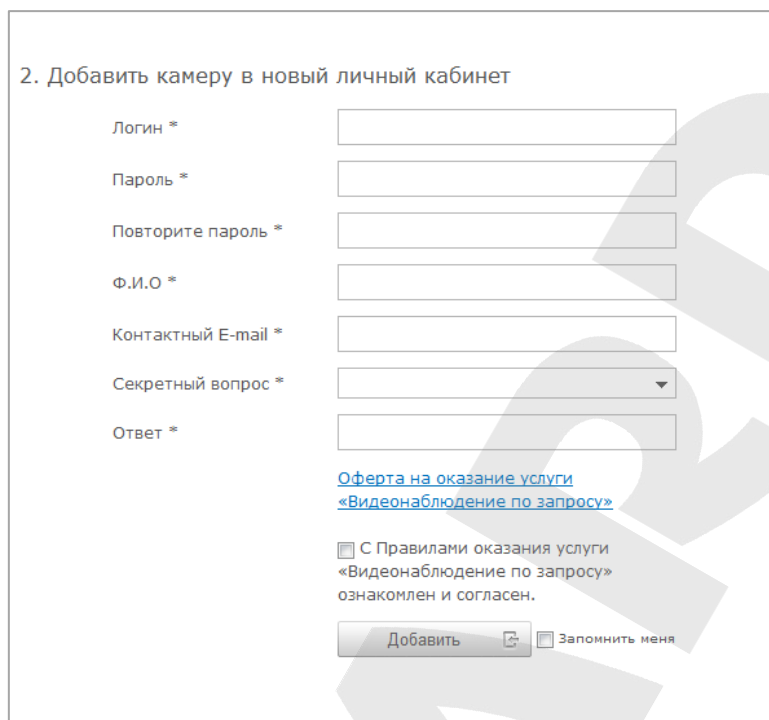


Рис. 6.2

### ПРИМЕЧАНИЕ!

В дальнейшем, логин и пароль, указанные на карте регистрации CamDrive, могут Вам понадобиться, если Вы захотите перенести камеру из текущего Личного кабинета в другой.

Если Вы впервые регистрируете камеру или хотите создать отдельный Личный кабинет для купленной камеры, воспользуйтесь формой «Добавить камеру в новый личный кабинет» (Рис. 6.3).



2. Добавить камеру в новый личный кабинет

Логин \*

Пароль \*

Повторите пароль \*

Ф.И.О \*

Контактный E-mail \*

Секретный вопрос \*

Ответ \*

[Оферта на оказание услуги «Видеонаблюдение по запросу»](#)

С Правилами оказания услуги «Видеонаблюдение по запросу» ознакомлен и согласен.

Добавить  Запомнить меня

Рис. 6.3

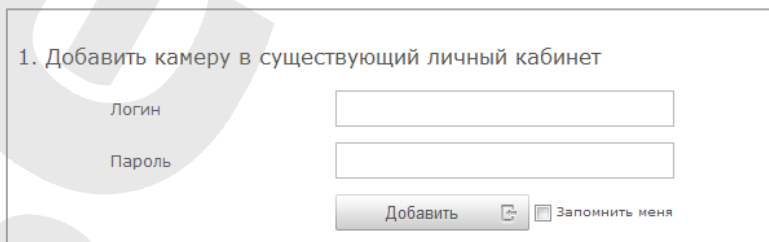
Придумайте логин и пароль для входа в Личный кабинет.

**ВНИМАНИЕ!**

Логин и пароль не должны совпадать с указанными на карте регистрации CamDrive!

Заполните все обязательные поля формы, ознакомьтесь с офертой на оказание услуги «Видеонаблюдение по запросу» и подтвердите согласие с этими правилами. Сохраните логин и пароль от Личного кабинета в секретном месте. Нажмите на кнопку **[Добавить]**.

Если Вы хотите добавить камеру в уже существующий Личный кабинет, воспользуйтесь формой **«Добавить камеру в существующий личный кабинет»** (Рис. 6.4).



1. Добавить камеру в существующий личный кабинет

Логин

Пароль

Добавить  Запомнить меня

Рис. 6.4

Введите логин и пароль для входа в Личный кабинет. Нажмите на кнопку **[Добавить]**.



## Глава 7. Личный кабинет сервиса CamDrive

### 7.1. Вход в Личный кабинет

Для того чтобы просматривать видео с Вашей камеры онлайн и управлять видеоархивом, необходимо войти в Личный кабинет.

В веб-браузере перейдите по адресу <https://www.camdrive.com/> (или <http://www.camdrive.ru/>) и нажмите на ссылку «Зарегистрировать камеру»):

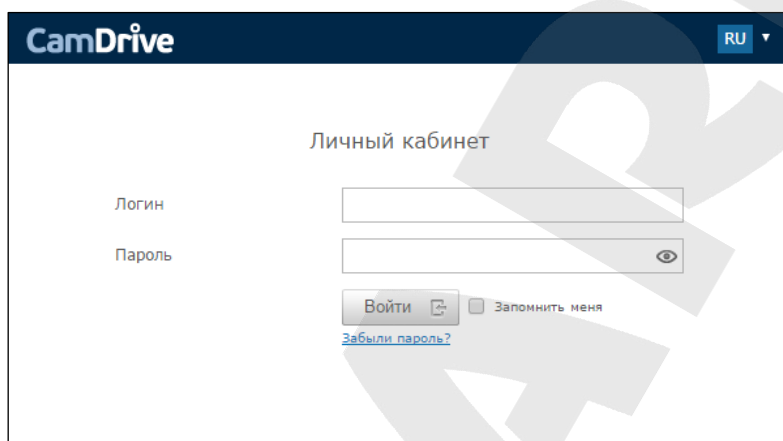


Рис. 7.1

В полях формы «Личный кабинет» введите данные авторизации для входа в Личный кабинет и нажмите **[Войти]** (Рис. 7.2).

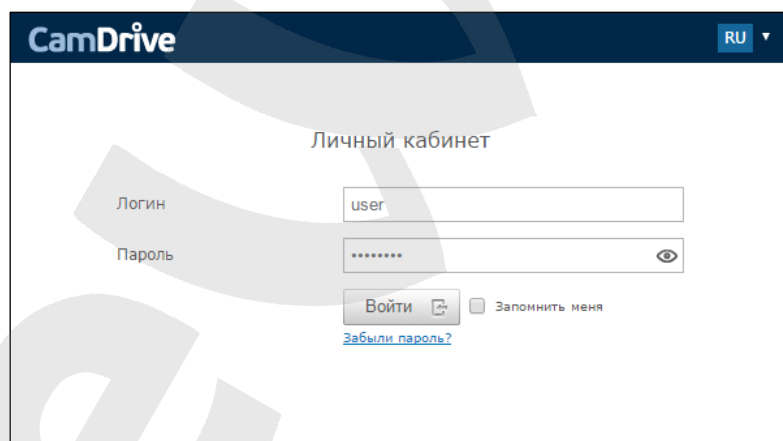


Рис. 7.2

## 7.2. Интерфейс Личного кабинета

На рисунках ниже показаны основные элементы управления Личного кабинета.

### Онлайн просмотр

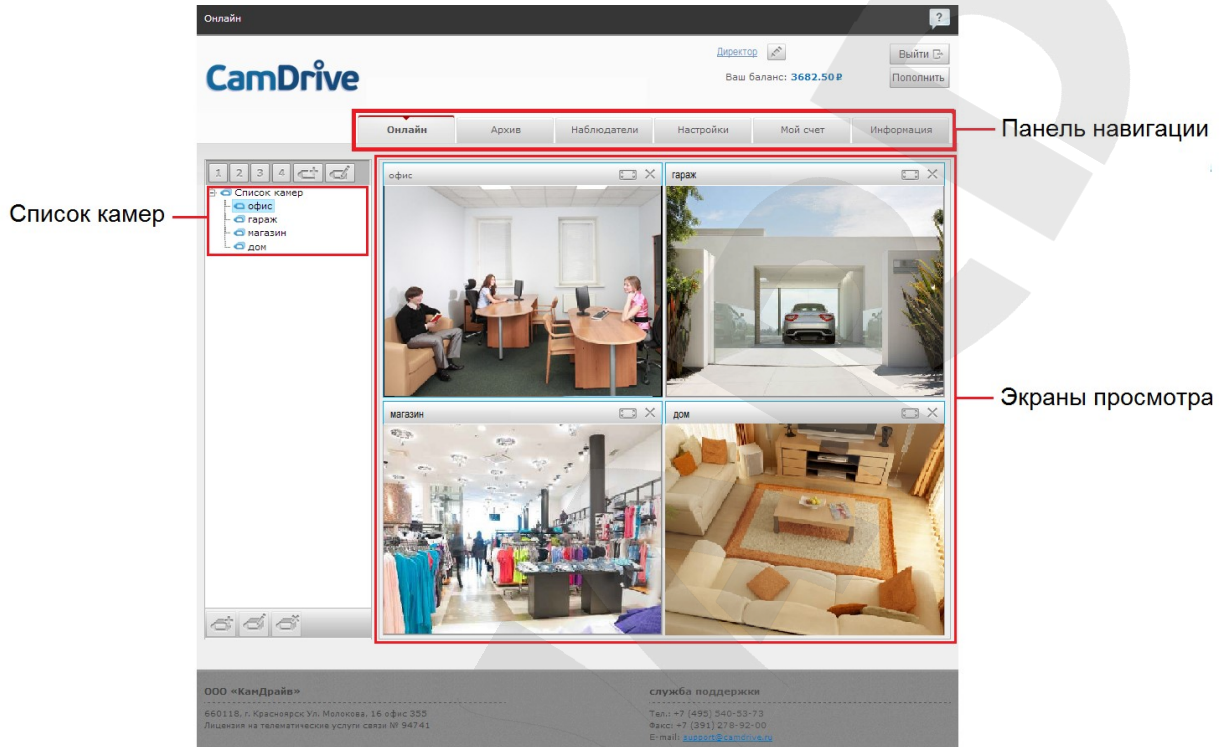


Рис. 7.3

### Просмотр видеоархива

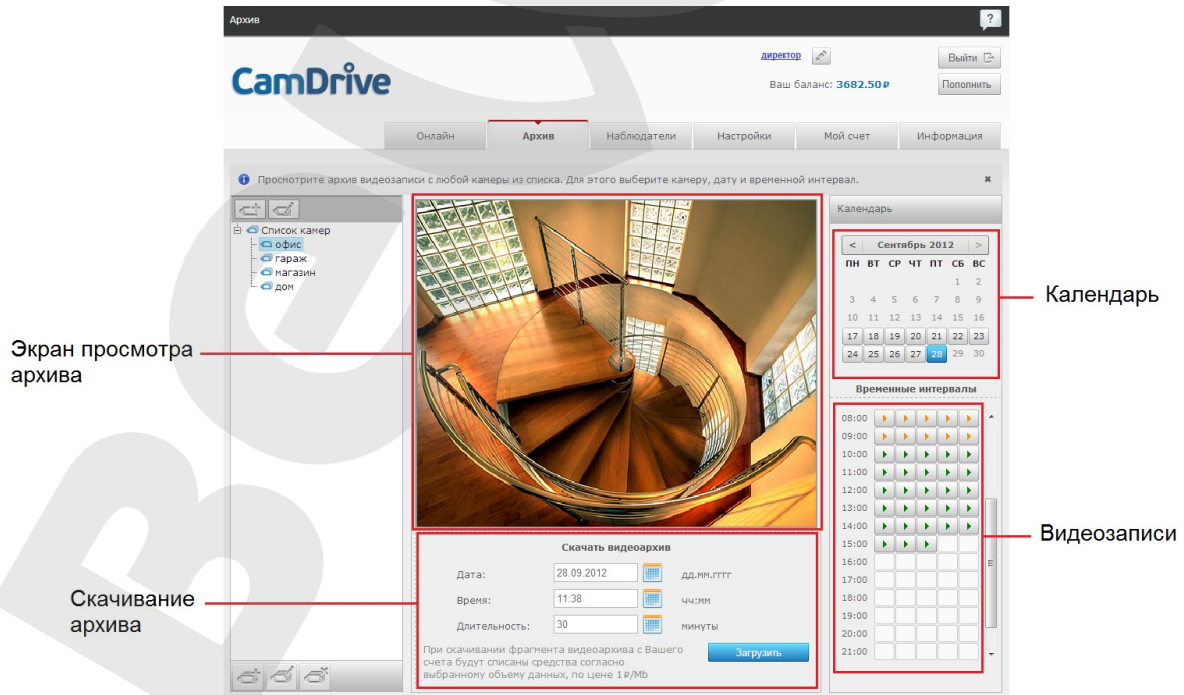


Рис. 7.4



## Приложения

### Приложение А. Устранение неисправностей

#### А1. Фокусировка объектива

Заводская фокусировка объектива подходит для большинства сцен видеонаблюдения и, как правило, не требует дополнительной подстройки. Однако в случае необходимости Вы можете самостоятельно подстроить фокус.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Если корпус камеры был вскрыт при условиях окружающей среды, отличных от условий в производственном цехе ООО «НПП «Бевард», то в процессе дальнейшей эксплуатации возможно образование конденсата на поверхности стекла передней крышки. Чтобы предотвратить образование конденсата, при каждом вскрытии камеры рекомендуется производить замену пакетов силикагеля на новые (см. [Приложение А2](#)).

Для подстройки фокуса открутите переднюю крышку корпуса, аккуратно снимите диск из пенополиэтилена (если доступ к стопорному кольцу затруднен), ослабьте стопорное кольцо **1** и вращайте объектив **2**, пока не добьетесь приемлемой фокусировки (Рис. А.1). Затем зафиксируйте объектив при помощи стопорного кольца, наденьте защитный диск и закрутите переднюю крышку корпуса обратно.



Рис. А.1

#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

Изначально объектив камеры уже сфокусирован и не требует дополнительной настройки.

**ВНИМАНИЕ!**

При закручивании передней крышки корпуса после регулировки или замены объектива необходимо удостовериться:

- 1) в наличии зазора между объективом и защитным стеклом передней крышки. Отсутствие зазора может привести к повреждению стекла передней крышки при ее закручивании, а также в процессе эксплуатации вследствие отличия коэффициентов теплового расширения разных частей камеры.
- 2) в правильном положении линз ИК-подсветки. В процессе снятия диска из пенополиэтилена линзы могут быть смещены, в результате чего эффективность ИК-подсветки будет снижена.

## А2. Предотвращение запотевания стекла передней крышки

Если корпус камеры был вскрыт при условиях окружающей среды, отличных от условий в производственном цехе ООО «НПП «Бевард», то в процессе дальнейшей эксплуатации возможно образование конденсата на поверхности стекла передней крышки. Для предотвращения образования конденсата камеры комплектуются силикагелем.

В случае если Вам необходимо вскрыть корпус камеры (например, для замены или фокусировки объектива), силикагель рекомендуется заменить новым, два пакета по 2 грамма, ГОСТ 3956-76 (Рис. А.2).

### ПРИМЕЧАНИЕ!

При определенных внешних условиях допускается (однако не рекомендуется) кратковременное вскрытие корпуса камеры без замены силикагеля.

Допустимое суммарное время нахождения камеры со снятой передней крышкой составляет: при температуре выше 0°C – 20 мин., при температуре ниже 0°C – 60 мин.



Рис. А.2

После замены силикагеля аккуратно закрутите переднюю крышку корпуса, контролируя положение пакетов. Закрепите солнцезащитный козырек.

### ВНИМАНИЕ!

Перед использованием силикагеля убедитесь, что он хранился в герметично закрытой упаковке, в противном случае, его использование запрещено.

В случае если приобретение или правильное хранение силикагеля невозможно Вы можете использовать повторно силикагель из комплекта поставки, предварительно просушив пакеты в проточном горячем воздухе или в сушильном шкафу при температуре 150-180 °C в течение 3-4 ч для удаления адсорбированной влаги.



## 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).

### 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 2022.

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 CE**

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.
- Скриншоты настроек и параметры подключения.

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

## Приложение D. Глоссарий

**3GP** – мультимедийный контейнер, определяемый Партнёрским Проектом Третьего поколения (Third 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 компонентам 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 инсталлируются автоматически, как запрашиваемые. Сама по себе данная технология не является кроссплатформенной и поддерживается в полном объеме только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

**ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line / Асимметричная цифровая абонентская линия)** – модемная технология, превращающая аналоговые сигналы, передаваемые посредством стандартной телефонной линии, в цифровые сигналы (пакеты данных), позволяя во время работы совершать звонки.

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

**ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса)** – 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 узла с MAC-адресом, соответствующим IP-адресу.

**Aspect ratio / Формат экрана** – это форматное отношение ширины к высоте кадров. 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 субъекту доступа предъявленного им идентификатора; подтверждение подлинности. Один из способов аутентификации в компьютерной системе состоит во вводе вашего пользовательского идентификатора, в просторечии называемого «логином» (login — регистрационное имя пользователя) и пароля — некоей конфиденциальной информации, знание которой обеспечивает владение определенным ресурсом. Получив введенный пользователем логин и пароль, компьютер сравнивает их со значением, которое хранится в специальной базе данных, и, в случае совпадения, пропускает пользователя в систему.

**Auto Iris / АД (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. Битрейт принято использовать при измерении эффективной скорости передачи информации по каналу, то есть скорости передачи «полезной информации» (помимо таковой, по каналу может передаваться служебная информация).

**BLC (Back Light Compensation / Компенсация фоновой засветки, компенсация заднего света)**. Типичный пример необходимости использования: человек на фоне окна. Электронный затвор камеры обрабатывает интегральную, т.е. общую освещенность сцены, «видимой» камерой через объектив. Соответственно, малая фигура человека на большом светлом фоне окна выльется в итоге "засветкой" всей картинке. Включение функции «BLC» может в подобных 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 использования 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, не используя жёсткие рамки классовой адресации. Использование этого метода позволяет экономно использовать ограниченный ресурс IP-адресов, поскольку возможно применение различных масок подсетей к различным подсетям.

**CCD / ПЗС-матрица** – это светочувствительный элемент, использующийся 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", 1/2" или 2/3".

**CGI (Единый шлюзовый интерфейс)** – спецификация, 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 цепей может быть включена в любое данное время, то микросхемы КМОПа потребляют меньше электроэнергии, чем микросхемы, использующие только один тип транзистора. Также датчики изображения КМОП в некоторых микросхемах содержат схемы обработки, однако это преимущество невозможно использовать с ПЗС-датчиками, которые являются также более дорогими в производстве.

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

**DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol / Протокол динамической конфигурации узла)** – это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP и получает от него нужные параметры.

**DHCP-сервер** – это программа, которая назначает клиентам IP-адреса внутри заданного диапазона 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. Камера ничего не увеличивает, а только вырезает нужную часть изображения и растягивает ее до первоначального разрешения.

**Domain Server / Сервер доменных имен** – также домены могут быть использованы организациями, которые хотят централизованно управлять своими компьютерами (на которых установлены операционные системы Windows). Каждый пользователь в рамках домена получает учетную запись, которая обычно разрешает зарегистрироваться и использовать любой компьютер в домене, хотя одновременно на компьютер 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, формат кадров 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 применима 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 зарегистрированным пользователям будет разрешен доступ из одной сети в другую сеть. Брандмауэром может быть программное обеспечение, работающее на компьютере, или брандмауэром может быть автономное аппаратное устройство.

**Focal 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 до переднего фокуса (для переднего фокусного расстояния) и как расстояние от задней главной точки до заднего фокуса (для заднего фокусного расстояния). При этом, под главными точками подразумеваются точки пересечения передней (задней) главной плоскости с оптической осью.

**Fps / Кадровая частота** – 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 отдельных областей линий чересстрочной развёртки 262.5 или 312.5 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, который отобразится на экране на частоте 30 или 25 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой каждый кадр сканируется построчно и не является чересстрочным; большинство из них отображается на частоте 30 и 25 Гц.

**FTP (File Transfer Protocol / Протокол передачи файлов)** – это протокол приложения, который использует набор протоколов TCP / IP. Он используется, чтобы обменивается файлами между компьютерами/устройствами в сети. FTP позволяет



подключаться к серверам FTP, просматривать содержимое каталогов 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 диалоге 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 одном направлении за один раз.

**G.711** – стандарт для представления 8-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 экстента, в котором аналоговый усилитель усиливает силу сигнала. Коэффициенты усиления обычно выражаются в единицах мощности. Децибел (дБ) является наиболее употребительным способом для измерения усиления усилителя.

**Gateway / Межсетевой шлюз** – межсетевым шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в другую сеть. Например, в корпоративной сети, сервер компьютера, действующий в качестве меж сетевого шлюза, зачастую также действует и в качестве прокси-сервера и сервера сетевой защиты. Межсетевой шлюз часто связан как с маршрутизатором, который распознает, куда направлять пакет данных, который приходит в межсетевой шлюз, так и коммутатором, который предоставляет истинный маршрут в и из меж сетевого шлюза 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 сжатия видео по сравнению с более ранними стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также большую гибкость применения в разнообразных сетевых средах. Используется в цифровом телевидении высокого разрешения (HDTV) и во многих других областях цифрового видео.

**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 высшего уровня в семействе протоколов TCP/IP. В данном протоколе любой пакет передается до получения подтверждения о его правильном приеме.

**HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure / Защищённый протокол передачи гипертекста)** – расширение протокола HTTP, поддерживающее шифрование. Данные, передаваемые по протоколу HTTP, «упаковываются» в криптографический протокол SSL или TLS, тем самым обеспечивается защита этих данных. 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 него.

**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 не отвечают.

**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 полосе 2.4 ГГц. Стандарт же 802.11b задает скорость передачи данных 11 Мбит/сек на полосе 2.4 ГГц, в то время как стандарт 802.11a позволяет задать скорость до 54 Мбит/сек. на полосе 5 ГГц.

**Interlaced video / Чересстрочная развертка** – это видеозапись со скоростью 50 изображений (называемых полями) в секунду, из которых каждые 2 последовательных поля (полукадра) затем 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 корпорацией 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 описывает 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 попадания жидкостей (например, цифра 6 обозначает безупречную работу камеры при воздействии массивных водяных потоков воды или временном обливании.)

**IP-камера** – цифровая видеокамера, особенностью которой является передача видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet, использующей протокол IP.

**JPEG (Joint Photographic Experts Group / Стандарт Объединенной группы экспертов в области фотографии)** – один из популярных графических форматов, применяемый для хранения фотоизображений и подобных им 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, существует 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 обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт), то есть определенную географическую зону.

**Lux / Люкс** – единица измерения освещенности. Определяется как освещенность поверхности площадью 1 кв.м. световым потоком 1 люмен. Используется для обозначения чувствительности камер.

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

**Mbit/s (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, основной особенностью которого является сжатие каждого отдельного кадра видеопотока с помощью алгоритма сжатия изображений JPEG. При сжатии методом MJPEG межкадровая разница не учитывается.

**MPEG-4** – это международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия цифрового аудио и видео. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокное видео), записи фильмов на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широко вещания, в которых активно используется сжатие цифровых видео и звука.

**Multicast / Групповая передача** – специальная форма широко вещания, при которой копии пакетов направляются определенному подмножеству адресатов. Наряду с приложениями, устанавливающими связь между источником и одним получателем,

существуют такие приложения, где требуется, чтобы источник посылал информацию сразу группе получателей. При традиционной технологии IP-адресации требуется каждому получателю информации послать свой пакет данных, то есть одна и та же информация передается много раз. Технология групповой адресации представляет собой расширение IP-адресации, позволяющее направить одну копию пакета сразу всем получателям. Множество получателей определяется принадлежностью каждого из них к конкретной группе. Рассылку для конкретной группы получают только члены этой группы.

Технология IP Multicast предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. Например, добавление новых пользователей не влечет за собой необходимое увеличение пропускной способности сети. Значительно сокращается нагрузка на посылающий сервер, который больше не должен поддерживать множество двухсторонних соединений.

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протокола TCP/IP, программная поддержка протокола IGMP для отправки запроса о присоединении к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации сетевой картой, приложение, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. Технология «мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов 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 224.0.0.0 по 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. NTP использует для своей работы протокол UDP.

**NTSC (National Television System Committee / Стандарт NTSC)** – стандарт NTSC является телевизионным и видеостандартом в США. Стандарт NTSC доставляет 525 строк в кадре на 30 к/сек.

**ONVIF (Open Network Video Interface Forum)** – отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия таких устройств, как IP-камеры, видеорегистраторы и системы управления видео. Международный форум, создавший данный стандарт, основан

компаниями Axis Communications, Bosch Security Systems и Sony в 2008 году с целью разработки и распространения открытого стандарта для систем сетевого видеонаблюдения.

**PAL (Phase Alternating Line / Телевизионный стандарт PAL)** – телевизионный стандарт PAL является преобладающим телевизионным стандартом в странах Европы. Телевизионный стандарт PAL доставляет 625 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 Ethernet.

**Port / Порт** – идентифицируемый номер системный ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на некотором сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на других сетевых хостах (в том числе с другими приложениями на этом же хосте). В обычной клиент-серверной модели приложение либо ожидает входящих данных или запроса на соединение («слушает порт»), либо посылает данные или запрос на соединение на известный порт, открытый приложением-сервером.

**PPP (Протокол двухточечного соединения)** – протокол, позволяющий использовать интерфейс последовательной передачи для связи между двумя сетевыми устройствами. Например, подключение ПК к серверу посредством телефонной линии.

**PPPoE (Point-to-Point Protocol / Протокол соединения «точка - точка»)** – протокол для подключения пользователей сети стандарта Ethernet к Интернету через широкополосное соединение, такое как линия DSL, беспроводное устройство или кабельный модем. С помощью PPPoE и широкополосного модема пользователи локальной сети могут получать доступ 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 представления кадров в видеонаблюдении, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке их размещения каждую шестнадцатую долю секунды. То есть сначала показывается линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не бьется 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 4-парных кабелей витой пары.



**Router / Маршрутизатор** – это устройство, которое определяет точку ближайшей сети, в которую пакет данных должен быть направлен как в свой окончательный пункт назначения. Маршрутизатор создает и/или поддерживает специальную таблицу маршрутизации, которая сохраняет информацию, как только она достигает определенных пунктов назначения. Иногда маршрутизатор включен в качестве части сетевого коммутатора.

**RTP (Real-Time Transport Protocol / Транспортный протокол в режиме реального времени)** – это протокол IP для передачи данных (например, аудио или видео) в режиме реального времени. Протокол RTP переносит в своём заголовке данные, необходимые для восстановления голоса или видеоизображения в приёмном узле, а также данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т. п.). В заголовке данного протокола, в частности, передаются временная метка и номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить порядок и момент декодирования каждого пакета, а также интерполировать потерянные пакеты. В качестве нижележащего протокола транспортного уровня, как правило, используется протокол UDP.

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

**SD (Secure 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. Эта деталь отвечает за длительность выдержки и количество света, попавшего на матрицу перед формированием изображения.

**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, то он ограничен в своей возможности по вместимости сообщений на получающем конце, и он обычно используется с одним из двух других протоколов, POP3 или протоколом интерактивного доступа к электронной почте

(протокол IMAP). Эти протоколы позволяют пользователю сохранять сообщения в почтовом ящике сервера и периодически загружать их из сервера.

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

**Subnet mask / Маска подсети** – битовая 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 192.168.0.99 и маской подсети 255.255.255.0 находится в сети 192.168.0.0.

**Switch / Коммутатор** – коммутатором является сетевое устройство, которое соединяет сегменты сети вместе и которое выбирает маршрут для пересылки устройством данных к его ближайшему получателю. Обычно коммутатор является более простым и более быстрым механизмом, чем сетевой маршрутизатор. Некоторые коммутаторы имеют функцию маршрутизатора.

**TCP (Transmission Control Protocol / Протокол управления передачей)** – один из основных сетевых протоколов Интернета, предназначенный для управления передачей данных в сетях и 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 итераций или переходов, за который набор данных (пакет) может существовать до своего исчезновения. Значение TTL может рассматриваться как верхняя граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования, в соответствии со временем пребывания в данном устройстве или согласно протоколу обработки. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение временного интервала».



**UDP (User Datagram Protocol / Протокол дейтаграмм пользователя)** – это протокол обмена данными с ограничениями на пересылаемые данные по сети, использующей протокол IP. Протокол UDP является альтернативой протоколу TCP. Преимущество протокола UDP состоит в том, что для него необязательна доставка всех данных и некоторые пакеты могут быть пропущены, 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 совместно через единую сеть. Платформа UPnP строится на основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. Технология UPnP поддерживает сетевые инфраструктуры практически любого типа - как проводные, так и беспроводные. В их число, 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 портативных устройств 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 на базе стандарта IEEE 802.11. Любое оборудование, соответствующее стандарту IEEE 802.11, 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 конечного пользователя. Для основной сетевой структуры обычно используется кабельное соединение.

**WPS (Wi-Fi Protected Setup)** – стандарт, предназначенный для полуавтоматического создания [беспроводной домашней сети](#). Протокол призван оказать помощь пользователям,

которые не обладают широкими знаниями о безопасности в беспроводных сетях, и как следствие, имеют сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для защиты от несанкционированного доступа в сеть, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры.

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

**Варифокальный объектив** – объектив, позволяющий использовать различные фокусные расстояния в противоположность объективу с фиксированным фокусным расстоянием, который использует лишь одно расстояние.

**Витая пара** – вид кабеля 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 одной пары (электромагнитная помеха одинаково влияет на оба провода пары) и последующего уменьшения электромагнитных помех от внешних источников, а также взаимных наводок при передаче дифференциальных сигналов.

**Выдержка** – интервал времени, в течение которого свет воздействует на участок светочувствительного материала или светочувствительной матрицы для сообщения ему определённой экспозиции.

**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 области кадров, по которым необходимо оценивать изменение контрастности во времени и, если изменение контрастности в этих областях превышает некоторый относительный порог, принимает решение о потере «полезного» видеосигнала.

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

**Доменное имя** – это определенная буквенная последовательность, обозначающая имя сайта или используемая в именах электронных почтовых ящиков. Доменные имена дают возможность адресации интернет-узлов и расположенных на них сетевых ресурсов (веб-сайтов, серверов электронной почты, других служб) в удобной для человека форме.

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

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

**Кодек** – в системах связи кодек это обычно кодер/декодер. Кодеки используются в интегрированных цепях или микросхемах для преобразования аналоговых видео- и аудиосигналов в цифровой формат для последующей передачи. Кодек также преобразует принимаемые цифровые сигналы в аналоговый формат. В кодеке одна микросхема используется для преобразования аналогового сигнала в цифровой и цифрового сигнала в аналоговый. Термин «Кодек» также может относиться к компрессии/декомпрессии, и в этом случае он обычно означает алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема файлов и программ.

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

**Нормально 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 паразитных шумов 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 область изображения.

**Прокси-сервер (Проху – представитель, уполномоченный)** – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные 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 клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

**Протокол** – стандарт, определяющий поведение функциональных блоков при передаче данных. Формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах.

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

**Ручная диафрагма** – противоположность автоматической диафрагмы, т.е. настройка диафрагмы камеры должна выполняться вручную для регулировки количества света, достигающего чувствительного элемента.

**Светосила объектива** – это характеристика, показывающая, какое количество света способен пропускать данный объектив. Чем больше максимальный диаметр открытой диафрагмы (или, соответственно, чем меньше F-число), тем большее количество света может попасть сквозь объектив на фокальную плоскость, и тем выше светосила объектива.

**Симплекс** – 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, вместо трех пикселей на результирующем изображении мы получаем только один.

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