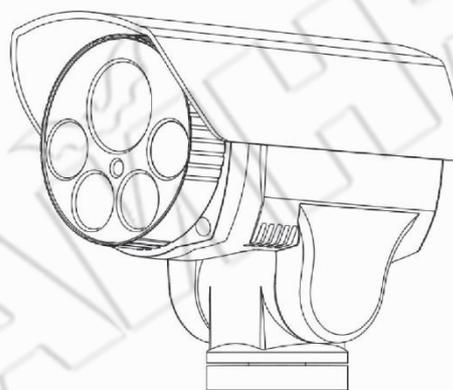


## Поворотная мини-камера

---



Руководство пользователя

## Внимание:

- Перед установкой или эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством пользователя.

- **Перевозка**

В процессе перевозки необходимо избегать сдавливания, тряски и намокания изделия, что может привести к его повреждению. Изделие нужно перевозить в разобранном виде; если оно перевозилось в собранном виде и при этом его повредили, то в этом случае гарантия на него не распространяется.

- **Монтаж**

Изделие нужно устанавливать на стену и отдельно от других устройств. Тряска или сдавливание элементов изделия может снизить эффективность его работы. Нельзя трогать объектив камеры руками. При установке устройства необходимо соблюдать требования по безопасной работе с электричеством и газами. Изделие нужно устанавливать на достаточном расстоянии от высоковольтных линий; если потребуется, то можно использовать дополнительную защиту. Если монтаж изделия не завершен, то не следует подключать его к электрической сети.

- **Не разбирать**

Не разбирайте камеру; в устройстве отсутствуют элементы, пригодные для самостоятельного ремонта. Обслуживание камеры выполняют только специалисты.

- **Вдалеке от электромагнитных полей**

Если камера работает вблизи телевизора, радиоприемника, электрического оборудования или устройств, громкоговорителей или динамиков, то электромагнитное поле от данных устройств будет влиять на изображение камеры.

- **Не направляйте на яркий источник света**

Не следует направлять камеру на яркий источник света, это приведет к повреждению матрицы устройства.

- **Уход**

Нужно избегать тряски или других воздействий на камеру. Используйте для чистки изделия сухую мягкую ветошь или неабразивные чистящие средства.

- **Условия эксплуатации**

Температура	- 35~60°C
Влажность	< 95%(без образования конденсата)
Атмосферное давление	86~106 КПа
Питание	12 В постоянного тока

WWW.PROLAINZ.E-RU.S.RU

## Оглавление

Введение.....	4
1.1. Описание.....	4
1.2. Функции .....	6
1.3. Характеристики .....	7
1.4. Работа с меню .....	7
Работа с браузером.....	8
Работа с меню .....	35
Сервисное обслуживание .....	55
Приложение .....	57

## Введение

### 1.1. Описание

#### 1.1.1. Особенности устройства

- HD-качество

В камере используется алгоритм сжатия видеопотока H.264. Это позволяет сэкономить место на жестком диске и использовать более узкий канал передачи данных. Можно задать соотношение сторон кадра 16:9 или 4:3, а также указать видеопоток — H.264 или M-JPEG. Кроме того, доступно изменение параметров потока непосредственно в процессе съемки.

- Фиксированный фокус, масштабирование и автофокус

В камере есть функции фиксированного фокуса, трех- и десятикратное увеличение масштаба, а также автофокус. Благодаря чему можно добиться не только четкой картинки, но и идеально сфокусироваться на объекте.

- Функция двойного потока

Поддерживается переключение между основным и дополнительным видеопотоками, которые могут использоваться для различных целей.

- Сетевые стандарты

Поддерживаются следующие сетевые протоколы и функции: TCP/IP, PPPoE, DDNS, FTP, UPNP, а также Onvif.

- Голосовой чат

Доступна функция голосового чата.

- Сигнализация

Поддерживается как локальная, так и сетевая сигнализация. Кроме того, камера может оповещать об угрозе в различных, даже скрытых, местах.

- Область интереса

Устройство собирает видеопотоки, за счет чего нужная область съемки становится четче.

- Отображение текста

Наложение текста поверх изображения.

- Память последнего состояния камеры

Функция памяти последнего состояния камеры перед ее выключением.

#### 1.1.2. Функции

- Плавное изменение скорости и автоматическая подстройка под скорость масштабирования.
- Более точное позиционирование: самая низкая скорость движения камеры —  $0.01^\circ/\text{сек}$ ; самая высокая —  $12^\circ/\text{сек}$ .
- 256 пользовательских настроек (предустановок): автоматическое патрулирование по 8 маршрутам и 32 предустановки для каждого из них.
- 8 маршрутов автоматического сканирования: для каждого из них указывается скорость и границы.
- 4 шаблона: запись на каждый из них 600-секундного маршрута или 500 действий.
- 2 цепи: одна — ввод сигнализации; другая — вывод.
- Сигнализация на: предустановки, патрулирование, шаблоны, запись на карту памяти, съемку, загрузку по FTP, отправку по электронной почте.

#### 1.1.3. Встроенная сетевая камера

- Улучшенный механизм смены направления.
- Более точный и плавный электропривод.
- Совместная работа этих двух систем гарантирует: панорамное вращение на  $260^\circ$ ; плавное изменение скорости и автоматическую подстройку скорости масштабирования; поворот на  $-5^\circ\sim 60^\circ$  и автоматический возврат в обратное положение.
- Скорость: ручной работы —  $0.01^\circ\sim 12^\circ/\text{сек}$ ; патрулирования —  $12^\circ/\text{сек}$ .

#### 1.1.4. Цветная HD-видеокамера

- Автоматическая диафрагма и широкий динамический диапазон.
- Автоматический/ручной баланс белого.
- Автоматическая/ручная фокусировка.
- Автоматическое управление яркостью.

#### 1.1.5. Конструкция, рассчитанная на круглосуточную работу на улице.

- Автоматическое управление с помощью встроенного датчика.
- Работает при температуре до 60°C.
- Корпус камеры выполнен из алюминиевого прочного сплава.
- Стандарт водонепроницаемости — IP66.
- Встроенная защита от молний и электромагнитных волн.

## 1.2. Функции

В данном разделе описываются лишь основные функции камеры, а не способы работы с устройством. В общем случае следует руководствоваться данной инструкцией. Однако иногда могут возникать какие-либо дополнительные вопросы. И тогда необходимо обращаться к продавцу за соответствующей информацией.

- Автоматическая подстройка под фокусное расстояние  
Камера автоматически изменяет скорость поворота в зависимости от фокусного расстояния.
- Изменение или вызов предустановок  
Предустановка — заранее заданная настройка, для которой указываются горизонтальный и вертикальный углы, фокусное расстояние и т.д. Если необходимо, то вызвав предустановку, можно быстро перевести камеру в нужное место съемки. Для вызова и сохранения предустановок используют соответствующие кнопки; поддерживается до 256 предустановок.
- Автоматическое сканирование  
Можно заранее указать границы какой-либо области, и тогда устройство будет автоматически и с постоянной скоростью сканировать ее.
- Патрулирование  
Возможность автоматического патрулирования по порядку по указанным предустановкам. Можно использовать кнопки для изменения интервал патрулирования.
- Шаблон  
Камера может запомнить 600-секундный маршрут или 500 действий. После включения функции устройство будет автоматически сканировать зону по подобранному маршруту.
- Память последнего состояния камеры  
Если перед выключением устройство находилось в определенном местоположении в течение нескольких минут, то после включения оно возвратится в него.
- Область интереса  
Устройство собирает видеопотоки, за счет чего нужная область съемки становится более четкой.
- Управление объективом
  - 1) Масштабирование  
Изменение масштаба во время съемки.

## 2) Фокусировка

По умолчанию включен автофокус. При изменении фокусного расстояния камера автоматически фокусируется на центре кадра. В особых случаях можно воспользоваться ручной фокусировкой.

## 3) Диафрагма

Устройство автоматически регулирует диафрагму в зависимости от освещенности.

## 4) Коррекция яркого фона

Выполняется автоматически. Если на заднем фоне есть яркий источник света, то камера подсвечивает затемненные участки. Это позволяет избежать засветки всего изображения.

## 5) Баланс белого

Камера автоматически изменяет баланс белого в зависимости от освещенности. Его можно менять и вручную.

## 6) Дневной или ночной режимы (только для камер, где есть возможность переключения между цветной и черно-белой съемкой)

Камера автоматически переключается в режим цветной или черно-белой съемки в зависимости от освещенности.

### 1.3. Характеристики

Питание	12 В постоянного тока
Энергопотребление	12 Вт
Температура	-35~60°C
Декомпилятор	Встроенный
Синхронизация	Inter-sync
Управление фокусным расстоянием	Автоматически
Макс. скорость вызова предустановки	12°/сек
Ручная скорость	0,01°~12°/сек
Угол охвата	260°
Угол поворота	-5°-60°

Указанные характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.

### 1.4. Работа с меню

- Вызов меню

Для открытия меню необходимо вызвать предустановку номер 95; для закрытия — предустановку 96 (или выбрать в меню exit).

- Подтверждение действия

Изменение настроек выполняется с помощью кнопок влево или вправо в меню. Если значение изменено, то не нужно ничего подтверждать. Для перехода к следующему этапу используют кнопки вверх или вниз; нажатие Far Focusing подтверждает указанные границы сканирования или пользовательское сканирование.

- Отмена

Кнопки вверх или вниз в меню камеры служат для перехода к следующей настройке и одновременно отменяют предыдущую.

## Работа с браузером

### 2.1. Основные операции

Настройки по умолчанию

Поворотная камера — это сетевое устройство. Перед его использованием необходимо указать IP-адрес и шлюз. Стандартные настройки следующие (даны для примера):

IP-адрес: 192.168.0.99 (можно найти на корпусе устройства). Маска подсети: 255.255.255.0

Шлюз: 192.168.0.1

Порт: 8000

Сетевые параметры, указываемые на компьютере:

показывается на пример Windows XP. IP-адрес камеры и ПК должны принадлежать одной и той же сети и отличаться друг друга, чтобы избежать конфликта адресов.

После ввода адреса можно проверить подключение компьютера к камере. Для этого нажать "Пуск", затем выбрать "Выполнить". И ввести команду ping 192.168.0.99.

Если в окне появится следующее,

```
pinging 192.168.0.99 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 192.168.0.99: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.99: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.99: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.99 bytes=32 time<1ms TTL=64
```

```
ping statistics for 192.168.0.99:
```

```
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

значит, подключение успешно установлено. Если же отобразится

```
pinging 192.168.0.99 with 32 bytes of data: Request timed out.
```

```
Request timed out.
```

```
Request timed out. Request timed out.
```

значит, где-то ошибка. Тогда необходимо проверить:

исправность оборудования;

принадлежность компьютера и камеры к одной сети;

поддерживается ли сетью команда PING.

Обратитесь за помощью к администратору сети.

## 2.2. Подключение через веб-интерфейс

### 2.2.1. Вход в систему

Нужно ввести в веб-браузере IP-адрес камеры (по умолчанию 192.168.0.99), после чего появится диалоговое окно:

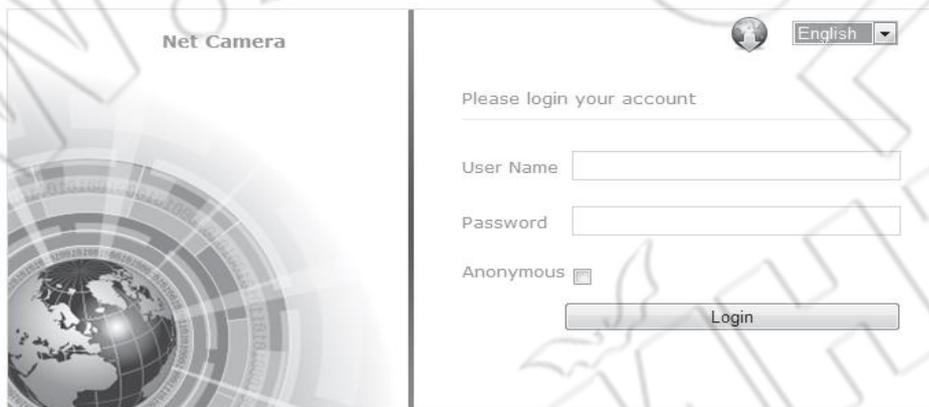


Рисунок 2.2.1.1. Вход в систему

- ♦ Имя пользователя по умолчанию: admin.
- ♦ Пароль: admin.
- ♦ Порт: 8000

### 2.2.2. Загрузка видеоплеера

После входа в систему нужно загрузить последние обновления, дважды нажав по плагину или значку в правом верхнем углу; если нажать по значку , то выполнится автоматический поиск новой версии.

Далее необходимо запустить WebPluginInstaller.exe и выполнить его установку. После чего можно обновить страницу браузера и приступить к просмотру видео.

Plug-in is not detected.  
Click Download

Рисунок 2.2.2.1. Плагин

**Внимание:**

плагин нужен для просмотра видео в браузере. На данный момент видеоплеер поддерживает следующие ОС: Windows XP, Windows 2000-2014, Windows Vista 32-Bit или 64-Bit. Показанные ниже примеры сделаны в Windows 7 и Explorer 11.

### 2.2.3. Просмотр в реальном времени

После установки плеера необходимо снова ввести имя пользователя и пароль для открытия окна просмотра в реальном времени (Live View); см. рисунок ниже.

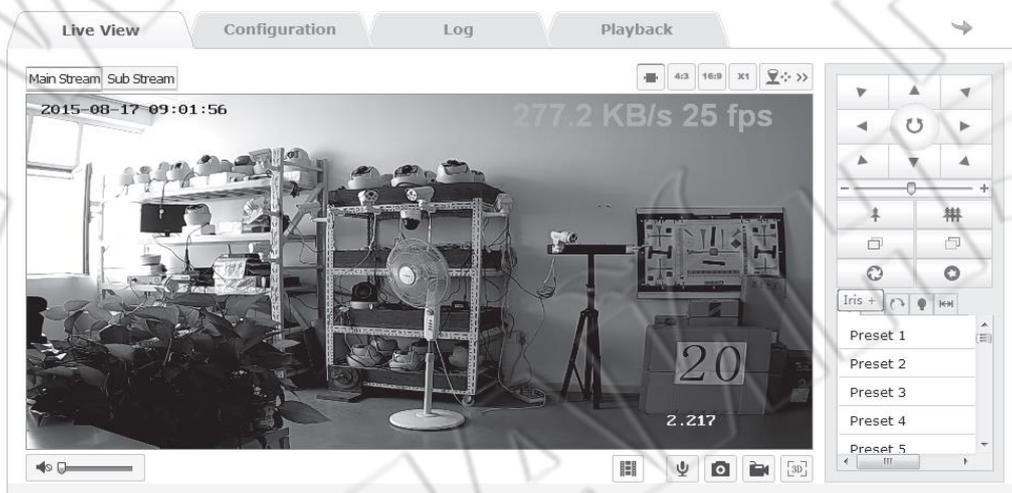


Рисунок 2.2.3.1. Просмотр в реальном времени

Кнопка	Описание
	Соотношение сторон 4:3
	Соотношение сторон 16:9
	Исходное соотношение сторон
	Автоматическая настройка соотношения сторон
Main Stream   Sub Stream	Выбор потока
	Управление звуком

	Начало/завершение голосового чата
	Съемка
	Начало/остановка записи
	Трехмерное местоположение
	Управление PTZ

Рисунок 2.2.3.2. Описание кнопок окна

Кнопка	Описание
	Управление вращением/поворотом; включение/отключение автоматического сканирования
	Масштабирование
	Фокусировка
	Диафрагма
	Скорость PTZ
	Предустановка
	Патрулирование
	Шаблон
	Настройка ИК-подсветки
	Автоматическое сканирование

Рисунок 2.2.3.3. Кнопки управления PTZ

В изображенном окне можно просматривать видео в реальном времени, записывать его, делать снимки, вести голосовой чат и т.д. Указываются следующие соотношения сторон: Default, 4:3, 16:9 и Auto. На выбор доступно два видеопотока: основной (Stream) и дополнительный (Substream). Указанные в таблице кнопки предназначены для управления PTZ.

### Настройка предустановки

1. Если нажать preset, то на экране отобразится текущее положение камеры.
2. Настройка предустановки: выбрать номер и затем, используя кнопки управления, переместить и направить камеру в нужное место, а далее нажать Save для сохранения положения.

3. Вызов предустановки: нажать Call.
4. Удаление предустановки: нажать Clear.
5. Зарезервированные предустановки: их можно вызвать, но нельзя изменить или удалить

#### Настройка патрулирования

1. Настройка предустановки: см. выше.
2. Выбор номера маршрута для патрулирования: нужно выбрать номер, например, Маршрут 1.
3. Добавление предустановки: для этого нужно добавить предустановку на маршрут и изменить время и скорость патрулирования.
4. Сохранение маршрута патрулирования: для этого необходимо нажать Save.
5. Включение/отключение патрулирования: нажать Start или Stop.
6. Удаление патрулирования: нажать Delete.

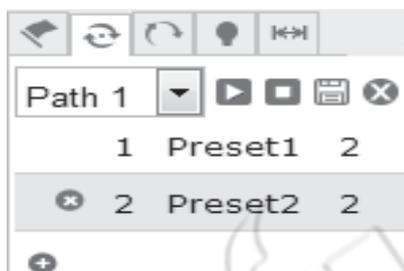


Рисунок 2.2.3.4. Настройки патрулирования

#### Настройка шаблона

1. Нужно открыть окно работы с шаблоном, где показан текущий маршрут; см. рисунок 2.2.3.5.
2. Начало сканирования: необходимо нажать Start Recording и, используя кнопки управления PTZ, направить камеру.
3. Завершение сканирования: нажать Stop Recording.
4. Включение/отключение сканирования: нажать Start или End.
5. Удаление шаблона: нажать Delete.



Рисунок 2.2.3.5. Сканирование

### Настройка ИК-подсветки

Необходимо открыть окно настройки, где можно указать различные уровни (от 1 до 10), расстояние и чувствительность подсветки. См. рисунок 2.2.3.6.



Рисунок 2.2.3.6. Настройка ИК-подсветки

### Настройка автоматического сканирования

Необходимо открыть окно настройки, где указывается скорость, границы, время начало и окончания сканирования; для автоматического сканирования можно задать до 8 маршрутов. См. рисунок 2.2.3.7.

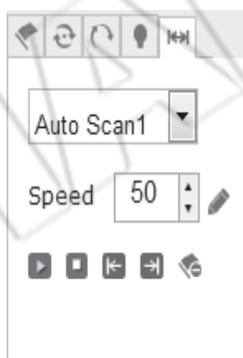


Рисунок 2.2.3.7. Автоматическое сканирование

1. Скорость сканирования: от 1 до 100. Чем больше значение, тем заметнее влияние настройки.
2. Левая и правая границы: сначала нужно остановить камеру и нажать Left Margin. Далее снова остановить камеру и нажать Right Margin. Затем нажать Start Scan, после чего устройство начнет двигаться в указанных границах. Для остановки камеры нажать Stop Scan.
3. Аналогичные настройки вносятся и в остальные маршруты автоматического сканирования.

## 2.2.4. Воспроизведение

Для открытия окна нужно нажать вкладку Playback. В открывшемся окне можно искать, воспроизводить или загружать с установленной в камере карты памяти любое видео.

Справа выбирается тип или время начала/окончания. Для поиска видео по указанным критериям служит кнопка Search. Далее выбрать найденный файл, загрузить его и, дважды щелкнув по нему, воспроизвести; см. 2.2.4.1.



Рисунок 2.2.4.1. Воспроизведение

Внимание: для работы функции воспроизведения необходимо наличие карты памяти. После установки и форматирования карты памяти нужно настроить расписание видеозаписи.

## 2.2.5. Журнал событий

Чтобы открыть его, нужно нажать вкладку Log. В открывшемся окне можно искать или читать все доступные журналы событий, которые находятся на карте памяти.

Для поиска журналов необходимо выбрать тип и указать даты, а затем нажать Search; см рисунок 2.2.5.1. Для сохранения на компьютере какого-либо журнала событий нужно выбрать его и нажать Save.

Live View		Configuration		Log		Playback	
Time	Major Type	Minor Type	CN	Parameter	Local/Remote User	Remote Host IP	Search Log
1 2015-08-17 09:00:53	Operation	Login	0		admin	::ffff:192.168.2.103	Major Type All Types
2 2015-08-17 08:42:04	Exception	Network Disconnected	0	OK			Minor Type All Types Start Time 2015-08-17 00:00 End Time 2015-08-17 10:47 Search

First Page Pre Page 1 Next Page Last Page 1/1page Total2Items

Рисунок 2.2.5.1. Журнал событий

## 2.2.6. Настройка параметров

Чтобы открыть окно настроек, необходимо нажать вкладку Configuration; см. рисунок 2.2.6.1. На нем изображены все параметры.

Live View	Configuration	Log	Playback
<b>Parameter Configuration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local Configuration</li> <li>System</li> <li>Network</li> <li>Audio/Video</li> <li>Image</li> <li>Safety</li> <li>Event</li> <li>Storage</li> </ul>			
<b>Local Configuration</b>			
<b>Play Parameter</b>			
Protocol Type: <input type="radio"/> UDP <input checked="" type="radio"/> TCP			
Live View Performance: <input type="radio"/> Shortest Delay <input checked="" type="radio"/> Real Time <input type="radio"/> Balanced <input type="radio"/> Fluency			
Display Code Rate: <input type="radio"/> Display <input checked="" type="radio"/> Hide			
Audio Noise Reduction: <input checked="" type="radio"/> Open <input type="radio"/> Close			
<b>Record File Settings</b>			
Record File Size: <input checked="" type="radio"/> 256M <input type="radio"/> 512M <input type="radio"/> 1G			
Save record files to: C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\WebNP\records <input type="button" value="Browse"/>			
Save downloaded files to: C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\WebNP\download_records <input type="button" value="Browse"/>			
<b>Picture and Clip Settings</b>			
Save snapshots in live view to: C:\Users\Administrator\Desktop\白平衡 <input type="button" value="Browse"/>			
Save snapshots when playback to: C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\WebNP\download_captures <input type="button" value="Browse"/>			
<input type="button" value="Restore Default"/> <input type="button" value="Save"/>			

Рисунок 2.2.6.1. Настройка параметров

Параметр	Описание
Протокол	TCP, UDP

Качество просмотра в реальном времени	Shortest Delay, Real Time, Balanced, Fluency
Отображать битрейт видеопотока	Display, Hide
Подавление шума	Open, Close
Размер записываемого файла	256M, 512M, 1G
Место сохранения записанных файлов	Указывает пользователь
Место сохранения загруженных файлов	Указывает пользователь
Место сохранения снимков экрана во время просмотра в реальном времени	Указывает пользователь
Место сохранения снимков экрана во время воспроизведения	Указывает пользователь

Рисунок 2.2.6-2. Описание параметров

### System → Device Information

В данном окне можно указать имя устройства, а также просмотреть информацию о модели, серийный номер, версии ПО, платы управления, плагина, веб-страницы, число каналов, кол-во дисков, число входов и выходов сигнализации, занятость ЦПУ и памяти; см. рисунок 2.2.6.3.

Parameter Configuration

- Local Configuration
- System**
- Network
- Audio/Video
- Image
- Safety
- Event
- Storage

Device Information | Time Settings | Maintenance

**Basic Information**

Device Name	ipnc
Model	
Serial No.	00087B55482330854E
Program Version	V1.0.2 Build 20150805085853
Control Version	McuF0_V1.0.4_build20150801
Web Page Version	1.1.1 Build 20150804
Plugin Version	1.0.2.38
Number of Channels	1
Disk Quantity	0
Number of Alarm Input	1
Number of Alarm Output	1
CPU	14%
Memory	38/58

Save

Рисунок 2.2.6.3. Информация об устройстве

## System → Time Settings

Здесь можно настроить время. Time Zone — это часовой пояс, указываемый для камеры. Кроме того, в данном окне задается и синхронизация времени (Time sync.), для чего указывают сервер, порт и интервал синхронизации. Для проверки доступности сервера времени нужно нажать кнопку Test. Есть и ручная настройка времени. Чтобы синхронизировать время камеры с компьютерным, нужно поставить "галочку" напротив Sync. with computer. Для сохранения настроек нажать Save; см. рисунок 2.2.6.4.

**Внимание: нельзя изменить порт сервера времени (NTP Port).**

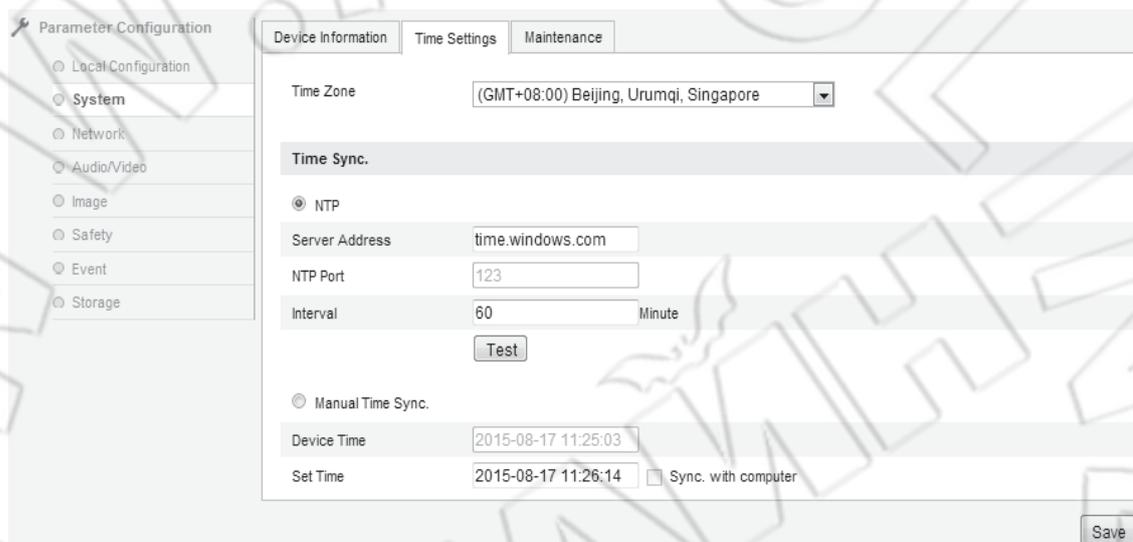


Рисунок 2.2.6.4. Настройка времени

## System → Maintenance

На рисунке 2.2.6.5 изображено окно технического обслуживания.

Пункт Reboot — перезагрузка устройства.

Кнопка Restore — сброс всех настроек (за исключением сетевых настроек и данных пользователя).

Кнопка Default — сброс всех настроек на первоначальные.

Пункты Import Config Files и Export — импорт или экспорт файлов конфигурации.

(При выполнении данных действий появляется предупреждающая надпись there is 59 seconds for switching to the login interface.)

Чтобы выбрать файл обновления, нужно нажать Browse, а затем применить обновление, нажав Upgrade. Status указывает на состояние процесса обновления.

**Внимание: после завершения обновления камера автоматически перезапускается, поэтому не нужно отключать питание устройства.**

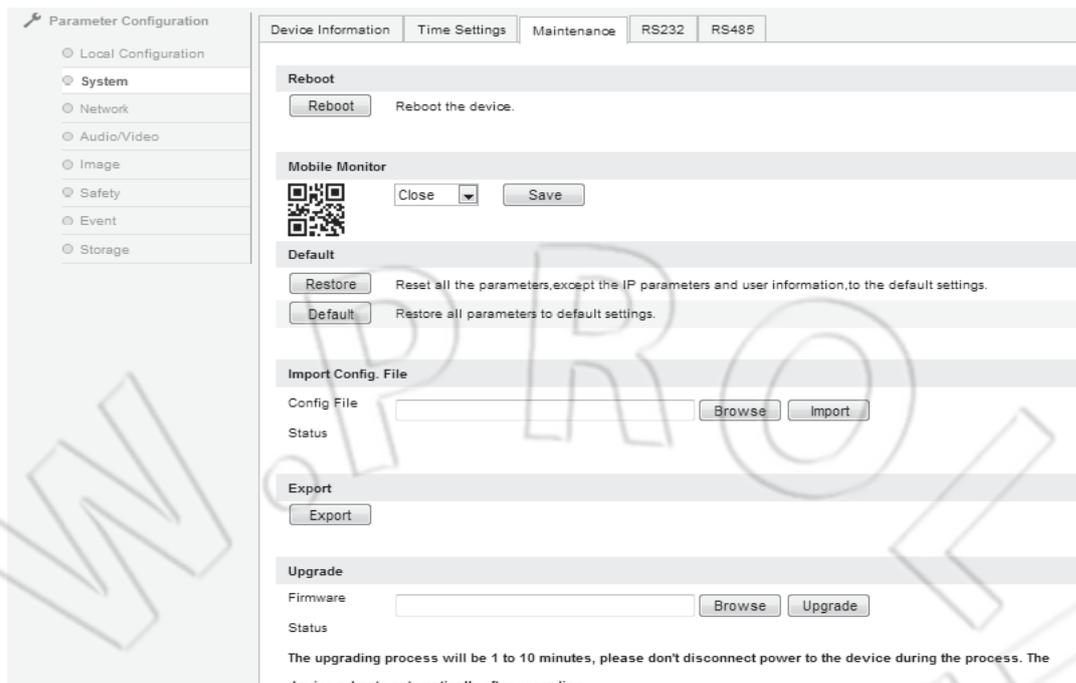


Рисунок 2.2.6.5. Техническое обслуживание

### Network → TCP/IP

В данном окне можно настроить IP-адреса, маску подсети, шлюз, сервера DNS для IPv4, так и для IPv6. Если поставить "галочку" напротив Auto, то камера будет автоматически получать IP-адрес. Для сохранения настроек нажать Save; см. рисунок 2.2.6.6.

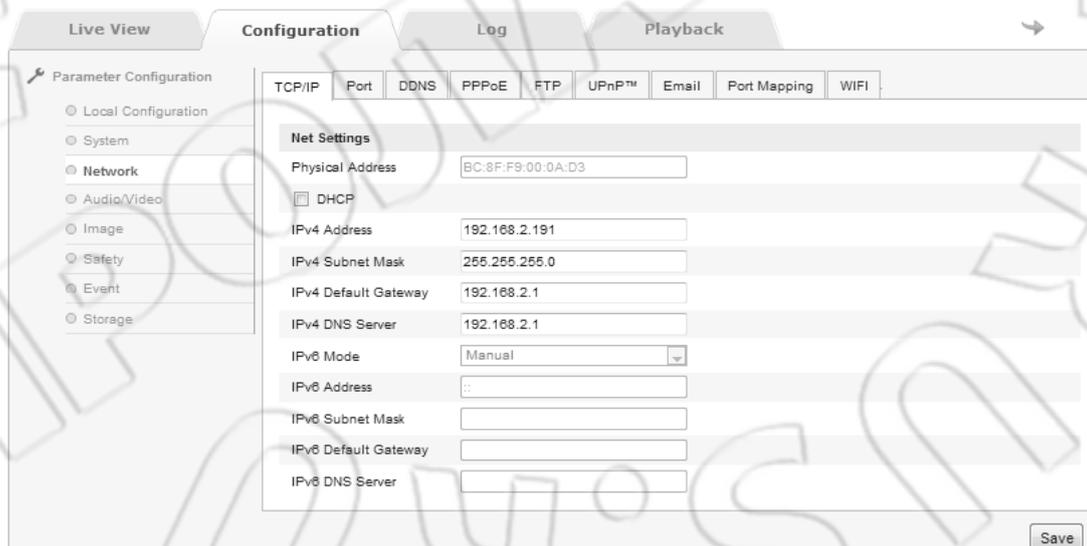


Рисунок 2.2.6.6. Настройка TCP/IP

### Network → Port

Здесь указываются HTTP-порт (по умолчанию 80), а также RTSP-порт (по умолчанию 554) и HTTPS-порт (по умолчанию 443). Указанные порты можно изменить в любой момент. Для сохранения настроек нажать Save; см. рисунок 2.2.6.7.

**Внимание:** после ввода параметров необходимо перезапустить камеру.

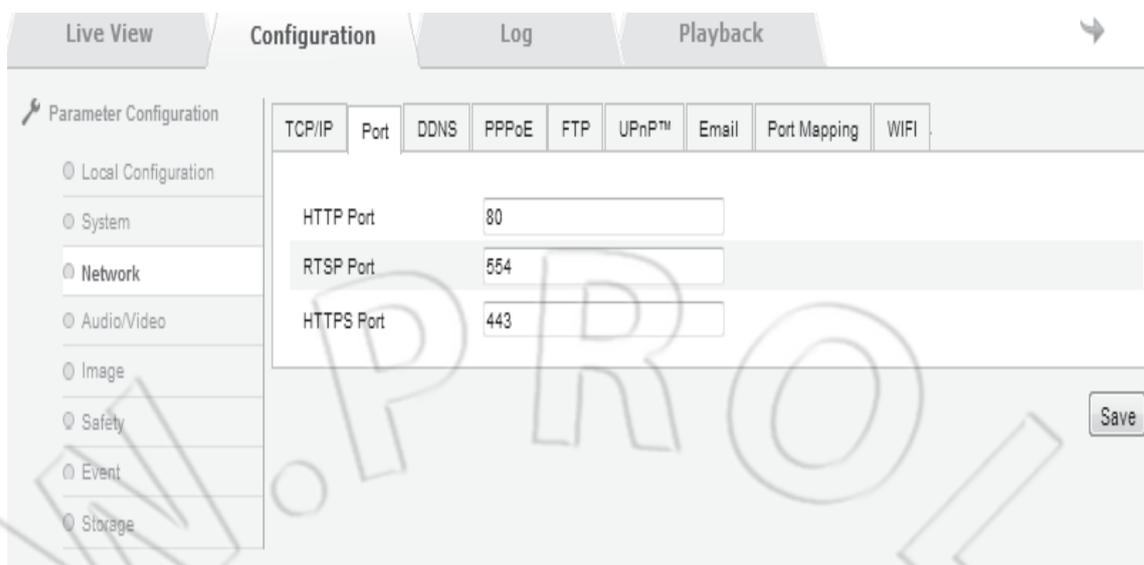


Рисунок 2.2.6.7. Настройка портов

### Network→DDNS

Для включения функции DDNS необходимо поставить "галочку" напротив пункта Enable DDNS. Доступные типы DDNS: Oray и Noip; см. рисунок 2.2.6.8.

Если выбирается Oray, то необходимо указать адрес сервера. Обычно адрес сервера — это один из адресов сервиса, а домен пользователь указывает на сайте данного производителя. Если нужно, то можно изменить и порты. В поля user name и password вводят соответствующие имя пользователя и пароль.

Аналогичные настройки и для Noip.

**Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Save.**



Рисунок 2.2.6.8. Настройки DDNS

### Network→PPPoE

Для включения функции PPPoE необходимо поставить "галочку" напротив пункта Enable PPPoE. Чтобы присвоить камере динамический IP-адрес, нужно ввести имя пользователя и пароль, сохранить их, а затем перезапустить устройство.

Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Save.

**Внимание: включение PPPoE изменяет стандартный шлюз. После ввода параметров необходимо перезапустить камеру.**

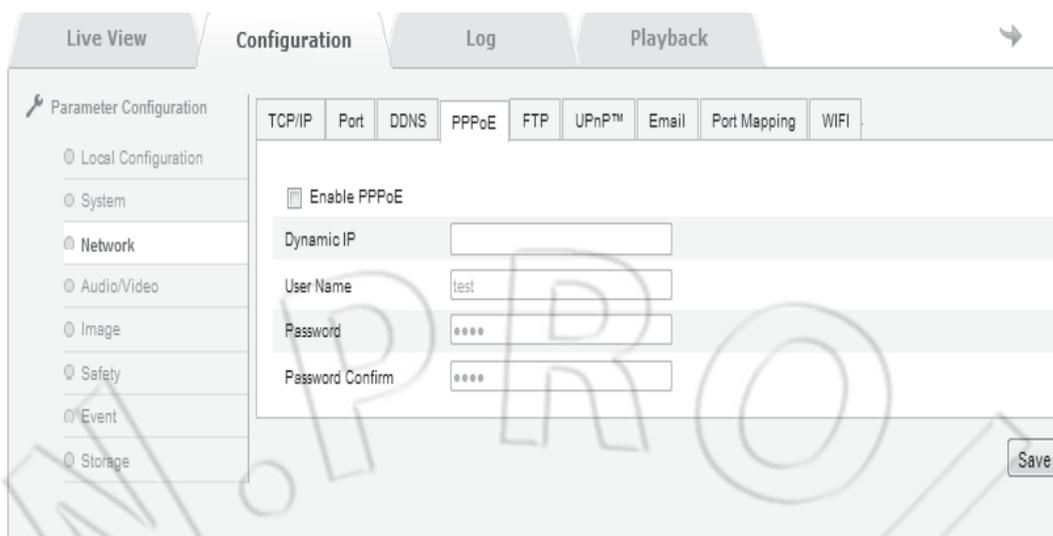


Рисунок 2.2.6.9. Настройки PPPoE

### Network→FTP

Функция FTP позволяет загружать снятые файлы на FTP-сервер; см. рисунок 2.2.6-10.

В поля Server address и port необходимо ввести адрес FTP-сервера и порт.

В пункте Directory Structure указывается место сохранения. На выбор доступны значения: Save in the root directory, Save in the parent directory и Save in the child directory. В пункте parent directory доступны следующие значения: Use Device Name, Use Device Number и Use Device IP. В пункте child directory доступны следующие значения: Use Camera Name и Use Camera Number.

Для включения функции загрузки камерой изображений необходимо поставить "галочку" напротив Upload. Test — проверка подключения.

**Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Save.**

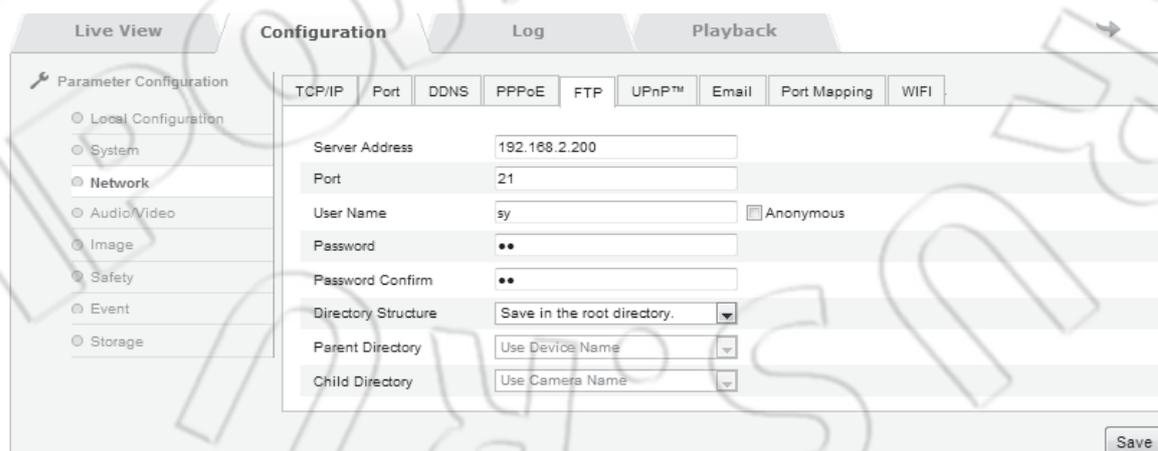


Рисунок 2.2.6.10. Настройки FTP

### Network→UPnP

Функция предназначена для обнаружения камеры в локальной сети. UPnP упрощает и автоматизирует подключение камеры к локальной сети.



Рисунок 2.2.6.11. Настройки UPnP

### Network → Email

Здесь указываются отправитель, адрес электронной почты отправителя, SMTP-сервер и порт, имя пользователя, пароль, а также имя и адрес получателя. Кроме того, можно указать, использовать ли авторизацию ("галочка" Authentication) и безопасное соединение ("галочка" Start SSL); см. рисунок 2.2.6.12.

Внимание: в пунктах Sender и Receiver нельзя использовать китайские иероглифы. Порт почтового сервиса QQ — 25, для других — 465. Если используется безопасное соединение, то имя пользователя будет совпадать с адресом электронной почты.

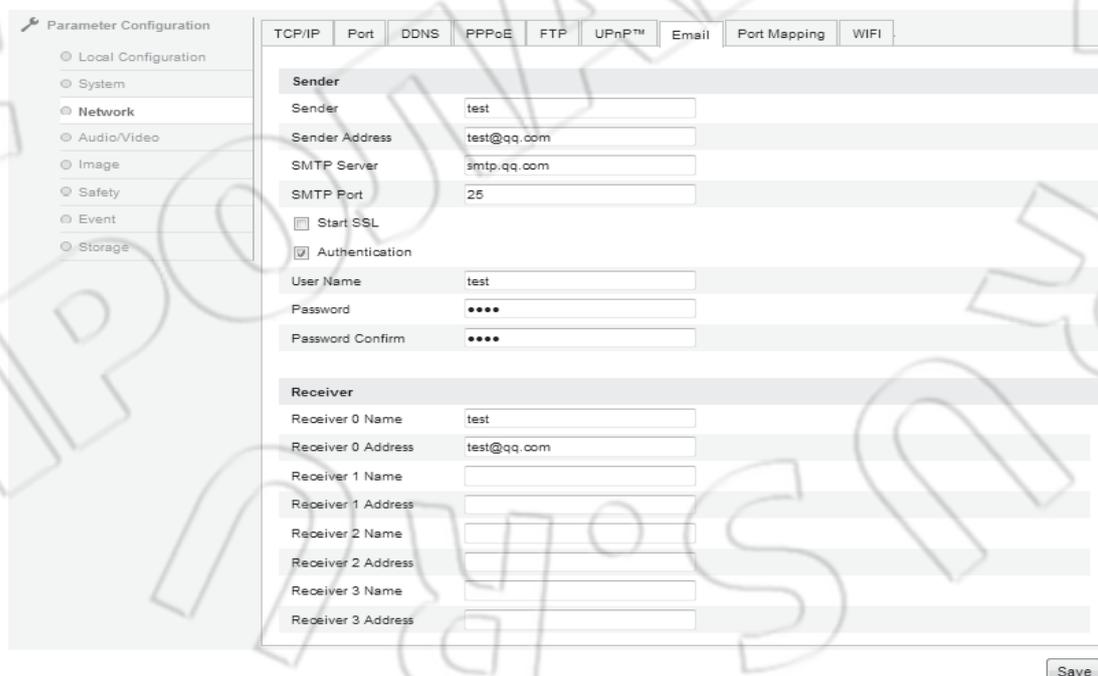


Рисунок 2.2.6.12. Настройки электронной почты

### Network → Port Mapping

Для включения функции перенаправления портов необходимо поставить "галочку" напротив Enable Port Mapping; см. рисунок 2.2.6.13.

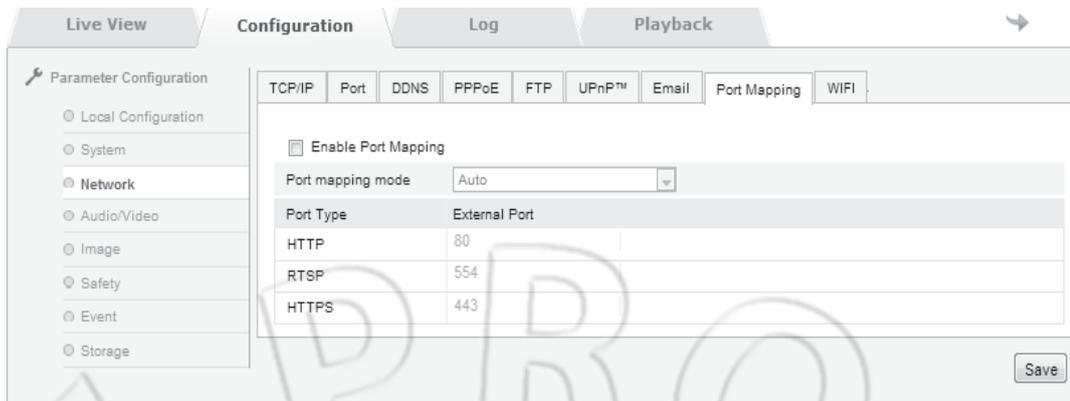


Рисунок 2.2.6.13. Перенаправление портов

**Network →Wifi**

В данном окне включается WiFi-соединение и указываются параметры для его работы; см. рисунок 2.2.6.14.

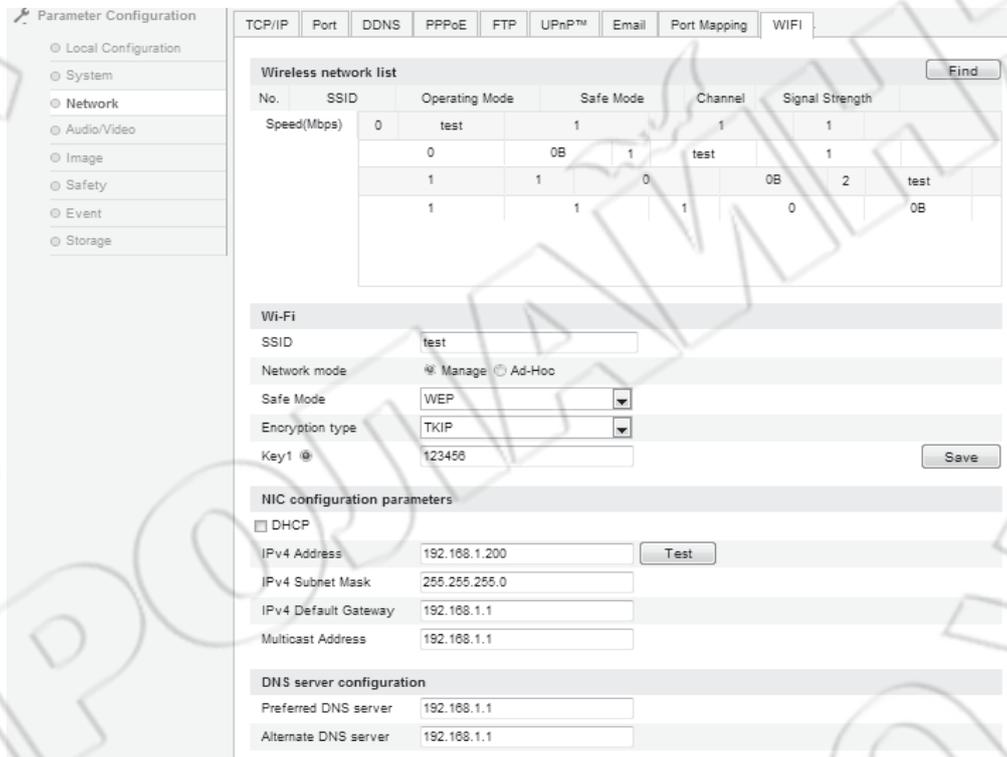


Рисунок 2.2.6.14. Настройка Wifi

**Audio/Video →Video**

В данном окне указываются такие параметры, как тип потока, разрешение, максимальный битрейт; см. рисунок 2.2.6.15.



Рисунок 2.2.6.15. Настройки видео

Параметр	Описание
Тип потока	Main Stream или Sub Stream
Тип видео	Video Stream
Разрешение	1920*1080
Тип битрейта	Variable или Constant
Качество видео	Lowest, Lower, Low, Medium, Higher, Highest
Частота кадров	Указывается в зависимости от требуемого качества
Максимальный битрейт	В зависимости от разрешения или указывается пользователем
Алгоритм сжатия видеопотока	Указывается в зависимости от требуемого качества
Длительность кадра	Расстояние между двумя основными кадрами (1-400)

Рисунок 2.2.6.16. Описание настроек видео

#### Audio/Video→Video

Алгоритм сжатия звука: G.711U.

Аудиовход: LineIn (при подключении активного источника) или MicIn (при использовании обычного пассивного микрофона). Громкость: по умолчанию равна 50; диапазон значений — 1-100.

Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Save. См. рисунки 2.2.6.17 и 2.2.6.17.1.

**Внимание:** после внесения изменений необходимо перезапустить камеру.

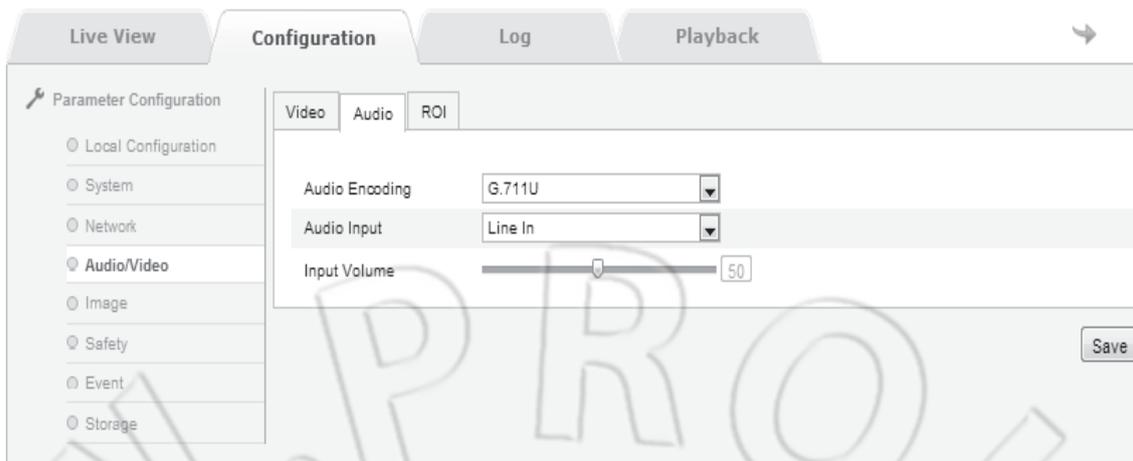


Рисунок 2.2.6.17. Настройки звука

Параметр	Описание
Алгоритм сжатия звука	G.711u
Аудиовход	MicIn или LineIn
Громкость	от 0 до 100

Рисунок 2.2.6.17.1. Описание настроек звука

#### Audio/Video → ROI

Функция сбора всех потоков, что позволяет четче отобразить нужную область наблюдения.

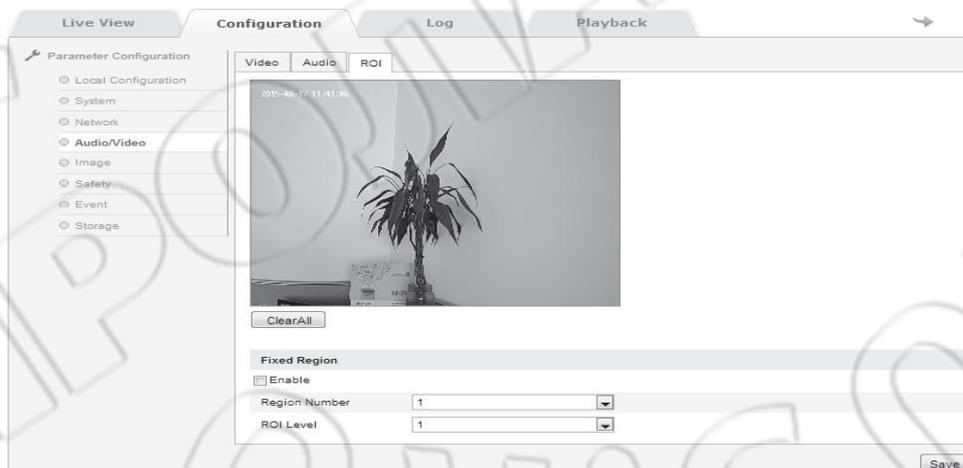


Рисунок 2.2.6.18. Настройки ROI

#### Image → Display Settings

На рисунках 2.2.6.19 и 2.2.6.20 отображены параметры и их описание.

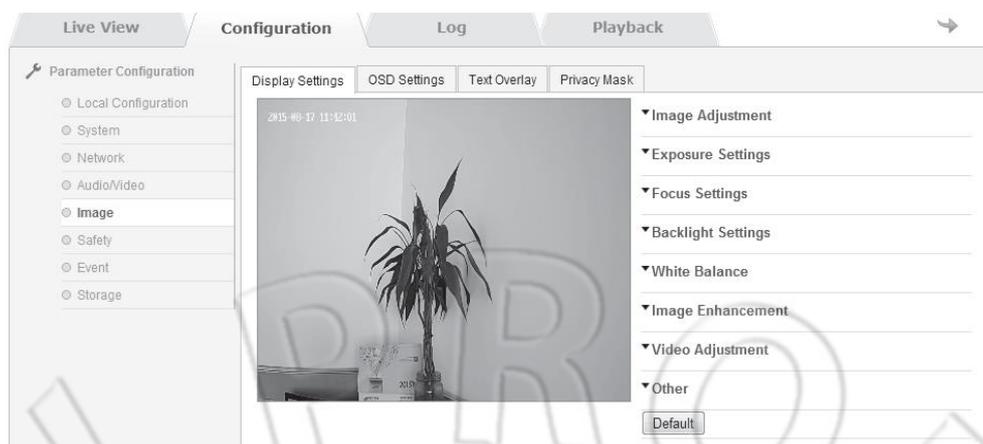


Рисунок 2.2.6.19. Настройки изображения

Параметр	Описание
Яркость	От 0 до 100
Контрастность	От 0 до 100
Контрастность	От 0 до 100
Контрастность	От 0 до 100
Цветность	On или Off
Экспозиция	Auto или Manual
Коррекция экспозиции	On или Off
Уровень коррекции	От 0 до 100
Предел увеличения	От 0 до 100
Широкий динамический диапазон (WDR)	On или Off
Баланс белого	Auto или Manual
Цифровое подавление шума	On или Off
Двухмерное подавление шума	От 0 до 100
Трехмерное подавление шума	От 0 до 100
Зеркальное отображение	Off, Up/Down, Left/Right, Center
Стандарт видео	50hz или 60hz

Рисунок 2.2.6.20. Описание параметров

Резкость: чем выше резкость, тем четче изображение, однако это не означает лучшее качество — повышение резкости может привести к искажениям.

Режим фокусировки: Auto — автоматическая фокусировка в зависимости от окружающей обстановки. Semi-auto — фокусировка только после изменения масштаба; дальнейшая смена окружающей обстановки не влияет на фокусировку. Manual — ручная фокусировка.

Минимальное расстояние фокусировки: если расстояние до объекта меньше заданного, то изображение получится размытым.

Экспозиция: на выбор доступно Auto или Manual. Коррекция экспозиции возможна только при включении соответствующей функции.

Стандарт видео: в зависимости от камеры выбирается 50 Гц или 60 Гц. После изменения значения необходимо перезапустить камеру. 50 Гц — 25 кадров в секунду; 60 Гц — 30 кадров в сек.

Зеркальное отображение: используется для смены направления камеры: Left/Right, Up/Down и Center.

Широкий динамический диапазон: можно включить (On) или отключить (Off) функцию.

BLC: по умолчанию выключена. если на заднем фоне расположен яркий источник света, то включение функции решает проблему неправильной экспозиции.

Баланс белого: есть ручной и автоматический режимы; в первом случае возможна подстройка красного и синего цветов.

Цифровое подавление шума: регулирует уровень шумов на изображении, но при этом ухудшает качество последнего.

По умолчанию: функция восстанавливает стандартные настройки.

Внимание: не все указанные функции могут быть в устройстве. Обратитесь за информацией к уже купившим данную камеру. После изменения некоторых параметров потребуется перезапуск камеры.

## Image → OSD Settings

Здесь можно изменить название канала, дату, а также указать, нужно ли их отображать на экране. Формат времени: 24- или 12-часовой. Кроме того, выбирается и различный формат даты.

После внесения изменений необходимо нажать Save; см. рисунок 2.2.6.21.

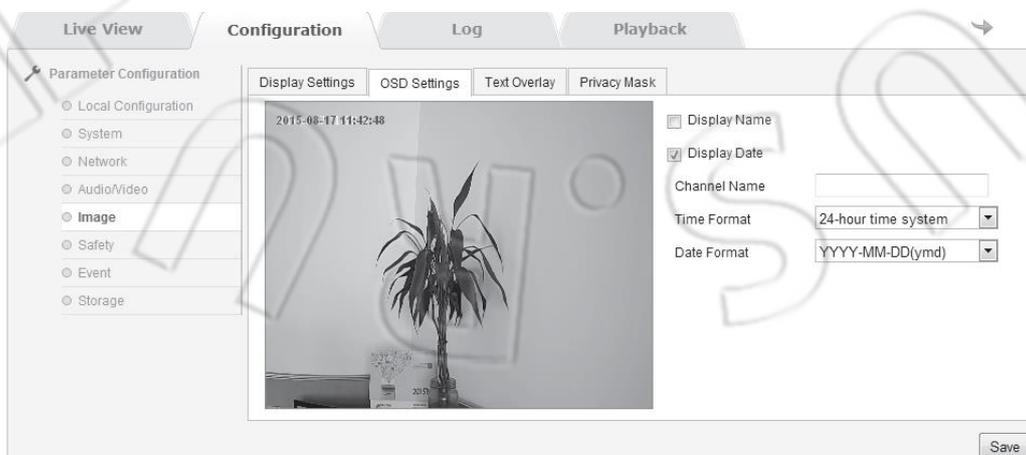


Рисунок 2.2.6.21. Настройки отображения текста

## Image → Text Overlay

В камере есть функция наложения текста поверх изображения; макс. число символов такого текста — 40. См. рисунок 2.2.6.22.

Чтобы включить функцию, необходимо поставить "галочку" напротив соответствующего пункта и ввести текст в поле. Чтобы разместить текст в нужном месте изображения, нужно передвинуть его "мышью", а для сохранения положения нажать Save.

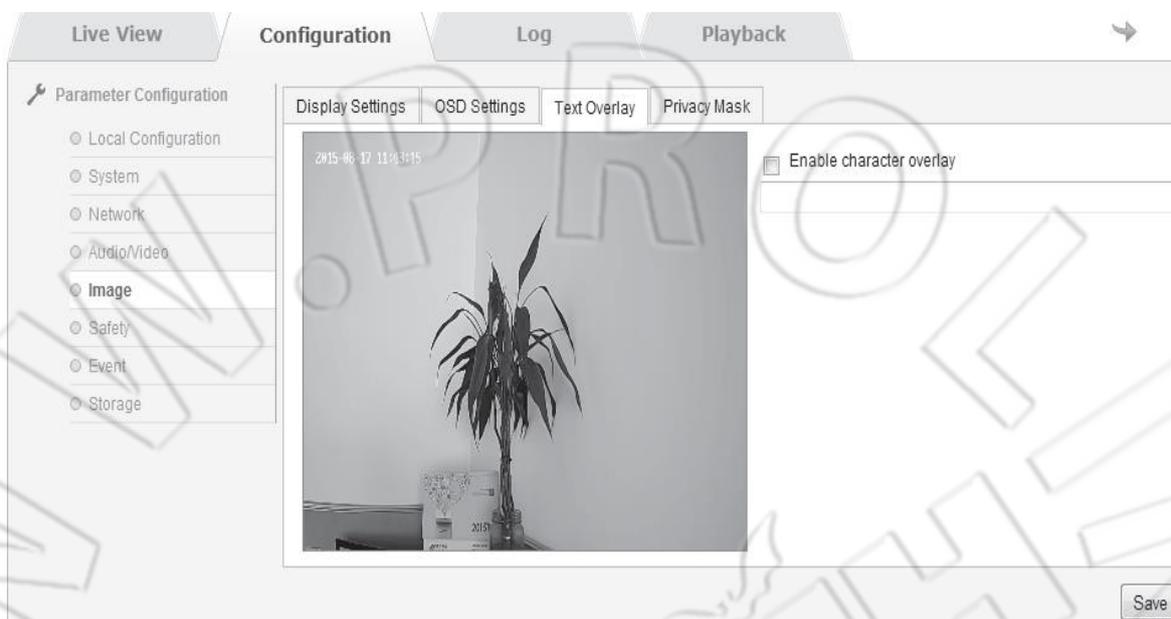


Рисунок 2.2.6.22. Наложение текста

#### Image → Privacy Mask

После включения данной функции можно указать до 4 зон маскировки; см. рисунок 2.2.6.23.

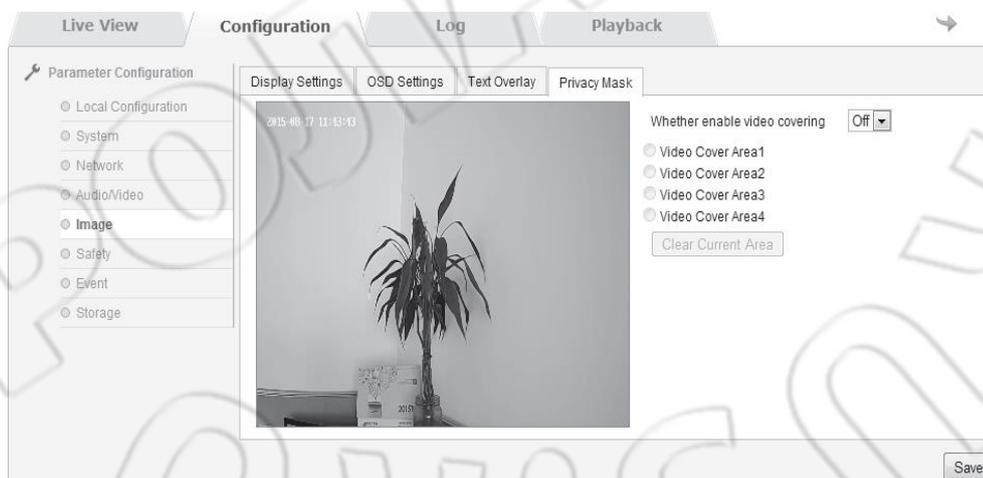


Рисунок 2.2.6.23. Маскировка зон

#### Safety → User

В данном окне настраиваются пользователи. Помимо основного (admin) можно создать и других пользователей. Макс. число пользователей в системе — 8; см. рисунок 2.2.6.24.

Добавление: для этого нужно нажать кнопку Addition, после чего откроется соответствующее окно. Затем необходимо ввести имя пользователя и пароль, выбрать права пользователя (Administrator, Observer или User) и для подтверждения нажать ОК; см. рисунок 2.2.6.25.

Изменение: для этого нужно выбрать пользователя и нажать Modify. И тогда изменить имя пользователя, пароль и права. Любой пользователь может изменить свои права; см. рисунок 2.2.6.26.

Удаление: для этого нужно выбрать пользователя и нажать Delete.



Рисунок 2.2.6. 23. Настройка пользователей

**Add user**

User Name

Level

Password

Password Confirm

OK Cancel

Рисунок 2.2.6.24. Добавление пользователя

**Modify user**

User Name

Level

Password

Password Confirm

OK Cancel

Рисунок 2.2.6.25. Изменение пользователя

### Safety → RTSP Authentication

На выбор доступно два варианта: Disable и Basic.

Disable означает, что отключена авторизация через протокол RTSP.

Basic значит, что при отправке запросов сетевой камере включена авторизация через RTSP.

Для сохранения внесенных изменений необходимо нажать Save; см. рисунок 2.2.6.26.

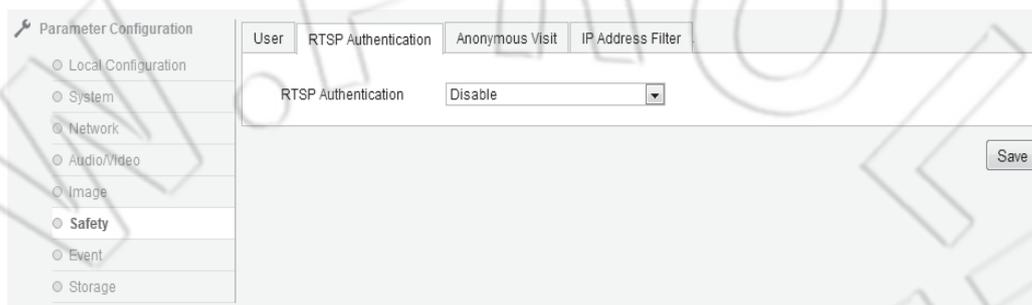


Рисунок 2.2.6.26. Настройки RTSP

### Safety → Anonymous Visit

На выбор доступно два варианта: Disable и Enable. Если функция включена, то возможно анонимное подключение к камере.

Т.е. вход в систему выполняется напрямую, без ввода имени пользователя и пароля.

При этом доступен только просмотр в реальном времени; см. рисунок 2.2.6.27.



Рисунок 2.2.6.27. Настройка анонимного входа

### Safety → IP Address Filter

Чтобы включить фильтрацию IP-адресов, нужно поставить "галочку" напротив Enable IP Address Filter. Есть два вида фильтрации: White List и Black List. White List означает, что к камере могут подключаться указанные IP-адреса; Black List — наоборот.

Для добавления нового IP-адреса необходимо нажать Addition. Каждый IP-адрес можно изменить, удалить или очистить (Edit, Delete или Clear); см. рисунок 2.2.6.28.

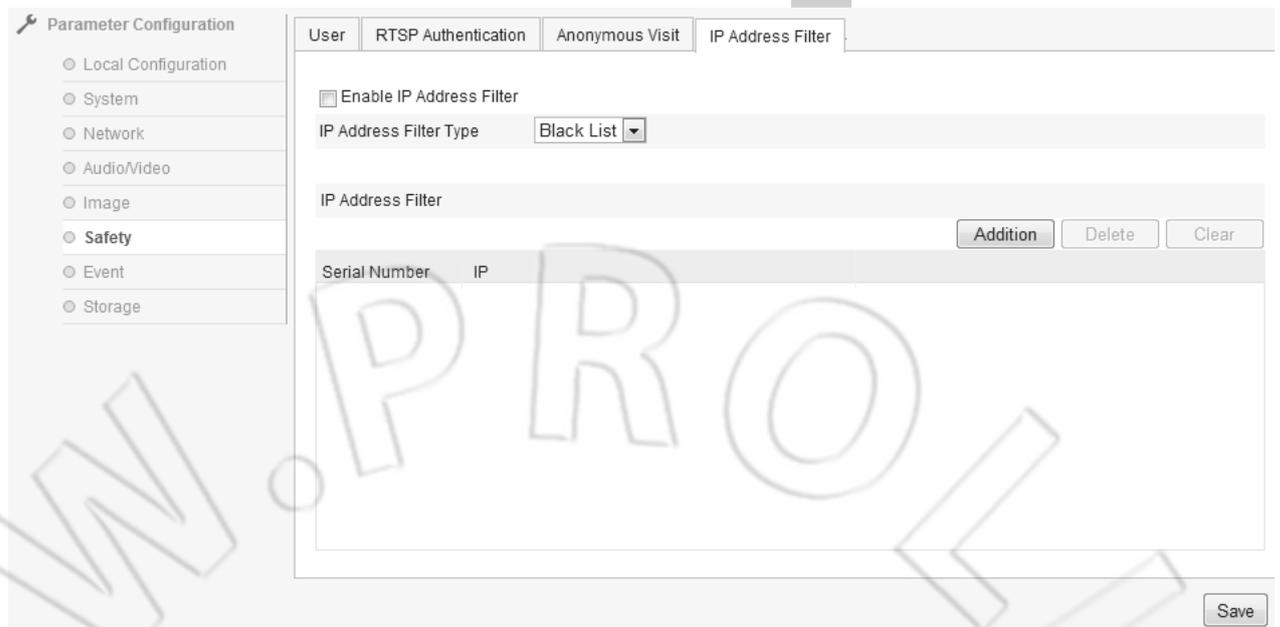


Рисунок 2.2.6.28. Настройка фильтрации IP-адресов

### Event → Motion Detection

Чтобы включить функцию обнаружения движения, нужно поставить "галочку" напротив Enable Motion Detection; см. рисунок 2.2.6.29.

Указание зоны: для указания зоны обнаружения необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по экрану, выделить область, а затем отпустить кнопку. После указания зон задается время начала и тип подключения.

Clear All очищает все выделенные зоны.

Чувствительность: от 1 до 100.



Рисунок 2.2.6.29. Настройка обнаружения движения

Alarming Schedule — это расписание работы сигнализации.

Для изменения расписания необходимо нажать Edit. В качестве интервала работы можно выбрать целую неделю или же один день. Всего доступно четыре интервала; см. рисунок 2.2.6.30.

Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Confirm.

**Arming Schedule**

Edit

	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Mon													
Tues													
Wed													
Thur													
Fri													
Sat													
Sun													

**Linkage Method**

Normal Linkage	Other Linkage
<input checked="" type="checkbox"/> Audible Warning	
<input checked="" type="checkbox"/> Notify Surveillance Center	
<input type="checkbox"/> Trigger Channel	
<input type="checkbox"/> Capture	Trigger Alarm Output <input type="checkbox"/> Select All
<input type="checkbox"/> Capture Upload FTP	<input type="checkbox"/> A->1
<input type="checkbox"/> Capture Upload Mail	
<input type="checkbox"/> Capture storage SD card	

Save

**Edit Schedule Time**

	Mon	Tues	Wed	Thur	Fri	Sat	Sun
Time Period							
Start Time							
End Time							
1						24:00	
2						00:00	
3						00:00	
4						00:00	
5						00:00	
6						00:00	
7						00:00	
8						00:00	

Copy to Monday  Select All

Mon  Tues  Wed  Thur  Fri  Sat  Sun Copy

OK Cancel

Рисунок 2.2.6.30. Настройка сигнализации

### Event → Video Tampering

Чтобы включить функцию обнаружения попытки повреждения камеры или ее сбоя, необходимо поставить "галочку" напротив Enable Video Tampering; см. рисунок 2.2.6.31. Указание зоны: по умолчанию в качестве зоны выбирается весь экран. Чувствительность: от 1 до 100.

Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Save. Другие способы сигнализации см. на рисунке 2.2.6.30.

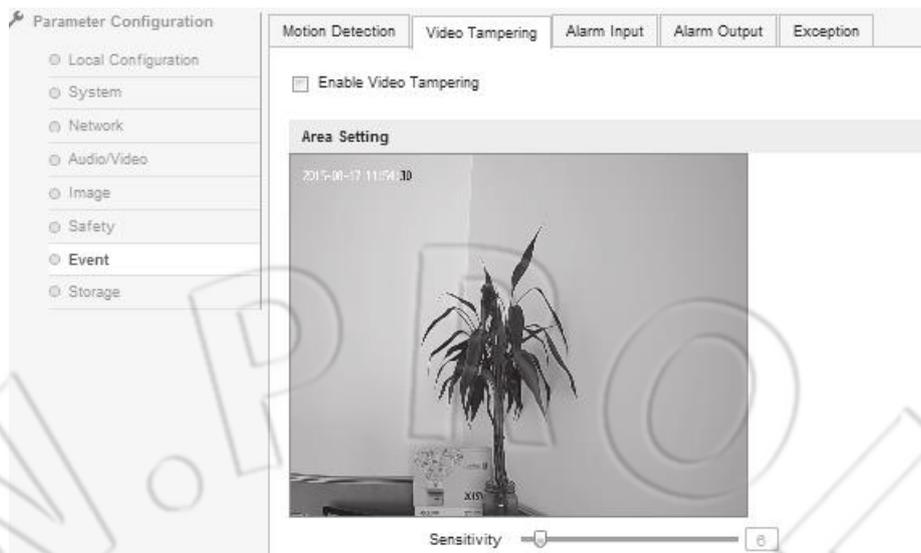


Рисунок 2.2.6.31. Настройка обнаружения попытки повреждения камеры

### Event → Exception

Доступны следующие значения исключений: HDD Full, HDD Error, Network Disconnected и IP Address conflict; см. рисунок 2.2.6.32.

Соответствующий канал вывода выбирается в пункте Other Linkage. Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Save.

Внимание: Voice Alarm означает, что камера подает голосовое оповещение на устройства сигнализации.

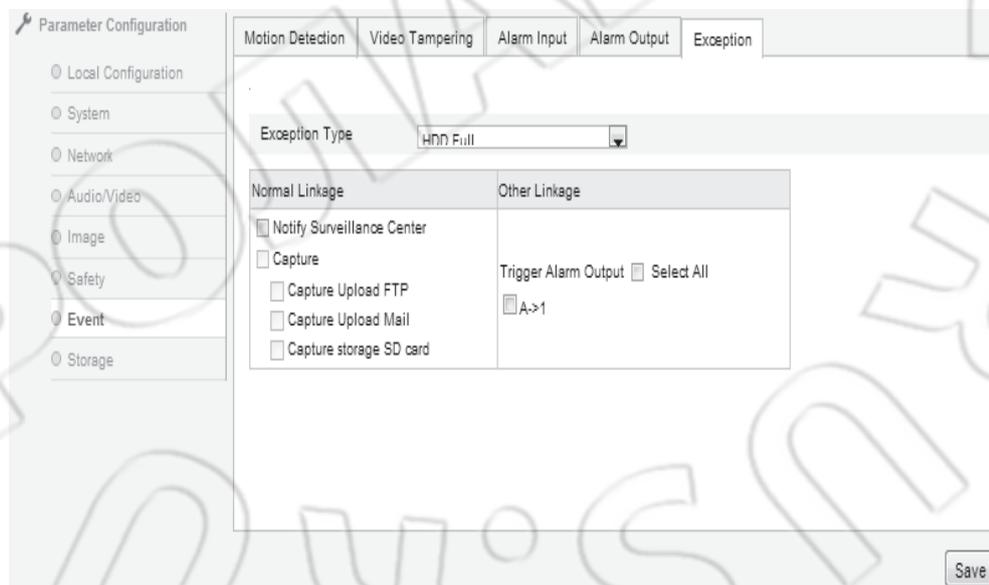


Рисунок 2.2.6.32. Настройка исключений

### Storage → Record Schedule

Чтобы включить функцию записи по расписанию, необходимо поставить "галочку" напротив Enable Record Schedule; для настройки расписания используется кнопка Editor. См. рисунок 2.2.6.33.

На выбор доступно два варианта расписания: All Day и Section. Если выбрать Section, то можно настроить 4 интервала работы по расписанию. Если поставить "галочку" напротив All Day, то тогда доступны: Timing, Motion Detection, Alarm, Motion or Alarm и Motion and Alarm.

Pre-record означает интервал времени до записи. В этом случае есть 8 уровней: от 0 до 30 секунд и неограниченно.

Аналогично есть 7 уровней (от 5 секунд до 10 минут) и в пункте Post-record.

Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Save.

Внимание: максимальный интервал времени до записи рассчитывается на основании 2 Мбит/с. Чем выше качество потока, тем короче интервал до записи.

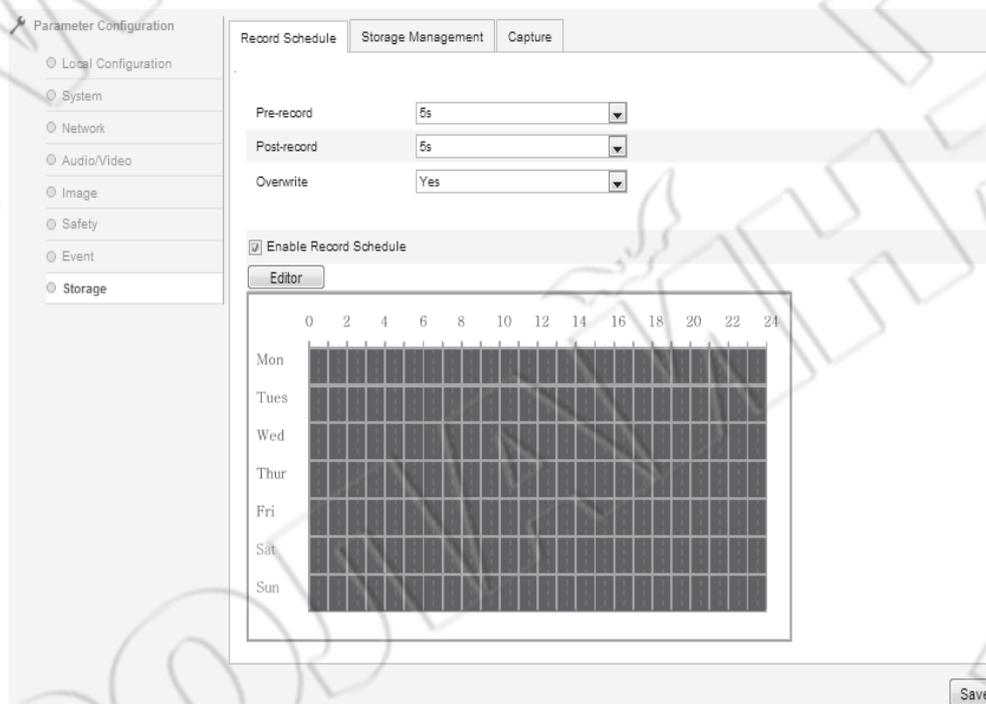


Рисунок 2.2.6.33. Настройки записи по расписанию

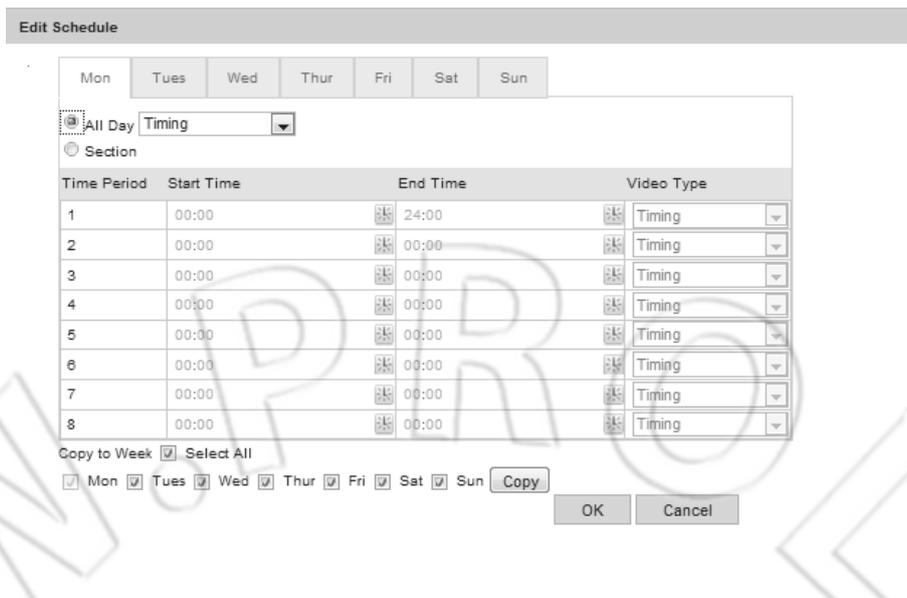


Рисунок 2.2.6.34. Изменение расписания

### Storage → Storage Management

Вкладка Storage Management — это проверка емкости и состояния устройства. Чтобы отформатировать и подготовить карту памяти, необходимо установить ее и нажать Format; см. рисунок 2.2.6.35.

HDD No.: серийный номер устройства. Capacity: емкость.

Free space: количество свободного места на устройстве.

Status: текущее состояние устройства.

Format: форматирование и подготовка карты памяти.

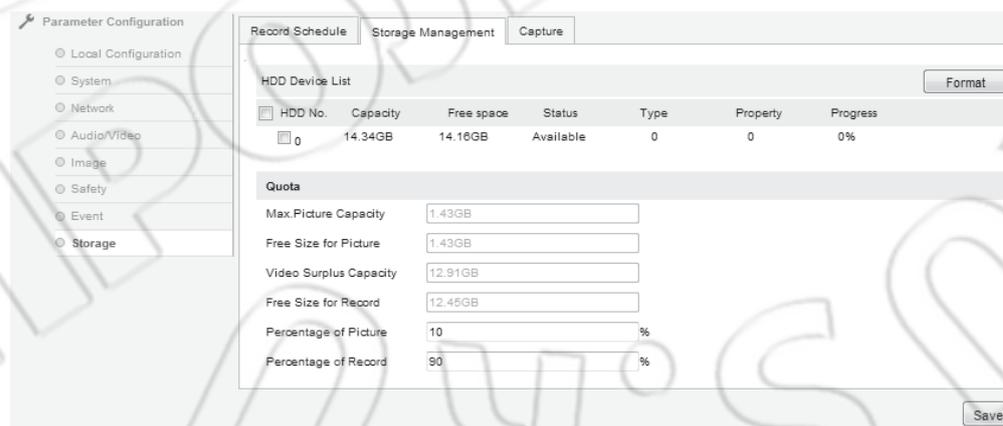


Рисунок 2.2.6.35. Настройка хранения данных

### Storage → Capture

Timing Snapshot — единственный вариант для съемки изображений; см. рисунок 2.2.6.36.

Format: формат изображений — JPEG.

Resolution: текущее разрешение основного потока. Quality:

качество изображений — Low, Middle, High.

Interval: интервал между съемками; указывается в миллисекундах, секундах, минутах, часах или днях. В миллисекундах можно указать от 1 до 604800.

Для сохранения внесенных изменений нужно нажать Save.

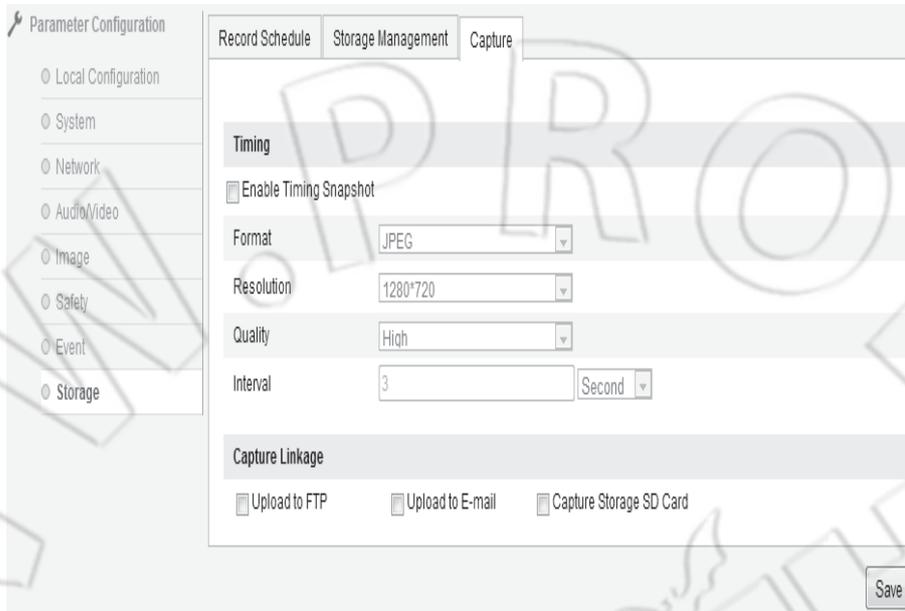


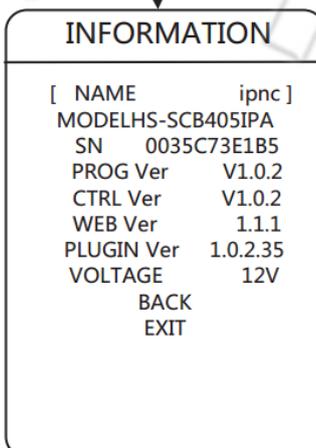
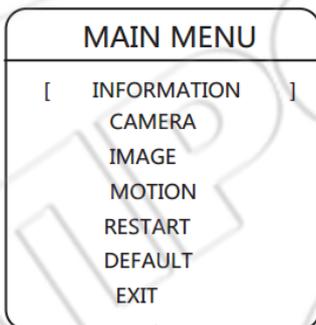
Рисунок 2.2.6.36. Съемка изображений

## Работа с меню

### 3.1. Системная информация

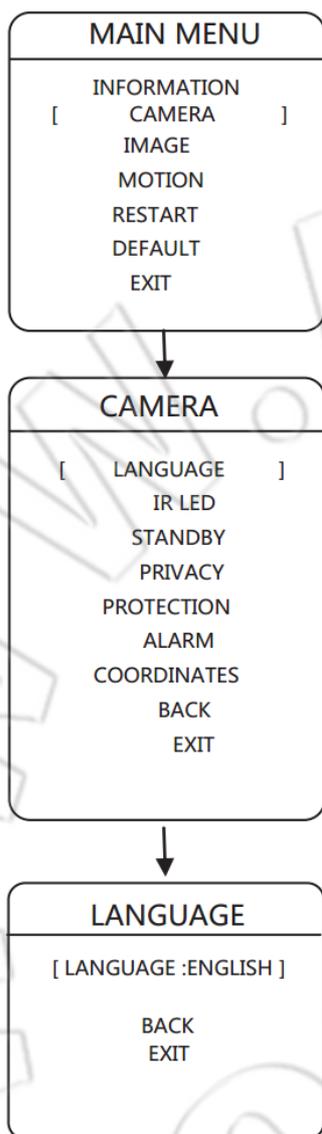
В данном меню отображается системная информация. Она включает в себя: название устройства, модель, серийный номер ПО, напряжение питания, версии управляющего блока, веб-интерфейса и плагина.

Кнопки вверх и вниз служат для выбора пункта меню; вправо и влево — для изменения значений и перехода в выбранное меню.

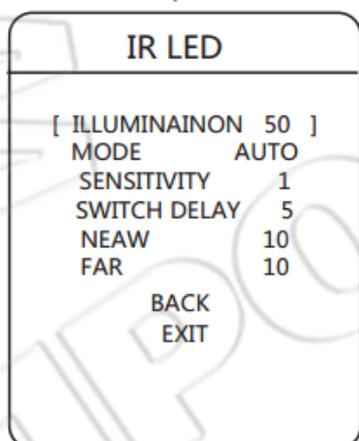
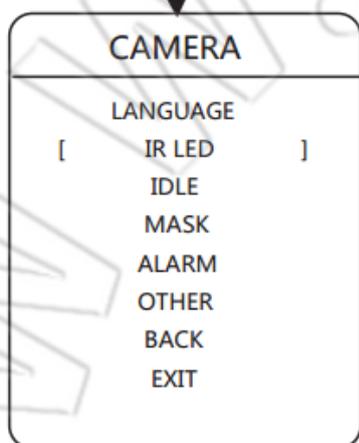
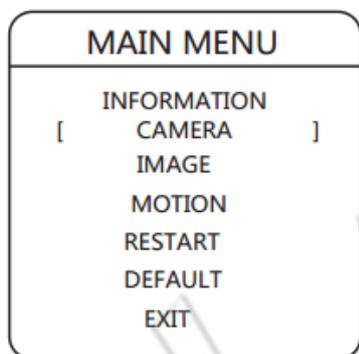


### 3.2.1. Язык

Здесь указывается язык устройства. Поддерживаются китайский и английский. По умолчанию выбран китайский.



### 3.2.2. Светодиодная ИК-подсветка



В данном меню указываются настройки подсветки.

ILLUMINATION: автоматически отображается значение яркость.

MODE: AUTO: камера автоматически включает и отключает подсветку в зависимости от яркости окружающей обстановки.

OPEN: включение подсветки. CLOSE: выключение.

SENSITIVITY: если выставлено AUTO,

то камера автоматически проверяет чувствительность. Чем меньше значение, тем меньше яркость подсветки.

SWITCH DELAY: задержка включения: от 1 до 60 секунд.

NEAR POWER: От 1 до 10

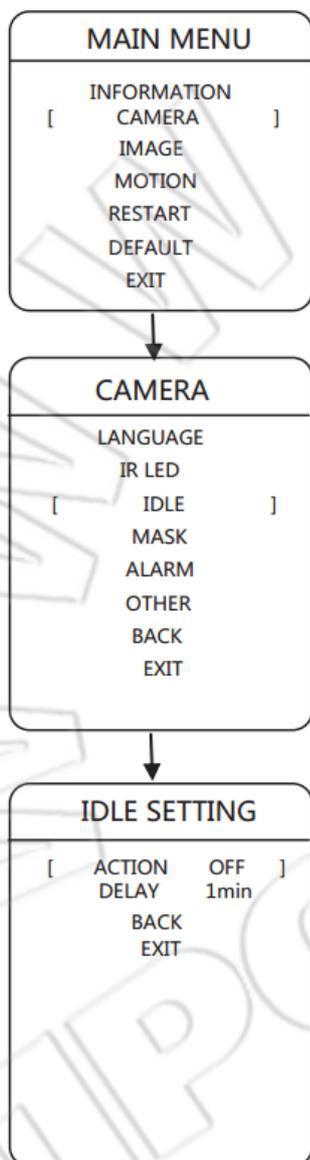
FAR POWER: От 1 до 10

NEAR LIGHT COMPENSATION: уровень коррекции ближнего источника света: от 0

до 3.

Если активна ближняя подсветка, то дальняя будет включаться в зависимости от настроек электропитания.

### 3.2.3. Настройки режима ожидания



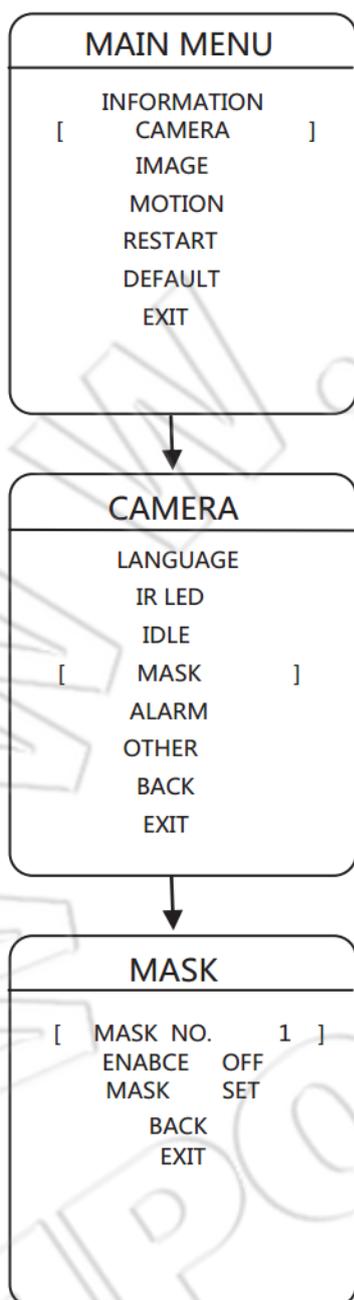
В данном меню настраиваются действия камеры во время режима ожидания.

ACTION: доступны на выбор следующие действия:

No action, Preset 1, Auto Scan, Auto Patrol и Pattern.

DELAY: указывается время задержки: 1, 5 или 10 минут.

### 3.2.4. Маскировка зон

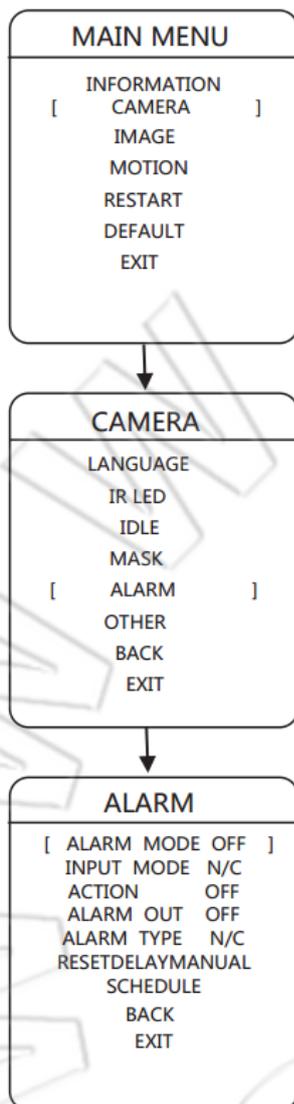


Можно указать до 4 скрытых от наблюдения зон.

Настройка:

1. для подтверждения нужно нажать Far Focus;
2. после появления серой рамки необходимо уменьшить или увеличить масштаб, используя кнопки влево и вверх, или вправо и вниз;
3. после завершения настройки необходимо подтвердить ее, нажав Far Focus или Near Focus;
4. далее вернуться к первому пункту.

### 3.2.5. Сигнализация



Камера поддерживает 7 вводов и 1 вывод сигнализации. При поступлении сигнала тревоги срабатывает какая-либо функция, и одновременно он подается на определенный вывод.

INPUT MODE: нормально открытый: если канал закрыт, то на устройство поступает доступный сигнал тревоги.

Нормально закрытый: если канал открыт, то на устройство поступает доступный сигнал тревоги.

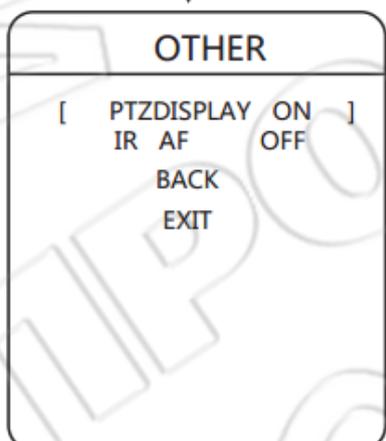
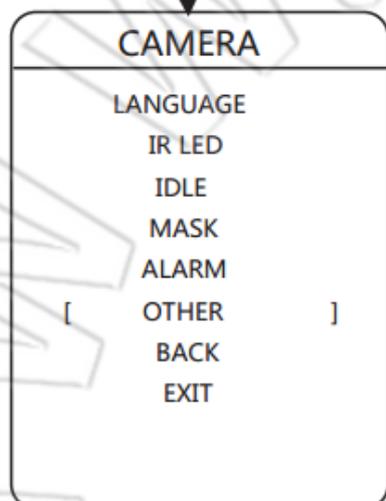
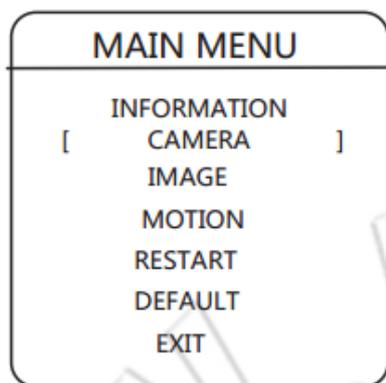
ALARM MODE: включение или отключение сигнализации. ACTION: данная функция определяет, вызывать ли определенное действие при поступлении сигнализации; например, какую-либо предустановку.

OUTPUT MODE: используя кнопки вверх или вниз, можно выбрать вывод сигнала тревоги.

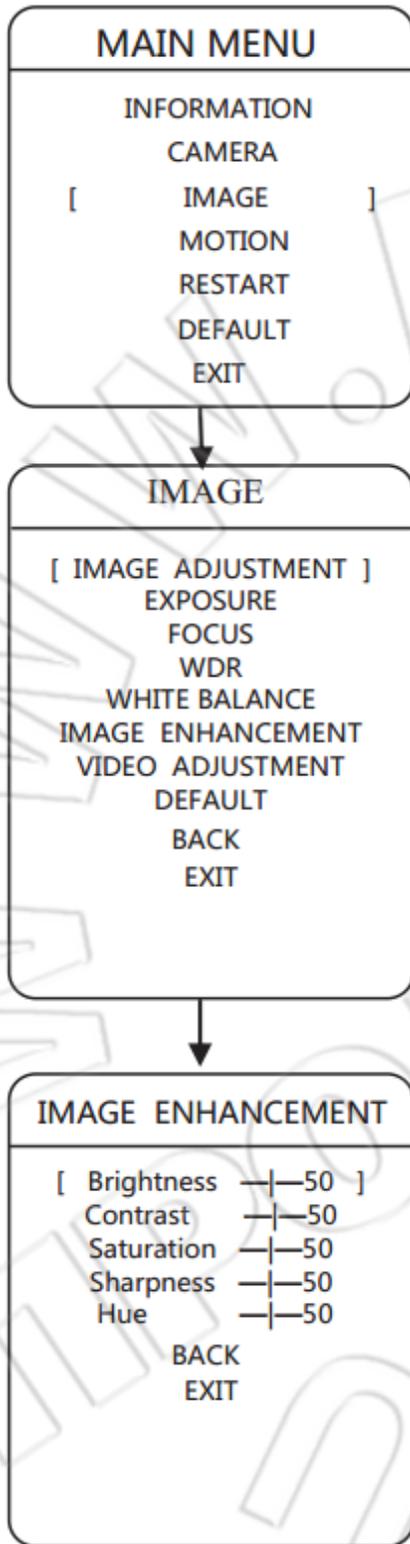
RESET DELAY: если действие при поступлении сигнала тревоги связано с определенной функцией, то переключатель вывода будет отключен. RESET DELAY — это интервал времени между поступлением сигнализации и ее отключением (переключатель вывода отключен). Может принимать следующие значения: 30 секунд, 1, 5 и 10 минут.

### 3.2.6. Другие функции

В данном меню включаются/отключаются дополнительные функции.



### 3.3.1. Настройка изображения



Здесь указываются настройки изображения.

Яркость: от 0 до 100.

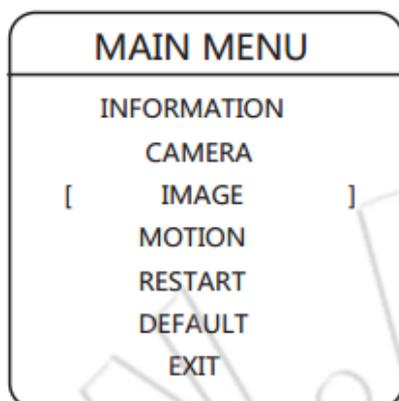
Контрастность: от 0 до 100.

Насыщенность: от 0 до 100.

Резкость: от 0 до 100.

Цветность: от 0 до 100.

### 3.3.2. Экспозиция

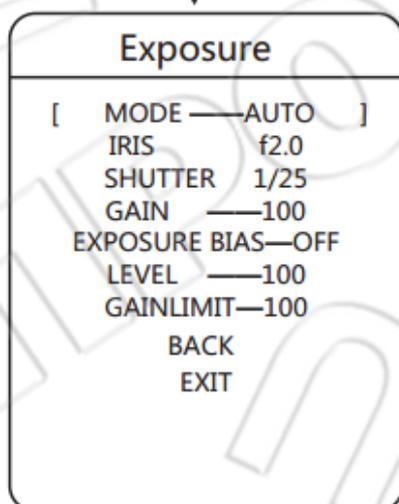
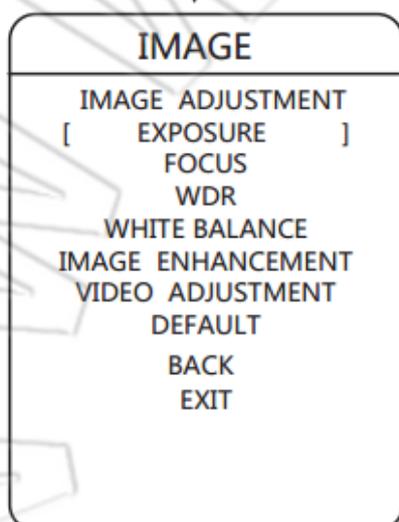


В данном меню можно указать режим экспозиции, диафрагму, выдержку, коррекцию экспозиции, уровень и предел увеличения.

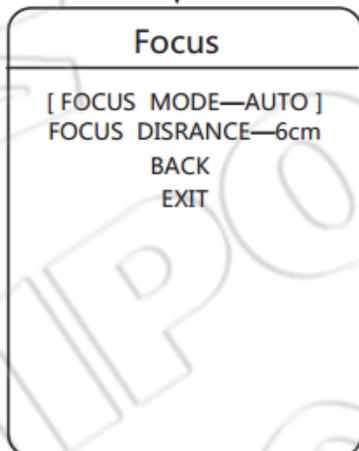
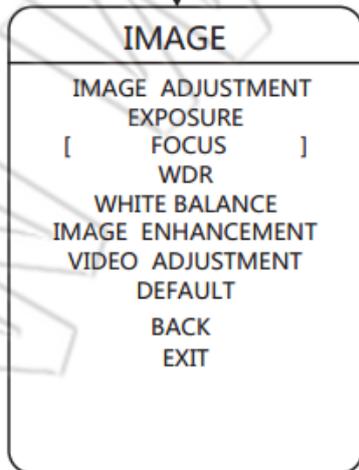
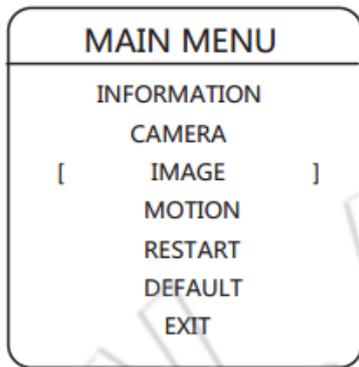
MODE: доступны следующие режимы: AUTO, MANUAL, IRIS FIRST, SHUTTER FIRST.

EXPOSURE BIAS: включение/отключение коррекции экспозиции. LEVEL: уровень от 0 до 100.

GAIN LIMIT: от 0 до 100.



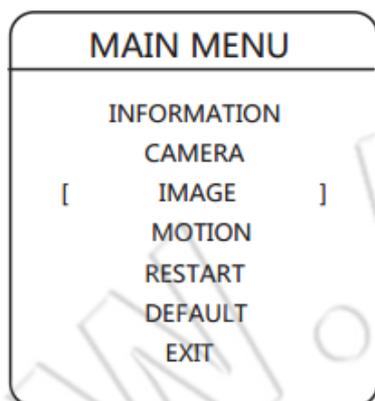
### 3.3.3. Фокусировка



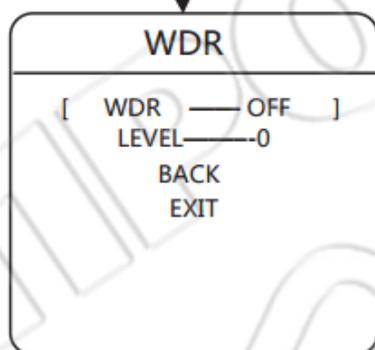
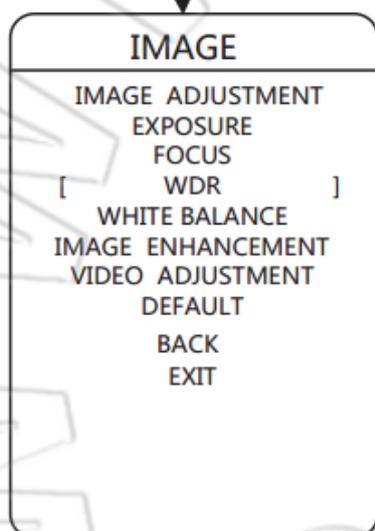
MODE: доступны следующие режимы: AUTO, MANUAL, KEYBOARD CTRL.

DISTANCE: расстояние фокусировки: от 10 см до бесконечности.

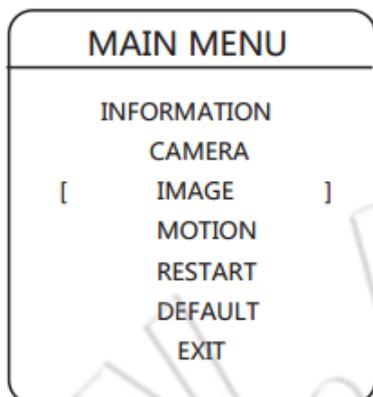
### 3.3.4. Широкий динамический диапазон (WDR)



WDR: включение/отключение функции.  
LEVEL: уровень от 0 до 100.



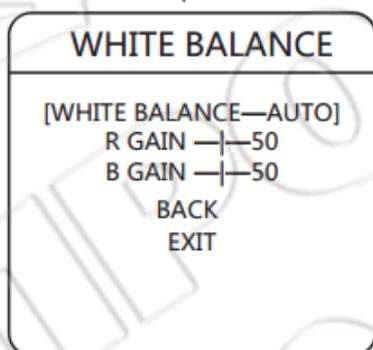
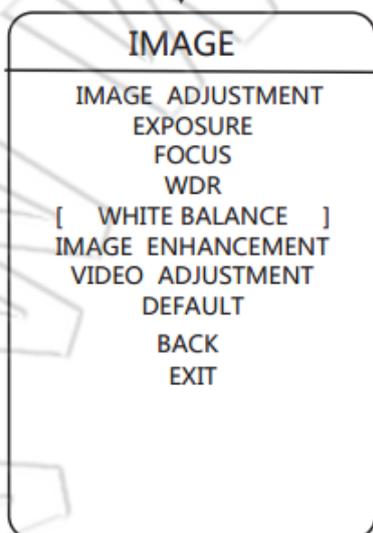
### 3.3.5. Баланс белого



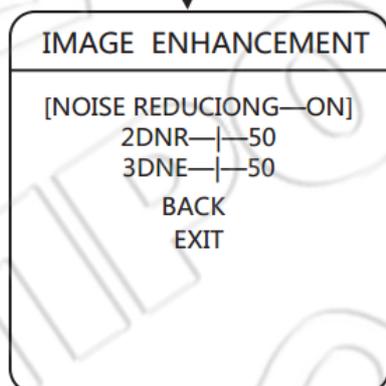
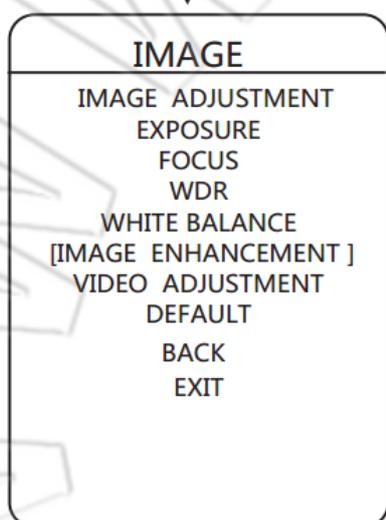
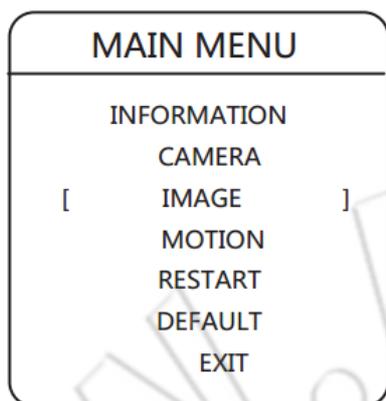
WHITE BALANCE: включение/отключение баланса белого.

R GAIN: уровень увеличения красного от 0 до 100.

B GAIN: уровень увеличения синего от 0 до 100.



### 3.3.6. Улучшение качества изображения

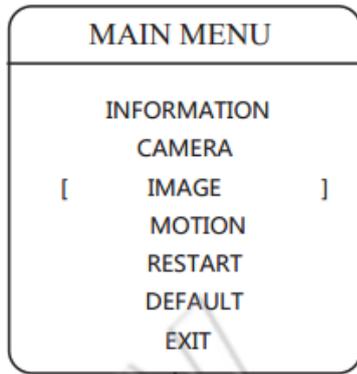


NOISE REDUCTION: включение/отключение подавления шума.

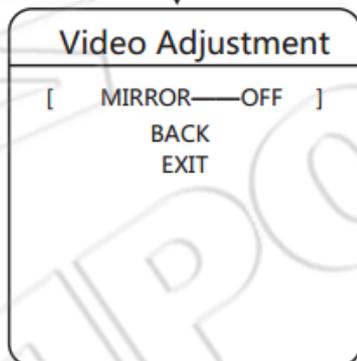
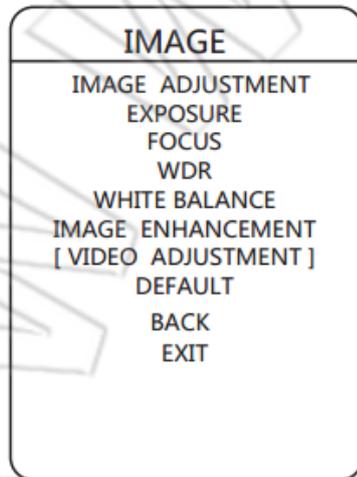
2DNR: уровень двухмерного подавления от 0 до 100.

3DNR: уровень трехмерного подавления от 0 до 100.

### 3.3.7. Регулировка видео

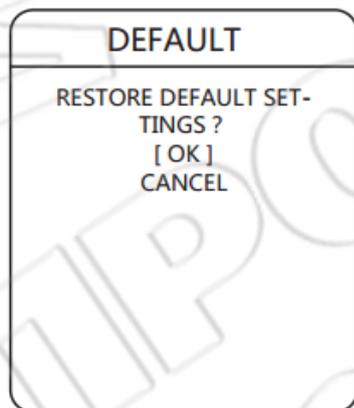
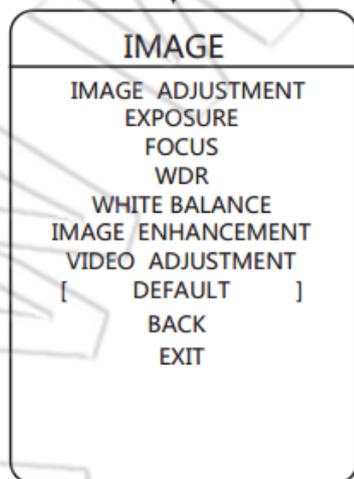
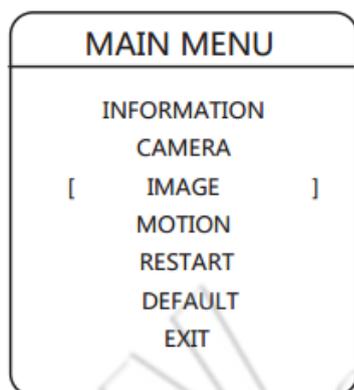


MIRROR: зеркальное отображение: OFF, CENTER, VERTICAL или HORIZONTAL.

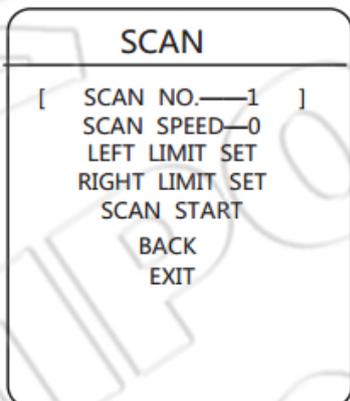
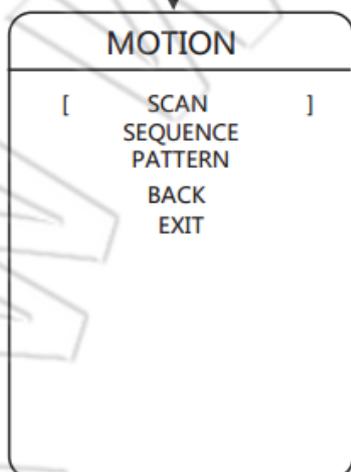
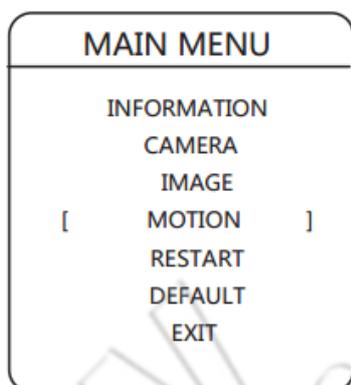


### 3.3.8. Сброс настроек на первоначальные

При нажатии на Confirm все настройки сбрасываются на первоначальные. Для возврата в главное меню нажать Cancel.



### 3.4.1. Сканирование



Сканирование — движение камеры от левой до правой границы. Поддерживается до 8 маршрутов сканирования.

SCAN No. : для выбора серийного номера нужно нажать влево или вправо.

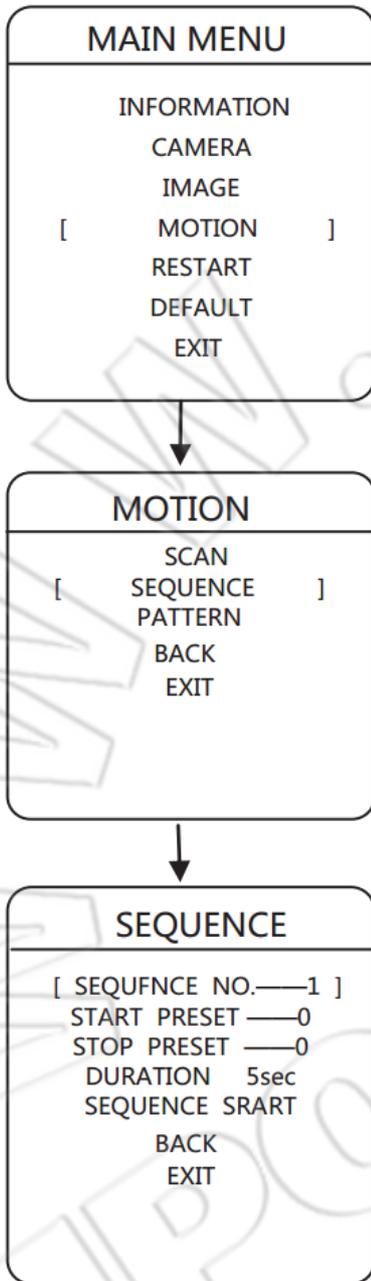
SCAN SPEED: значение скорости сканирования: от 1 до 100.

LEFT LIMIT SET: для указания левой границы необходимо перевести камеру в соответствующее положение и нажать Focus для сохранения изменения.

RIGHT LIMIT SET: для указания правой границы необходимо перевести камеру в соответствующее положение и нажать Focus для сохранения изменения.

**SCAN START: начало сканирования для указанного серийного номера.**

### 3.4.2. Последовательность



Последовательность — это переход по порядку между заданными зонами; можно указать любую длительность перехода. Камера поддерживает 8 маршрутов патрулирования с 32 предустановками в каждом.

SEQUENCE No.: для выбора серийного номера нужно нажать влево или вправо.

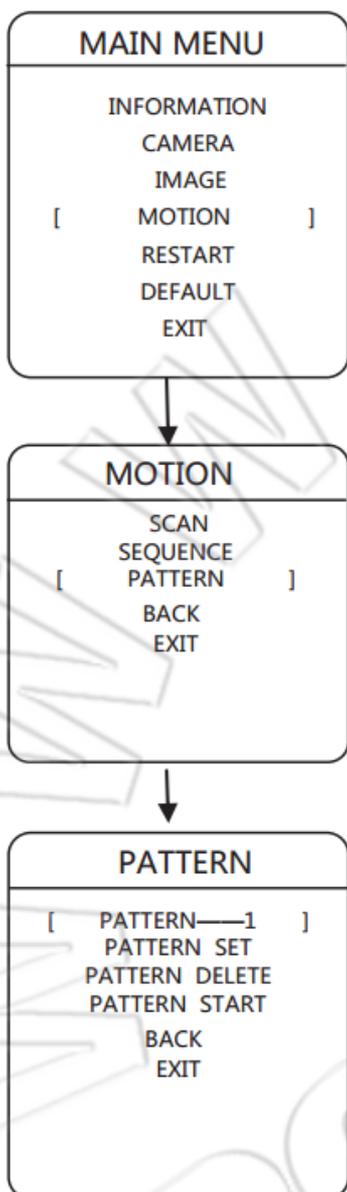
START PRESET: для выбора начального положения необходимо нажать влево или вправо.

STOP PRESET: для выбора конечного положения необходимо нажать влево или вправо.

DURATION: для выбора длительности нужно нажать влево или вправо.

SEQUENCE START: начало патрулирования для указанного серийного номера.

### 3.4.3. Шаблон



Шаблон — это запись серии действий, выполняемых камерой. После записи можно использовать данный шаблон для часто повторяемых действий. Камера поддерживает до 4 шаблонов, каждый из которых включает в себя до 500 действий или 10 минут работы.

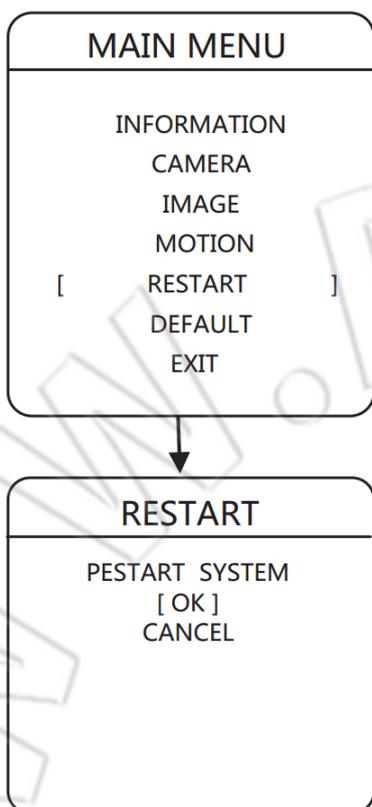
PATTERN No. : для выбора серийного номера нужно нажать влево или вправо.

PATTERN START: начало работы по шаблону для указанного серийного номера.

PATTERN SET: для настройки шаблона необходимо нажать влево или вправо. Записывается каждое движение камеры, включая масштабирование, повороты и т.д. Если места на диске недостаточно, то запись шаблона прекращается; остановить запись можно и нажатием на Far Focus.

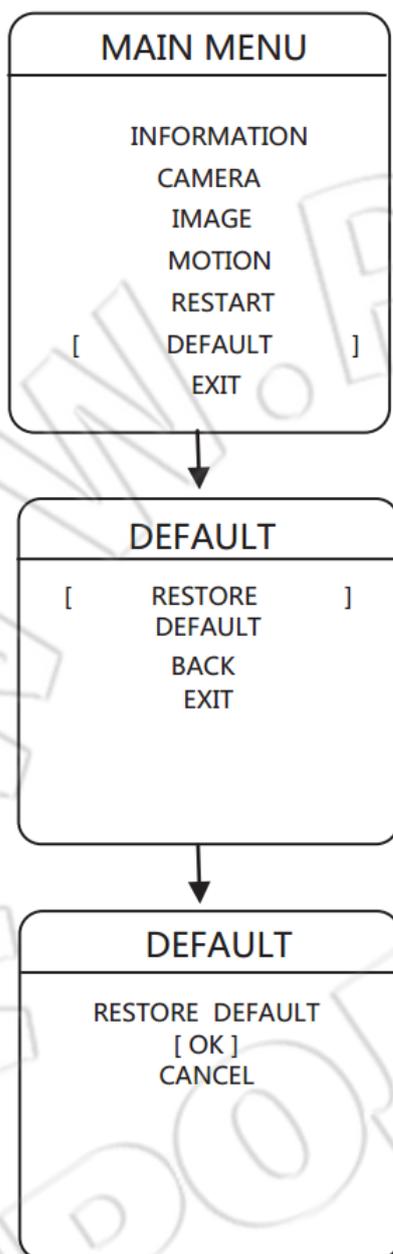
PATTERN DELETE: удаление шаблона для указанного серийного номера.

### 3.5 Перезапуск камеры



Перезапустить камеру можно следующим образом:  
перейти в меню Restart и, нажав влево или вправо,  
перезапустить ее. Если нажать влево или вправо на пункте  
Cancel, то это отменит действие.

### 3.6 Сброс настроек на первоначальные



Данное меню позволяет выполнить сброс как части настроек, так и всех.

Simple Default: сбрасывает все настройки, за исключением шлюза, IP-адреса, маски подсети и DNS-сервера.

Full Default: сбрасывает все настройки.

Для выбора и подтверждения одной из функций необходимо использовать кнопки влево или вправо. Для отмены выбрать Back или Exit и нажать влево или вправо.

## Сервисное обслуживание

На все камеры компания дает годовую гарантию. В течение этого срока компания осуществляет бесплатное обслуживание и ремонт изделия.

Компания взимает дополнительную плату в следующих случаях:

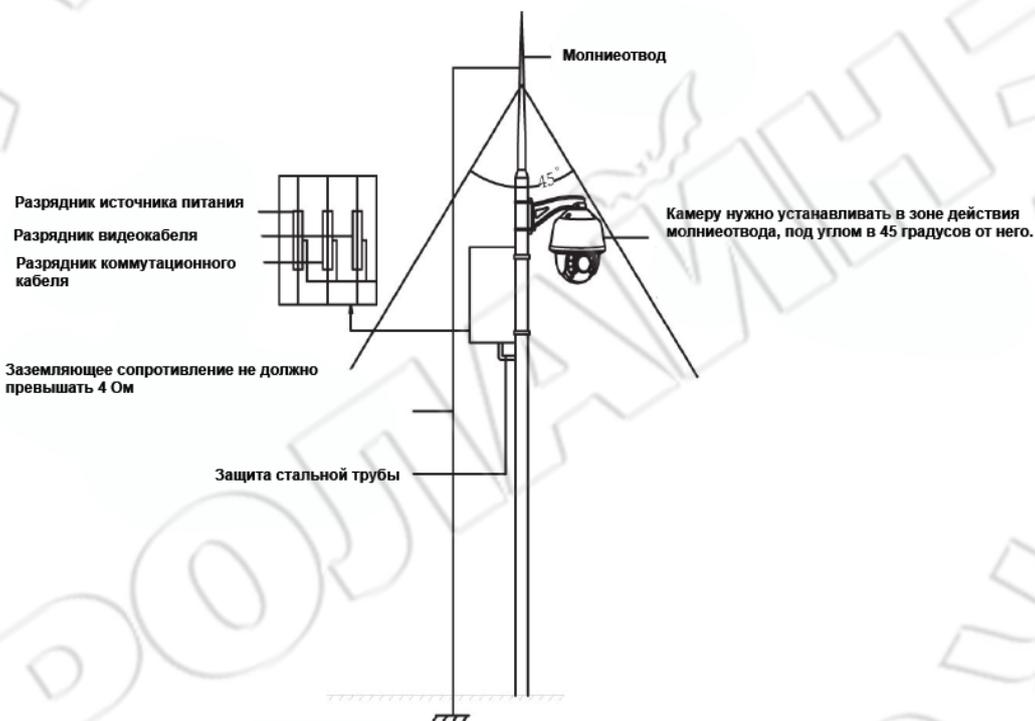
повреждение изделия, вызванное неправильной или незаконной его эксплуатацией;

повреждение в результате форс-мажорных обстоятельств, как то гроза или пожар;

повреждение в результате использования устройства совместно с изделиями других производителей.

### Примечание

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без предварительного уведомления об этом.



ФИО: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Тел.: \_\_\_\_\_ Факс: \_\_\_\_\_ Почтовый индекс: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Модель: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Дата изготовления: \_\_\_\_\_

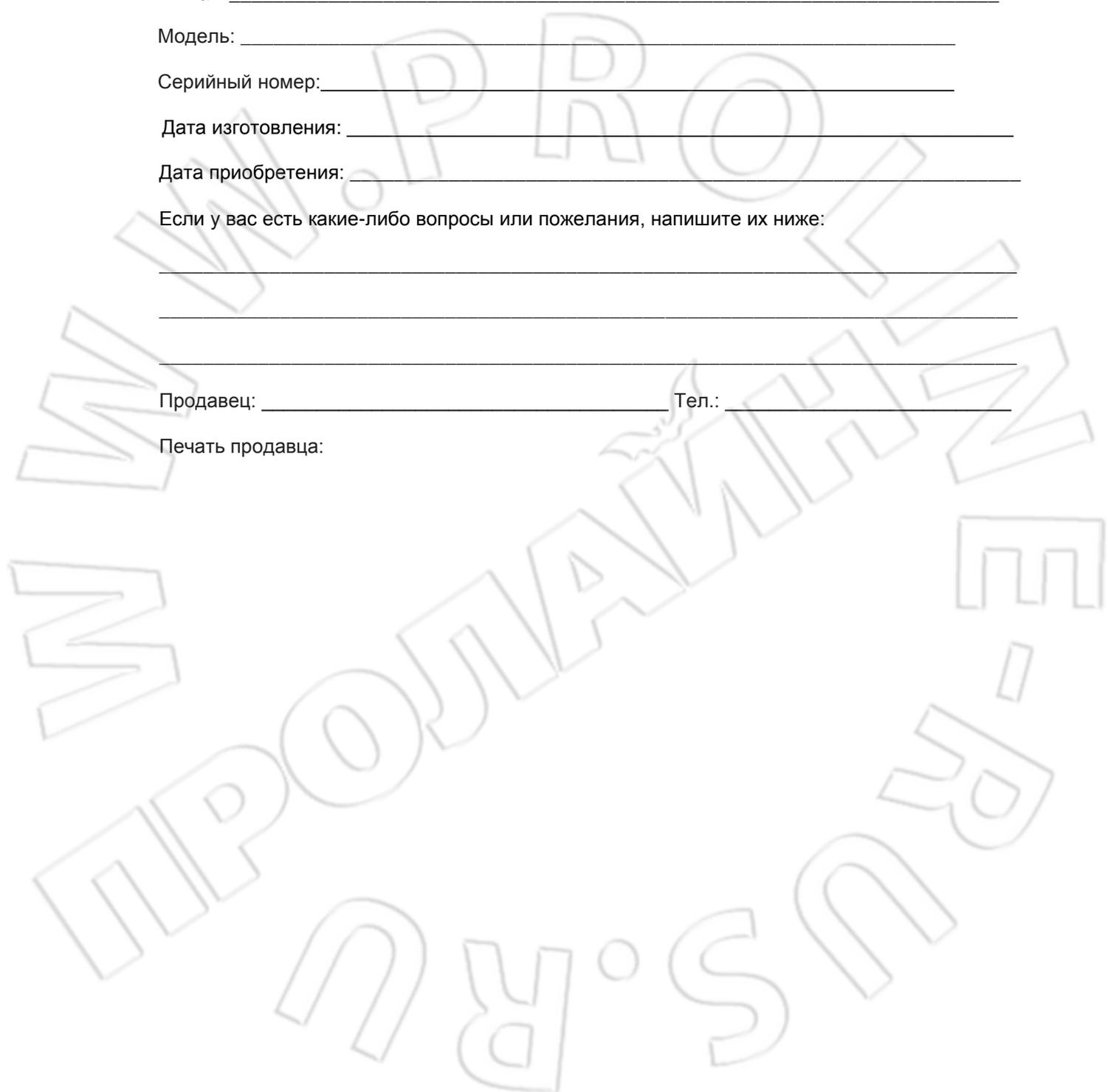
Дата приобретения: \_\_\_\_\_

Если у вас есть какие-либо вопросы или пожелания, напишите их ниже:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_ Тел.: \_\_\_\_\_

Печать продавца:



## Приложение

### Приложение 1: Защита от грозы и электромагнитного излучения

В камере есть защитная схема, а также газоразрядная и подавляющая выбросы напряжения трубки, которые предохраняют устройство от грозовых разрядов мощностью до 3 кВ и других электрических импульсных сигналов. Кроме того, для соответствия требованиям по безопасной работе с электричеством и газами необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

провода, по которым проходит сигнал, должны находиться на расстоянии не менее 50 метров от высоковольтного оборудования или кабелей;

при размещении проводов на улице их необходимо прокладывать как можно дальше под козырьком здания;

на открытой местности провода необходимо прокладывать герметично в стальных трубах под землей; трубы должны соприкасаться с землей, а не висеть в воздухе;

в зонах потенциального поражения грозовым разрядом или рядом с высоковольтным оборудованием (например, электростанцией) нужно устанавливать дополнительную защиту либо молниеотводы;

схема расположения устройства и проводов снаружи помещений должна соответствовать государственным законам и стандартам, за исключением требований, предъявляемых к защите зданий от грозы;

система должна быть заземлена;

устройство должно соответствовать требованиям по безопасной работе с электричеством и газами и при этом не являться источником помех;

систему не следует соединять с нейтральным проводом;

заземляющее сопротивление не должно превышать 4Ω.

## Приложение 2: Часто задаваемые вопросы

1. Невозможно управлять камерой.  
Нужно проверить, совпадают ли адрес, битрейт и согласование управления в RS485 для IE с таковыми в сетевом декомпиляторе.
2. Камера подключена через приложение или браузер IE, но на ней нет изображения (пустой экран). Что можно сделать?  
Необходимо проверить, нет ли конфликта адресов между камерой и другим компьютером сети, а также правильность установки графической карты или DirectX.
3. Не слышно звука при наблюдении.  
Подключить активный микрофон к линейному входу, а к выходу — акустическую систему или динамик.
4. Количество установленных камер превышает 250. Как следует распределять IP-адреса?  
Оптимальный вариант — использование еще одной подсети. Например, 10.0.0.1 (маска подсети: 255.255.255.0). Более подробную информацию можно получить у администратора сети.
5. У меня две сетевых камеры. Но подключиться можно лишь к одной из них.

Для удобства проверки в камерах прописан один и тот же IP-адрес 192.168.0.99, однако MAC-адреса их отличаются. Если ОС сохранила оба этих адреса от первой камеры, то ко второй невозможно будет подключиться, поскольку адреса остались прежними.