



Видеокамера сетевая  
тепловизионная

**TSI-111**

---

**Руководство по эксплуатации**

АЦДР.202119.036 РЭ



## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Видеокамера предназначена для работы в составе комплекса видеонаблюдения и непрерывной трансляции видеоизображения с охраняемой зоны на системы отображения, записи, хранения и воспроизведения видеоизображения.

1.2 Видеокамера предназначена только для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

1.3 Видеокамера предназначена для профессионального использования и рассчитана на непрерывную круглосуточную работу.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики изделия представлены ниже (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Основные технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Матрица	Неохлаждаемый микроболометр
Количество эффективных пикселей	640x512 пикселей
Размер пикселей	12 мкм
Тепловая чувствительность (NETD)	<35 мК
Спектральный диапазон	8 – 14 нм
Цифровой зум	24x
Тип объектива	5 мм, 7,5 мм, 9 мм, 13 мм, 19 мм, 25 мм, 35 мм фиксированный
Углы обзора	5 мм: Гор.: 81°; Верт.: 66° 7,5 мм: Гор.: 63,8°; Верт.: 51° 9 мм: Гор.: 48,6°; Верт.: 38,6° 13 мм: Гор.: 37°; Верт.: 28° 19 мм: Гор.: 22,8°; Верт.: 18,4° 25 мм: Гор.: 17,6°; Верт.: 14,1° 35 мм: Гор.: 12,5°; Верт.: 10°
Сжатие видеосигнала	H.265/H.264M/H.264H/H.264B/MJPEG
Формат видеоизображения	1280x1024/1280x720/640x512
Скорость передачи данных	H.264: 640 кбит/с ~ 8192 кбит/с
Сжатие аудиосигнала	G.711a/G.711Mu/PCM/AAC
Аудиоканал	1 канал вход, 1 канал выход
Ethernet	10/100 Base T, RJ 45
Веб-интерфейс	Просмотр и настройка через браузер
Протоколы	HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP;

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
	UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4/v6; SNMP; QoS; UPnP; NTP
Стандарты обмена	ONVIF, CGI
Слот карты памяти	Micro SD, не более 256 Гб
Тревожный вход, выход	2 входа, 2 выхода
Предельное напряжение импульсных помех	6 кВ
Напряжение питания	12 В постоянного тока
Потребляемая мощность	Не более 14 Вт
Питание PoE	IEEE 802.3af
Диапазон рабочих температур	От -40 °С до +70 °С
Относительная влажность воздуха	От 0 % до 95 %
Степень защиты оболочки	IP67
Габаритные размеры	291x103,7x97 мм
Масса	1,4 кг
Совместимость с аксессуарами	BR-201, BR-102, BR-103

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав изделия при поставке (комплект поставки видеокамеры) представлен ниже (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Комплект поставки\*

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
АЦДР.202119.036	Видеокамера сетевая тепловизионная «ТСИ 111»	1 шт.
АЦДР.202119.036 РЭ	Руководство по эксплуатации изделия «ТСИ 111»	1 экз.
	Наклейка монтажная «Трафарет для крепления видеокамеры»	1 шт.
	Наклейка информирующая «Ведется видеонаблюдение»	1 шт.
	Герметичная кабельная муфта	1 шт.
	Шуруп 4x25	4 шт.
	Дюбель 6x25	4 шт.
	Ключ Т15 «Звездочка»	1 шт.

\*Оборудование может отличаться по комплектации.

## 4 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### 4.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. К работе с изделием допускается квалифицированный персонал, изучивший настоящее руководство.
2. Все работы по монтажу и наладке производить с соблюдением требований действующих нормативных документов по технике безопасности.
3. Лица, производящие монтаж и наладку, должны иметь удостоверение на право работы с электроустановками напряжением до 1000 В.
4. Монтаж производить только при отключенном напряжении питания.
5. Для монтажных работ необходимо использовать исправный, безопасный и удобный монтажный инструмент.
6. Монтаж производить только на чистой, сухой установочной поверхности при отсутствии атмосферных осадков, повышенной влажности и иных неблагоприятных условий.
7. Все виды работ с изделием во время грозы запрещаются.
8. Монтаж производить без повреждения конструкции. Выполненный монтаж должен обеспечивать герметичность внутренней конструкции и электрического подключения видеокамеры.
9. Необходимо исключить образование, попадание или воздействие конденсата, электроразряда, статического электричества, грязи, жидкости, опасных веществ и мусора на поверхности, на электронных, оптических, конструктивных и электрических элементах видеокамеры.

### 4.2 КОНСТРУКЦИЯ

Внешний вид и основные элементы видеокамеры представлены ниже (Рисунок 4.1).

Кронштейн конструктивно соединен с основанием корпуса и предназначен для крепления видеокамеры на установочной поверхности. Фиксация корпуса относительно кронштейна осуществляется с помощью фиксирующего винта кронштейна.

Солнцезащитный козырек закреплен на основании корпуса и предназначен для защиты объектива видеокамеры от попадания прямых солнечных лучей. Регулировочный винт козырька позволяет регулировать положение солнцезащитного козырька в зависимости от условий внешней среды.

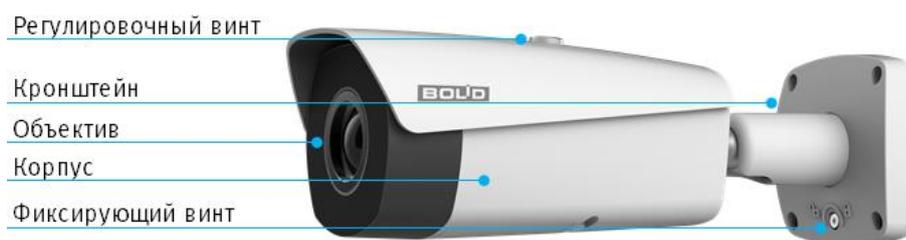


Рисунок 4.1 – Внешний вид и основные элементы видеокamеры

Кабель видеокamеры является комбинированным и включает в себя сетевую кабель, кабель питания, аудиовход, аудиовыход, тревожные контакты и др. (Рисунок 5.1).

Под крышкой, внутри корпуса устройства, находится кнопка аппаратного сброса (RESET), слот для карты памяти «Micro SD» и рычаги настройки фокусного расстояния и резкости.

Кнопка аппаратного сброса (Рисунок 4.2) используется для возврата к настройкам по умолчанию. Если нажать и удерживать эту кнопку в течение 5 секунд, конфигурация системы вернется к заводским настройкам.

Карта памяти «Micro SD» (Рисунок 4.2) (не входит в комплект поставки) используется для записи видеопотока.

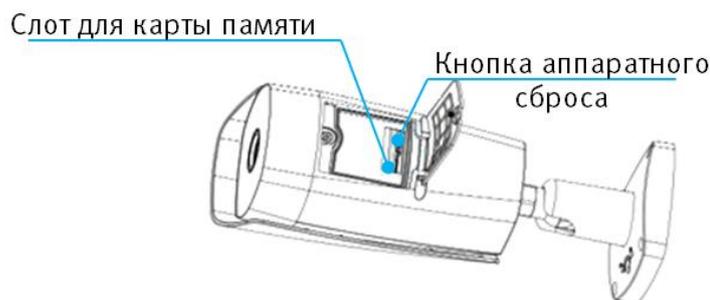


Рисунок 4.2 – Расположение кнопки аппаратного сброса и слота для карты памяти

### 4.3 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ



**ВНИМАНИЕ!**

Запрещается переносить, держать, закреплять, подвешивать видеокamеру за кабель – это ведет к потере гарантии и поломке устройства.



**ВНИМАНИЕ!**

Специалист по монтажу, при необходимости, может использовать иную технологию установки и крепежные элементы, не входящие в комплект поставки, если это не нарушает конструкцию, не влияет на работу устройства и обеспечивает надежность системы.

Выберите тип крепления, обеспечивающий наиболее эффективное расположение видеокamеры в зависимости от решаемой задачи.

Выберите место крепления видеокамеры с учетом габаритных размеров изделия (Рисунок 4.3) и удобства работы с монтажным инструментом.

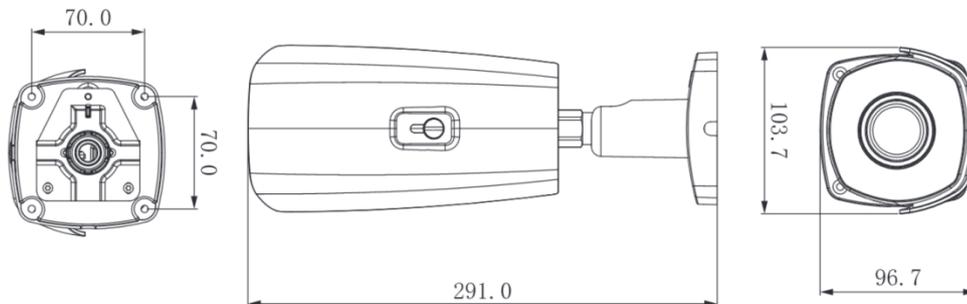


Рисунок 4.3 – Габаритные размеры видеокамеры

Убедитесь, что монтажная поверхность способна выдерживать трехкратный вес камеры и кронштейна.



**ВНИМАНИЕ!**

При монтаже провода электропитания и выходов следует оставить достаточное пространство для легкого доступа при дальнейшем обслуживании устройства.

## 4.4 МОНТАЖ



**ВНИМАНИЕ!**

Монтаж и пусконаладочные работы изделия, включая регулировку объектива, проводить при окружающей температуре не ниже плюс 10 °С, относительной влажности воздуха не выше 80%, при отсутствии повышенного испарения и парообразования, усиленной вибрации.



**ВНИМАНИЕ!**

Для защиты кабельных соединений от климатических воздействий рекомендуется крепить видеокамеру на монтажную коробку. Монтажная коробка не входит в комплект поставки видеокамеры.

1. Используя трафарет для крепления видеокамеры, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 4 отверстия (диаметр 6 мм, глубина не менее 25 мм) в установочной поверхности.
2. Используя крепежные элементы из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на установочной поверхности (Рисунок 4.4).



Рисунок 4.4 – Настенное крепление видеочамеры

## 4.5 НАСТРОЙКА НАПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТИВА

Для настройки требуемого направления объектива ослабьте фиксирующий винт кронштейна и отрегулируйте положение корпуса устройства относительно кронштейна, направив объектив видеочамеры на зону наблюдения (Рисунок 4.5). Затяните фиксирующий винт кронштейна для фиксации положения корпуса устройства.



Рисунок 4.5 – Фиксирующий винт кронштейна

## 4.6 ДЕМОНТАЖ

Демонтаж видеочамеры производится в обратном порядке при отключенном напряжении питания.

## 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Кабель видеочамеры является комбинированным и включает в себя сетевую кабель, кабель питания, аудиовход, аудиовыход, тревожные контакты и др. (Рисунок 5.1, Таблица 5.1).

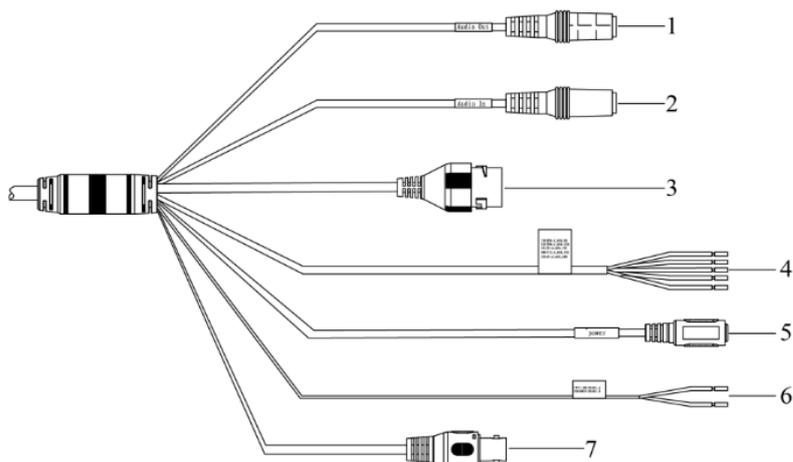


Рисунок 5.1 – Кабель видеокamеры

Таблица 5.1 – Назначение разъемов кабеля видеокamеры

№ п/п	РАЗЪЁМ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	AUDIO OUT	Аудиовыход
2	AUDIO IN	Аудиовход
3	RJ 45	Ethernet порт
4	ALARM IN/OUT	Тревожный вход/выход
5	Электроспитание	DC12V
6	RS 485	Yellow (желтый) = A+ ; Orange (оранжевый) = B
7	VIDEO OUT	Видеовыход

1. Используя соответствующие провода, как указано на маркировке, подключите их к блоку питания. Неверное соединение может привести к повреждению и/или неправильному функционированию оборудования.
2. Используя сетевой кабель, подключите видеокamеру к видеорегистратору или компьютеру в зависимости от выбранной схемы подключения. Базовые схемы подключения представлены ниже (Рисунок 5.2, Рисунок 5.3, Рисунок 5.4). Неверное соединение может привести к повреждению и/или неправильному функционированию оборудования.



Рисунок 5.2 – Схема подключения видеокamеры к компьютеру



Рисунок 5.3 – Схема подключения видеокмеры к компьютеру через коммутатор



Рисунок 5.4 – Схема подключения видеокмеры к видеорегистратору

## 6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСУ

Откройте на компьютере браузер Internet Explorer и введите в открывшемся окне браузера в адресной строке IP-адрес видеокмеры, после этого автоматически с видеокмеры запускается приложение с системным сообщением, где пользователю предлагается при первом подключении к веб-интерфейсу видеокмеры установить Веб-плагин. Нажмите «Сохранить файл» для резервного сохранения на компьютере установочного пакета для этого плагина и «Запустить» для автоматической установки компонентов плагина.



### ВНИМАНИЕ!

Для автоматической установки Веб-плагина требуются административные права в ОС Windows

Видеокamera по умолчанию имеет:

- маску подсети 255.255.255.0
- IP-адрес 192.168.1.108
- имя пользователя: admin

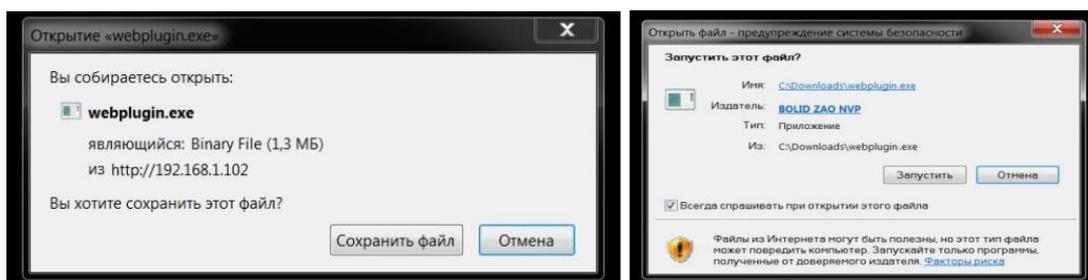


Рисунок 6.1 – Установка плагина для подключения к веб-интерфейсу

При первом запуске веб-интерфейса видеокamеры необходимо пройти процедуру инициализации, состоящую из трех шагов:

Шаг 1 (Рисунок 6.2): Выберите регион (страну) и язык системы веб-интерфейса.

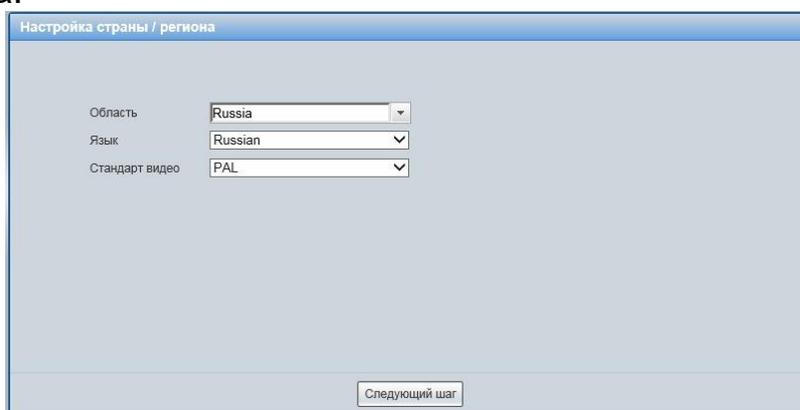


Рисунок 6.2 – Инициализация пользователя «admin»: выбор языка и региона

Шаг 2 (Рисунок 6.3): Установите наиболее удобный формат даты и часовой пояс. Текущее время можно задать вручную, или синхронизировать с системным временем компьютера.

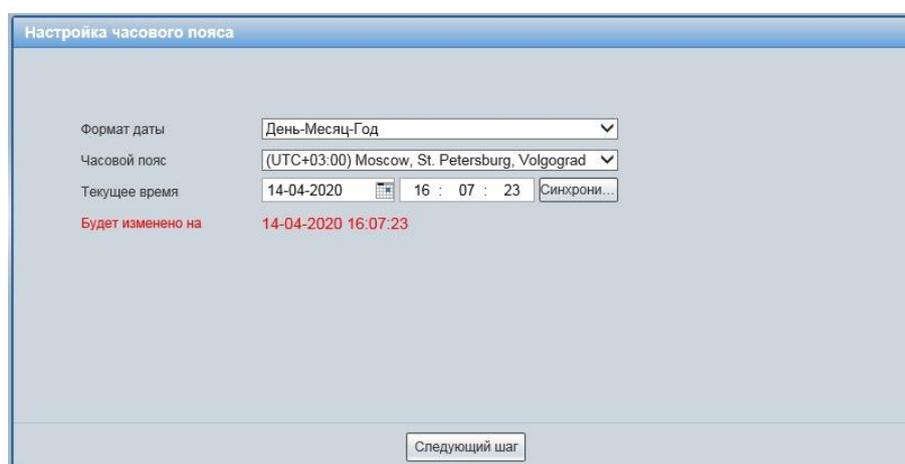
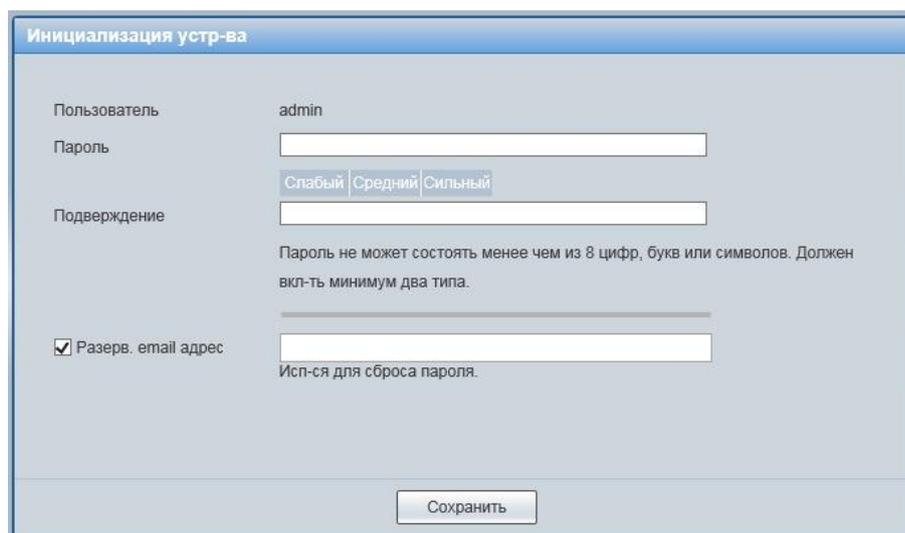


Рисунок 6.3 – Инициализация пользователя «admin»: выбор времени и даты

Шаг 3 (Рисунок 6.4): Сгенерируйте пароль пользователя. Длина пароля должна быть не менее 8 символов, пароль может состоять из заглавных и строчных букв латинского алфавита (A-z), арабских цифр (0-9) и специальных символов. В целях обеспечения безопасности при создании пароля необходимо использовать не менее двух типов символов. Рекомендуется также указать резервный адрес электронной почты, с помощью которого возможно восстановить пароль пользователя, если он будет утрачен.

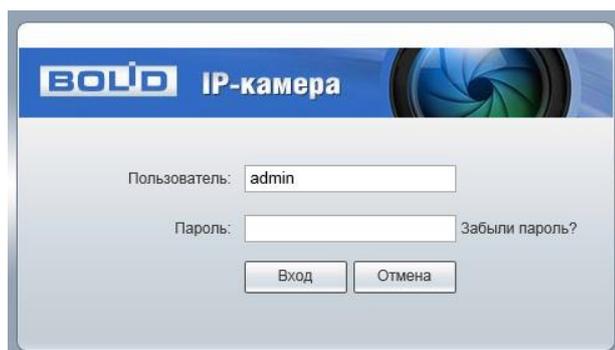


The screenshot shows a web form titled "Инициализация устр-ва" (Device Initialization). It contains the following fields and elements:

- Пользователь:** A text field containing "admin".
- Пароль:** A password input field with a strength indicator below it showing "Слабый | Средний | Сильный".
- Подтверждение:** A second password input field for confirmation.
- Разрв. email адрес:** A checkbox that is checked, followed by an email address input field. Below it, the text "Исп-ся для сброса пароля." (Used for password reset.) is displayed.
- Сохранить:** A button at the bottom of the form.

Рисунок 6.4 – Инициализация пользователя «admin»: создание пароля

Введите ваше имя пользователя и пароль, нажмите кнопку «Вход» (Рисунок 6.5).



The screenshot shows the login page for an "IP-камера" (IP camera). The header includes the "BOLD" logo and the text "IP-камера". The form contains:

- Пользователь:** A text field containing "admin".
- Пароль:** A password input field with a "Забыли пароль?" (Forgot password?) link to its right.
- Вход:** A button to submit the login information.
- Отмена:** A button to cancel the login attempt.

Рисунок 6.5 – Вход в веб-интерфейс видеокамеры

После успешной авторизации откроется окно веб-интерфейса видеокамеры (Рисунок 6.6). В открытом окне веб-интерфейса на панели просмотра видеопотока будет сразу идти непрерывная трансляция основного видеопотока «захваченного» видеокамерой изображения реального времени.



Рисунок 6.6 – Главное меню веб-интерфейса

## 7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УТИЛИТЫ BOLID VIDEOSCAN

В случае отсутствия возможности доступа к камере через Веб-интерфейс, а так же, если неизвестен текущий IP-адрес изделия, можно воспользоваться специальной утилитой BOLID VideoScan.

Данная утилита используется для обнаружения текущего IP-адреса устройства в сети, для изменения IP-адреса, управления базовыми настройками, а также для обновления прошивки.

По умолчанию имя пользователя admin, пароль admin, порт 37777.



Рисунок 7.1 – Вход

Измените IP-адрес камеры в «Сетевом» интерфейсе, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы завершить изменение. Базовые параметры для изменения представлены ниже (Рисунок 7.2).

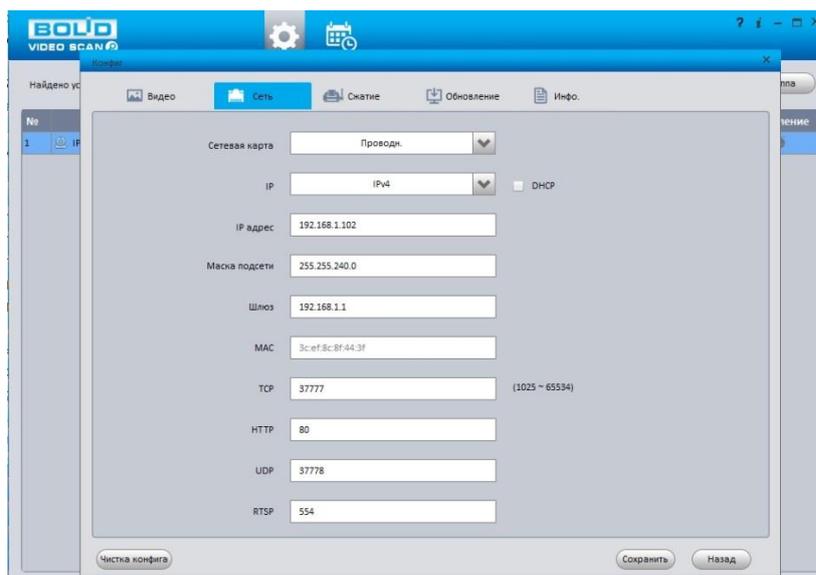


Рисунок 7.2 – Изменение IP-адреса

## 8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение изделия в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 69. В помещениях для хранения изделия не должно быть паров кислот, щёлочи, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание изделия должно проводиться не реже одного раза в год электромонтерами, имеющими группу по электробезопасности не ниже 3.

Ежегодные работы по техническому обслуживанию включают:

- а) проверку работоспособности изделия, согласно инструкции по монтажу;
- б) проверку целостности корпуса изделия, надёжности креплений, контактных соединений;
- в) очистку объектива и корпуса изделия от пыли и грязи;
- г) при необходимости, корректировку ориентации изделия и подстройку объектива.

## 10 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие утилизировать как бытовую технику без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации.

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

## 11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям эксплуатационной документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Средний срок службы изделия – не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с даты приобретения.

При отсутствии документа, подтверждающего факт приобретения, гарантийный срок исчисляется от даты производства.

При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием выявленных дефектов и неисправностей. **В акте также необходимо указывать сетевые настройки изделия (IP-адрес, маска подсети, шлюз), логин и пароль.**

Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

Тел.: +7 (495) 775 71 55.

<https://bolid.ru>, E-mail: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru), техническая поддержка: [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru).

## 12 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изделие соответствует требованиям технического регламента ТР ТС 020/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016. Имеет сертификат соответствия № RU С RU.ME61.B.01627 и декларацию о соответствии № RU Д RU.PA01.B.67503/20.

## 13 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие, сетевая тепловизионная видеокамера «ТСІ 111» АЦДР.202119.036, принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признано годным к эксплуатации ЗАО НВП «Болид». Заводской номер, месяц и год выпуска указаны на корпусе изделия, товарный знак BOLID обозначен на корпусе и упаковке.

Более подробная информация содержится на сайте компании <https://bolid.ru>.

Программное обеспечение для работы с устройством доступно по ссылке:

<https://bolid.ru/video/>



При затруднениях, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техподдержку:

**Тел.: +7 (495) 775 71 55;**

**E mail: [support@bold.ru](mailto:support@bold.ru).**

Серийный номер и дата изготовления