



Сетевой коммутатор

# BOLID SW-204

Руководство по эксплуатации

АЦДР.203729.005 РЭп







Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе работы, технических характеристиках коммутатора сетевого «BOLID SW-204» АЦДР.203729.005 (далее по тексту - коммутатор или изделие) и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

Изделие предназначено только для профессионального использования и рассчитано на непрерывную круглосуточную работу.

#### ВНИМАНИЕ!



-  Руководство по эксплуатации содержит только справочную информацию, необходимую для использования его технических возможностей.
-  Дизайн устройства, а так же ПО, упомянутые в данном руководстве, подлежат изменению без обязательного предварительного письменного уведомления.
-  Торговые марки и зарегистрированные торговые марки, упомянутые в данном руководстве, являются собственностью правообладателей.
-  В случае нахождения неточностей или несоответствий, обращайтесь в службу поддержки.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	7
4 КОНСТРУКЦИЯ .....	8
4.1 Передняя панель/ Верхняя панель .....	8
4.2 Инсталляция .....	9
5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ .....	10
5.1 Меры безопасности.....	10
5.2 Подготовка изделия к монтажу и стыковке .....	11
5.3 Монтаж.....	11
5.4 Демонтаж.....	11
6 НАЛАДКА, СТЫКОВКА И ИСПЫТАНИЯ .....	12
6.1 Первое включение.....	12
6.2 Информация .....	13
6.3 ПАРАМЕТРЫ .....	14
6.3.1 Параметры.....	14
6.3.2 Управление устройством.....	17
6.3.3 Управление портами .....	20
7 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN» .....	22
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ .....	23
9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	24
10 РЕМОНТ .....	25
11 МАРКИРОВКА .....	26
12 УПАКОВКА .....	27
13 ХРАНЕНИЕ.....	28
14 ТРАНСПОРТИРОВКА .....	29
15 УТИЛИЗАЦИЯ .....	30
16 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	31
17 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ .....	32
18 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ .....	33

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Сетевой управляемый коммутатор предназначен для соединения подключенных к коммутатору устройств или нескольких сегментов сети с гибкой настройкой коммутации пакетов данных.
2. Коммутатор обеспечивает:
  - передачу данных от сетевых видеокамер и видеорегистраторов серверу;
  - организацию электропитания сетевых видеокамер по технологии PoE;
  - организацию среды передачи данных между сетевыми устройствами СOT;
  - резервирование линий связи для бесперебойной работы при организации кольцевой топологии сети.
3. Уровень радиоизлучения изделия в соответствии с ГОСТ 12.1.006-84 допускает круглосуточное проведение обслуживающим персоналом работ, предусмотренных настоящим РЭ.
4. По способу защиты от поражения электрическим током изделие относится к классу 3 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
5. Возможное применение:

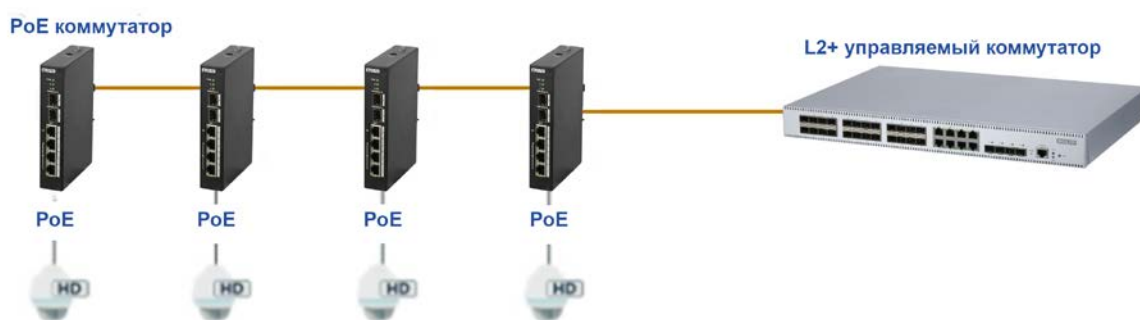


Рисунок 1.1 – Каскадное соединение

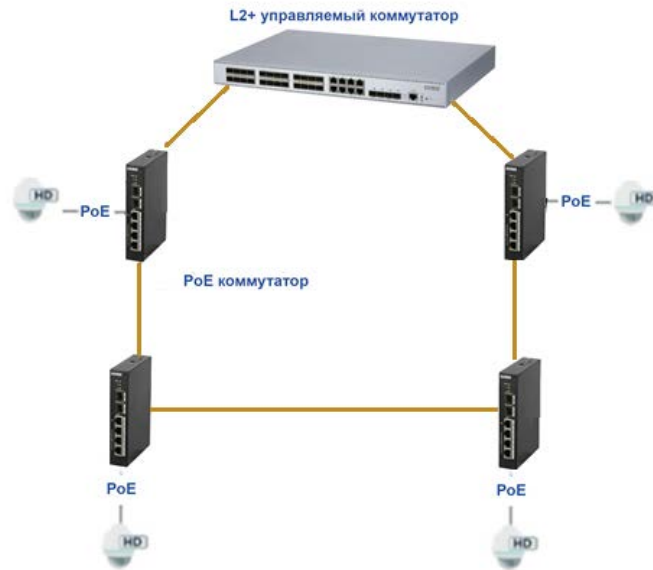


Рисунок 1.2 – Кольцевое соединение

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики изделия приведены в таблице ниже (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Технические характеристики\*

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Порты Ethernet	3 порта 10/100 Base-T (PoE+/PoE) 1 порт 10/100/1000 Base-T(Hi-PoE/PoE+/PoE) 2 порта 1000 Base-X(SFP)
Мощность PoE портов	Порт № 1,2,3 не более 30 Вт (на порт) Порт № 4 не более 60 Вт (на порт) Всего не более 120 Вт
Стандарты PoE	PoE(802.3af), PoE+(802.3at), Hi-PoE
Коммутационная матрица	6,8 Gpps
Скорость перенаправления пакетов	4.91 Mpps
Напряжение питания	48–57 В постоянного тока
Относительная влажность воздуха	От 10 % до 90 %
Диапазон рабочих температур	От -30 °С до +65 °С
Габаритные размеры	150×100×30 мм
Масса	0,48 кг
Поддерживаемые модули SFP	155M 20km 1310/1550nm, LC, Single-mode 155M 20km 1550/1310nm, LC, Single-mode 1.25G 20km 1310/1550nm, LC, Single-mode 1.25G 20km 1550/1310nm, LC, Single-mode 155M 2KM 850nm, LC, Multi-mode 1.25G 500m 850nm, LC, Multi-mode

\* Технические характеристики могут отличаться от заявленных.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Таблица 3.1 – Комплект поставки\*

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
АЦДР.203729.005	Коммутатор «BOLID SW-204»	1 шт.
АЦДР.203729.005 РЭ	Руководство по эксплуатации изделия «BOLID SW-204»	1 экз.
	Блок питания	1 шт.
	Кабель питания, 220 В переменного тока	1 шт.

\*Оборудование может отличаться по комплектации.

## 4 КОНСТРУКЦИЯ

### 4.1 ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ/ ВЕРХНЯЯ ПАНЕЛЬ

Конструктивно коммутатор смонтирован в металлическом корпусе с креплением под Din-рейку.

На верхней панели устройства расположены зажим для подключения заземляющего контакта и порт питания с поддержкой 48–57 В постоянного тока.

На передней панели находятся индикаторы PoE/Uplink, порты RJ–45, SFP. Расшифровка передней панели показана в таблице ниже (Таблица 4.1).



Рисунок 4.1 – Передняя панель



Рисунок 4.2 – Верхняя панель

Таблица 4.1 – Порты и индикаторы передней панели

ПАРАМЕТР	ФУНКЦИИ
FE	Порты (1,2,3) 10/100 Base-T.
GE	Порт (4) 10/100/1000 Base-T.
1000 Base-X	Гигабитные порты (5,6) с индикаторами состояния. Без PoE.
Link / Act	Световые индикаторы состояния PoE и Uplink.
PWR	Световой индикатор электропитания.



Для подключения к портам Ethernet следует использовать кабель «витая пара» категории 5 или 5е (CAT5 или CAT5е).

Допускается использование как экранированного, так и неэкранированного кабеля. Кабель подсоединяется к разъемам RJ-45 коммутатора с помощью стандартного штекера 8P8C.

## 4.2 ИНСТАЛЛЯЦИЯ

Для данного сетевого коммутатора возможен монтаж на DIN-рейку. Габаритный размер длины ползунка 28 мм.



Рисунок 4.3 – Крепление на DIN-рейку

## 5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### 5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ!**

Монтаж производить только при отключенном напряжении питания.

**ВНИМАНИЕ!**

Все виды работ с изделием во время грозы запрещаются.

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. Для монтажных работ необходимо использовать исправный, безопасный и удобный монтажный инструмент.
5. Монтаж производить только на чистой, сухой установочной поверхности при отсутствии атмосферных осадков, повышенной влажности и иных неблагоприятных условий.
6. Монтаж производить без повреждения конструкции. Выполненный монтаж должен обеспечивать герметичность внутренней конструкции и электрического подключения.
7. Необходимо исключить образование, попадание или воздействие конденсата, электроразряда, статического электричества, грязи, жидкости, опасных веществ и мусора на поверхности, на электронных, конструктивных и электрических элементах устройства.

## 5.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ И СТЫКОВКЕ

1. Транспортирование к месту установки должно быть произведено в таре предприятия-изготовителя.
2. При распаковке и осмотре комплекта поставки необходимо проверить:
  - целостность упаковки;
  - комплектность и соответствие заводских номеров.
3. При вскрытии упаковки исключить попадание пыли, атмосферных осадков и влияние агрессивных сред.

## 5.3 МОНТАЖ

1. Размещение и монтаж должны проводиться в соответствии с проектом, разработанным для данного объекта. При этом в проекте должны быть учтены:
  - условия эксплуатации изделий;
  - требования к длине и конфигурации линии связи.
2. Технологическая последовательность монтажных операций определяется исходя из удобства их проведения.
3. Запрещается устанавливать ближе 1 м от элементов отопления.
4. Для выбора типа кабеля и сечения проводов необходимо руководствоваться нормативной документацией.
5. Установка изделия должна отвечать следующим требованиям:
  - Индикаторы состояния на передней панели могут быть легко прочитаны;
  - Доступ к портам достаточен для свободной подводки кабелей;
  - Разъем питания находится в пределах досягаемости для подключения к источнику питания;
  - Изделие заземлено;
  - Обеспечено достаточное пространство для свободной циркуляции воздуха. Следует избегать перегрева, влажных и пыльных мест;
  - Для повышения отказоустойчивости СОТ, при организации сети питания коммутатора рекомендуется использовать источники бесперебойного питания.

## 5.4 ДЕМОНТАЖ

Демонтаж производится в обратном порядке при отключенном напряжении питания.

## 6 НАЛАДКА, СТЫКОВКА И ИСПЫТАНИЯ

### 6.1 ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

При наличии напряжения на вводе питания на передней панели коммутатора должен включиться индикатор «PWR». При наличии соединения по портам Ethernet должны включиться соответствующие индикаторы PoE /Uplink. При запуске обмена данными индикаторы PoE / Uplink должны начать мигать, частота мигания зависит от интенсивности обмена.

По умолчанию коммутатор имеет статический сетевой адрес IPv4:

IP адрес: 192.168.1.110

Маска подсети: 255.255.255.0

Учетные данные по умолчанию:

Имя пользователя: admin

Пароль: по умолчанию без пароля



#### ВНИМАНИЕ!

Из соображений безопасности следует установить пароль после первого входа в систему. Для установки/изменения пароля перейдите «Параметры => Параметры => Смена пароля».

Убедитесь, что сетевая карта компьютера находится в той же подсети, что и коммутатор.

Запустите Web-браузер и в адресной строке введите IP адрес коммутатора.



Рисунок 6.1 – Подключение к коммутатору через Web-браузер

В появившемся окне введите имя пользователя и перейдите к настройкам коммутатора. Интерфейс входа в систему показан на рисунке ниже (см. Рисунок 6.2).

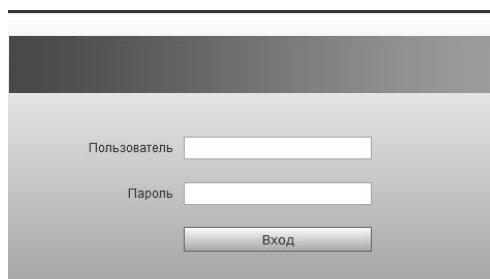


Рисунок 6.2 – Вход

## 6.2 ИНФОРМАЦИЯ

После входа в систему вы автоматически будете перенаправлены на панель информации о портах коммутатора. Панель включает в себя параметры состояния сети, информацию о передаваемых пакетах и состоянии соединений.

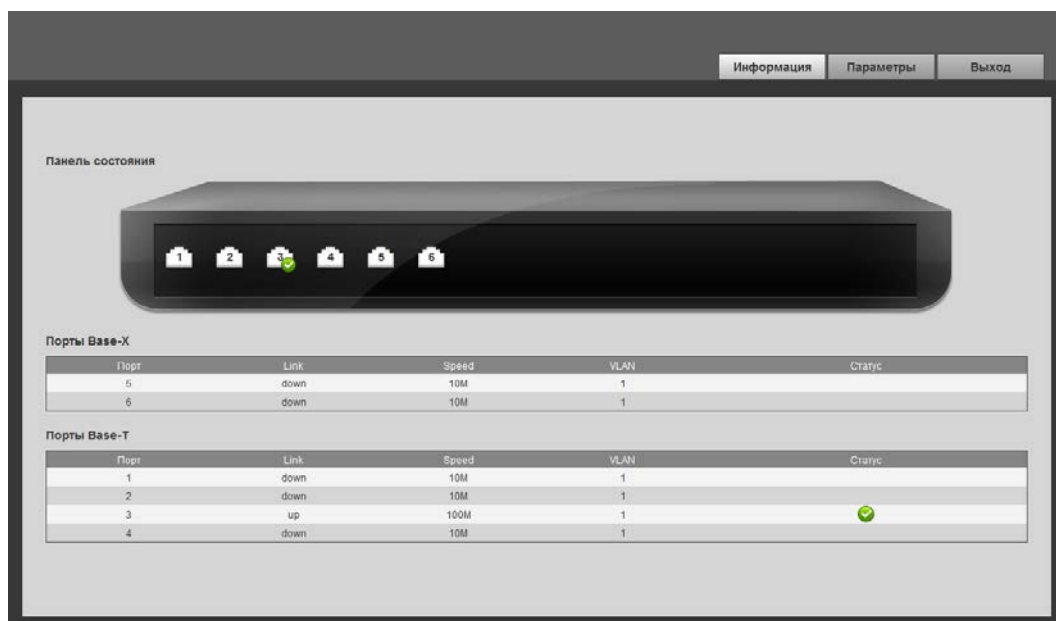


Рисунок 6.3 – Информационная панель

Расшифровка статуса канала (см. Таблица 6.1).

Таблица 6.1 – Состояние портов

ЗНАЧОК	ПАРАМЕТР
	Активная передача данных.
	Сбои в процессе передачи данных.
	Отсутствие передачи данных.

## 6.3 ПАРАМЕТРЫ

### 6.3.1 Параметры

#### 6.3.1.1 Информация

В пункте меню «Информация» вы можете проверить версию программного обеспечения и информацию о модели устройства.

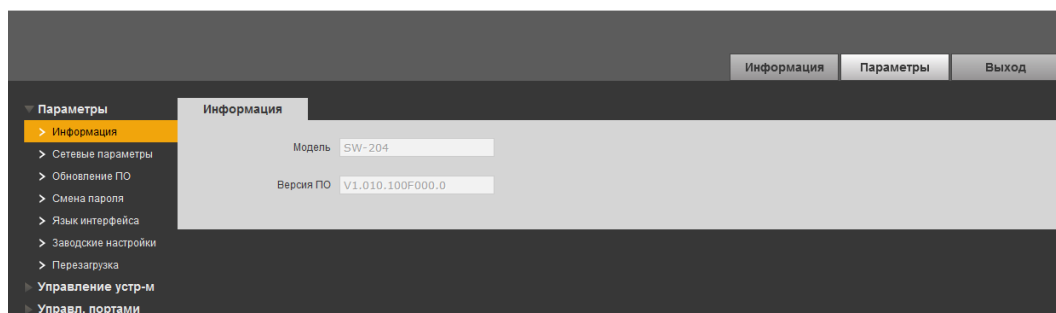


Рисунок 6.4 – Информация о системе и версии ПО

#### 6.3.1.2 Сетевые параметры

Измените сетевые настройки коммутатора в соответствии с параметрами вашей сети. После внесения изменений перезагрузите устройство, перейдя в пункт меню «Перезагрузка».

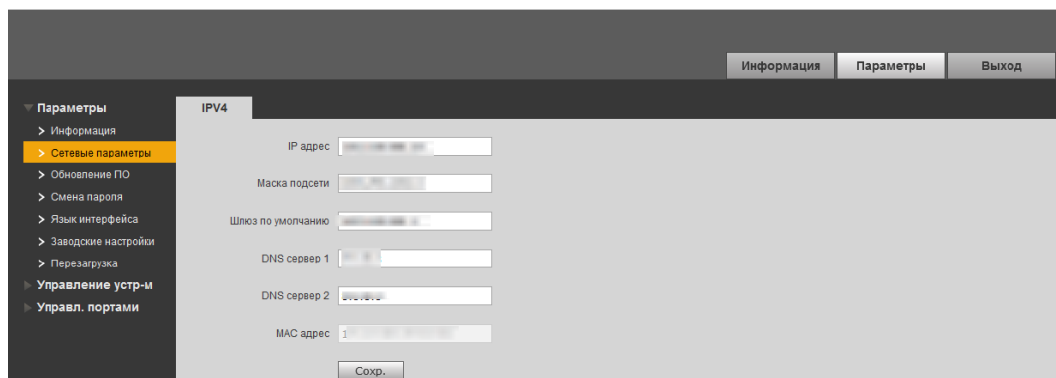


Рисунок 6.5 – Сетевые настройки

Таблица 6.2 – Сетевые настройки коммутатора

ПАРАМЕТР	ФУНКЦИЯ
IP адрес	Служит для отображения и изменения текущего IP адреса устройства.
Маска подсети	Служит для отображения и изменения текущей маски подсети, соответствующей сегменту сети, в котором находится устройство.

ПАРАМЕТР	ФУНКЦИЯ
Шлюз	Служит для отображения и изменения текущего IP-адреса шлюза. IP-адрес устройства и шлюз должны находиться в одном сегменте сети.
DNS 1	Служит для отображения и изменения текущего IP-адреса сервера DNS 1.
DNS 2	Служит для отображения и изменения текущего IP-адреса сервера DNS 2.
MAC адрес	Отображение MAC адреса устройства.

### 6.3.1.3 Обновление ПО

Интерфейс меню «Обновление ПО» позволяет произвести обновление ПО устройства. Для обновления необходимо импортировать файл прошивки на устройство и нажать кнопку «Обновление». В процессе обновления ПО не отключайте питание. Коммутатор перезагрузится автоматически.

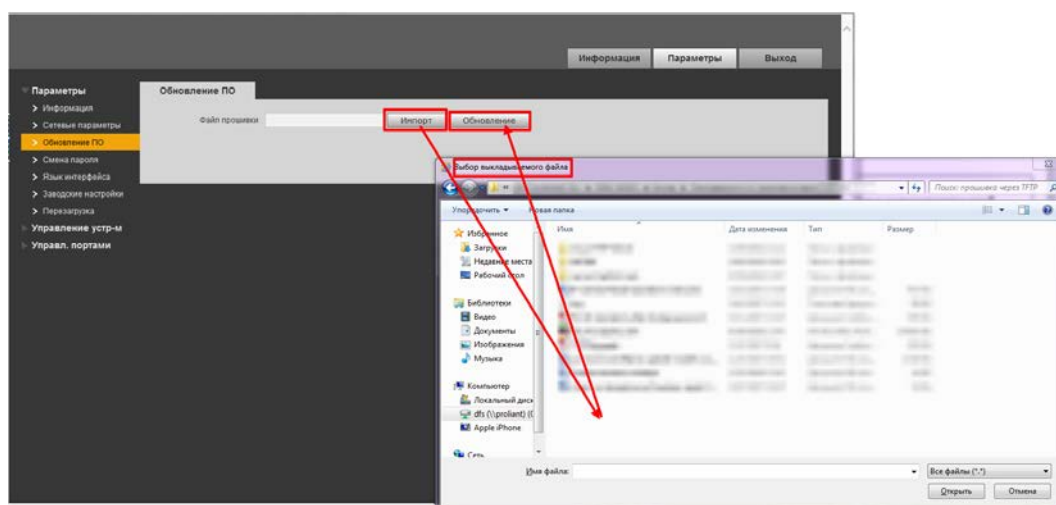


Рисунок 6.6 – Обновление ПО

### 6.3.1.4 Смена пароля

При заводских настройках пароль по умолчанию отсутствует, поэтому заполняется только панель с новым паролем. Пароль должен представлять собой комбинацию цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра и длиной не менее 8, но не более 32 символов. После ввода пароля сохраните настройку.

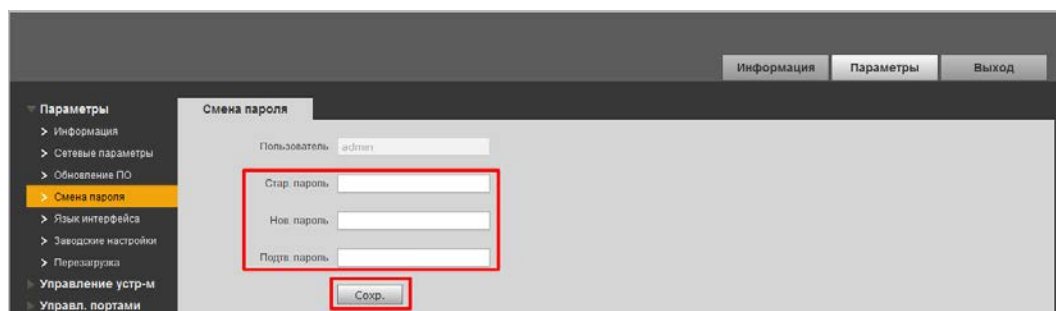


Рисунок 6.7 – Смена пароля

### 6.3.1.5 Язык интерфейса

Возможен выбор из двух языков для работы с интерфейсом настроек:

- Русский;
- Английский.

Для настройки выберите из выпадающего списка желаемый язык интерфейса и сохраните настройку.



Рисунок 6.8 – Выбор языка интерфейса

### 6.3.1.6 Заводские настройки

При нажатии на кнопку «Восстановление» все ранее установленные настройки будут сброшены и восстановлены заводские настройки.



Рисунок 6.9 – Сброс до заводских параметров



### 6.3.1.7 Перезагрузка

Функция для программной перезагрузки устройства.



Рисунок 6.10 – Перезагрузка устройства

## 6.3.2 Управление устройством

### 6.3.2.1 Ring Config (Конфигурация кольца)

#### Fast Ring Network Configuration (устарело)

В данном меню можно изменить настройки «Fast ring». Для этого:

- Включите функцию и нажмите «Добав.»;
- В появившемся окне заполните все параметры и сохраните настройки.

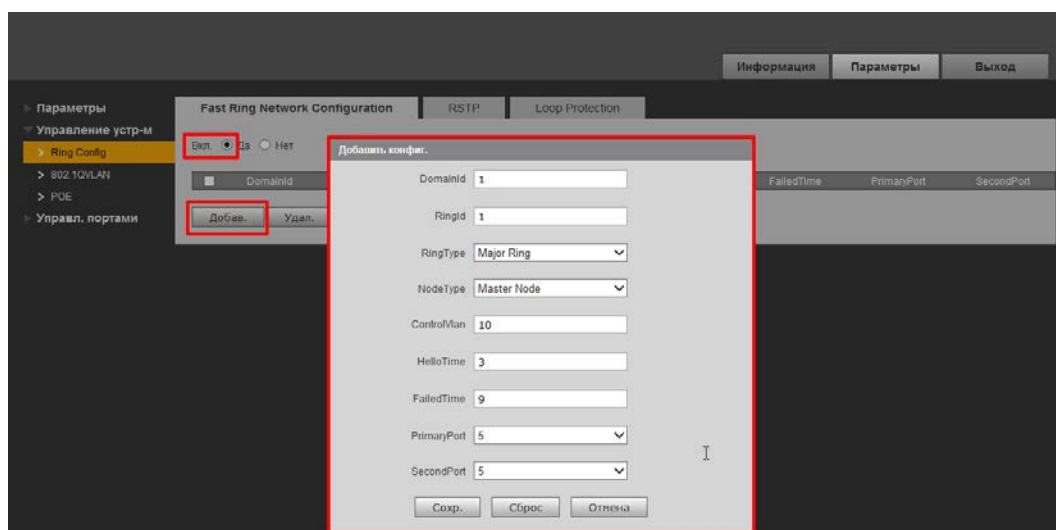


Рисунок 6.11 – Настройка конфигурации сети

Таблица 6.3 – Настройка конфигурации

ПАРАМЕТР	ФУНКЦИЯ
DomainId	Введите Id.
RingId	Введите кольцевой Id.

ПАРАМЕТР	ФУНКЦИЯ
RingType	Доступный тип «Major Ring (Главное кольцо)».
NodeType	Выберите из выпадающего списка тип узла, доступны два варианта: — Transit Node (транзитный узел); — Master Node (главный узел).
ControlVlan	VLAN управления.
HelloTime	Введите время приветствия.
FailedTime	Введите время сбоя.
PrimaryPort	Выберите из выпадающего списка первичный порт.
SecondPort	Выберите из выпадающего списка вторичный порт. Вторичный порт не должен совпадать с первичным.

### RSTP (предпочтительно)

Протокол используется для построения сети с кольцевым резервированием с повышенной отказоустойчивостью.

- Подключите кабели в соответствии с режимом кольцевой сети;
- Настройте адресацию всем коммутаторам, находящимся в одной подсети;
- Включите резервирование по протоколу RSTP.

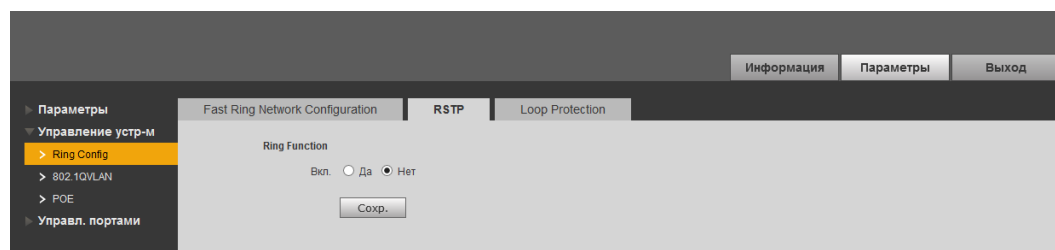


Рисунок 6.12 – Включение протокола RSTP при закольцованной сети



#### ВНИМАНИЕ!

При использовании RSTP необходимо убедиться в том, что состояние «Fast Ring» выключено.

## Loop Protection

Функция кольцевого дублирования используется для предотвращения сбоев, которые могут возникнуть при работе оборудования, что приведет к созданию петли в сети. Защита от петель позволяет принудительно отключить линию, на которой было обнаружено петлевое соединение.

- Настройте адресацию всем коммутаторам, находящимся в одной подсети;
- Включите Loop Protection.

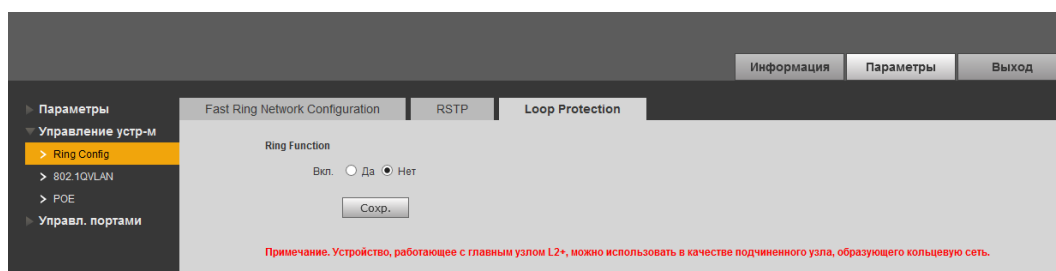


Рисунок 6.13 – Функция кольцевого дублирования

### 6.3.2.2 802.1Q VLAN

IEEE802.1Q протокол, который описывает процедуру тегирования трафика для передачи информации о принадлежности к VLAN кадра данных. Идентификатор VLAN (так называемый VID) позволяет распознавать до 4096 VLAN. Текущий конфигурируемый диапазон составляет 1-4094.

Разрешенный идентификатор VLAN означает, что кадры с указанным тегом VLAN могут проходить через порт, имея диапазон 1- 4094. Когда порт отправляет пакет, и идентификатор VLAN этого пакета совпадает с идентификатором разрешенного VLAN (по умолчанию 1), система отправит этот пакет. Возможна передача пакетов только между портами, на которых данный VLAN находится в списке разрешенных.

Все порты коммутатора работают в режиме access. Соответственно, задав VLAN по умолчанию отличным от 1, например 10, пакеты, попадающие в порт без метки, помечаются тегом 10 и происходит дальнейшая передача между портами с разрешенным тегом 10.

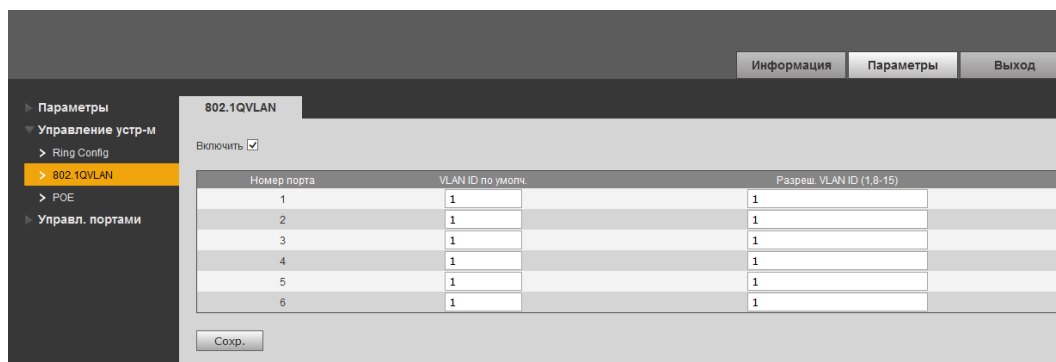


Рисунок 6.14 – Работа с IEEE802.1Q

### 6.3.2.3 PoE

«PoE» предоставляет параметры управления функциями питания порта по PoE. Установите доступную мощность и мощность перегрузки для порта и сохраните настройки. После настройки на панели будет отображаться состояние порта.

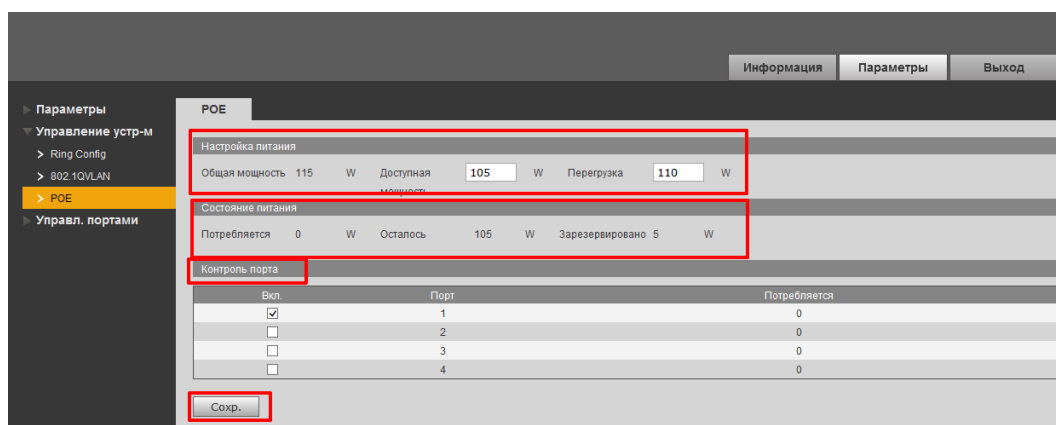


Рисунок 6.15 – Питание порта по PoE

## 6.3.3 Управление портами

### 6.3.3.1 Зеркалирование

Для мониторинга трафика одного или нескольких портов включите функцию зеркалирования. Функция состоит в дублировании трафика одного из портов на другой порт. Для настройки на панели установите порт источника и порт получателя и сохраните зеркалирование.



Рисунок 6.16 – Зеркалирование трафика

## 7 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN»

В случае отсутствия возможности доступа к продукту через Web-интерфейс, а также, если текущий IP-адрес изделия неизвестен, можно воспользоваться утилитой BOLID VideoScan. Скачать утилиту для работы возможно по ссылке: <https://bolid.ru/video/>.

Программа утилиты «BOLID VideoScan» используется для обнаружения текущего IP адреса устройства в сети, для изменения IP-адреса, управления базовыми настройками, а также для обновления программного обеспечения.



### ВНИМАНИЕ!

При работе с утилитой BOLID VideoScan используется по умолчанию имя пользователя admin, пароль – admin, порт 37777.

Выполнив запуск утилиты BOLID VideoScan, в открывшемся окне визуального интерфейса пункта меню «Сеть» измените IP-адрес изделия и чтобы завершить изменение нажмите кнопку «Сохранить». На рисунке (Рисунок 7.1) представлены базовые параметры для изменения.

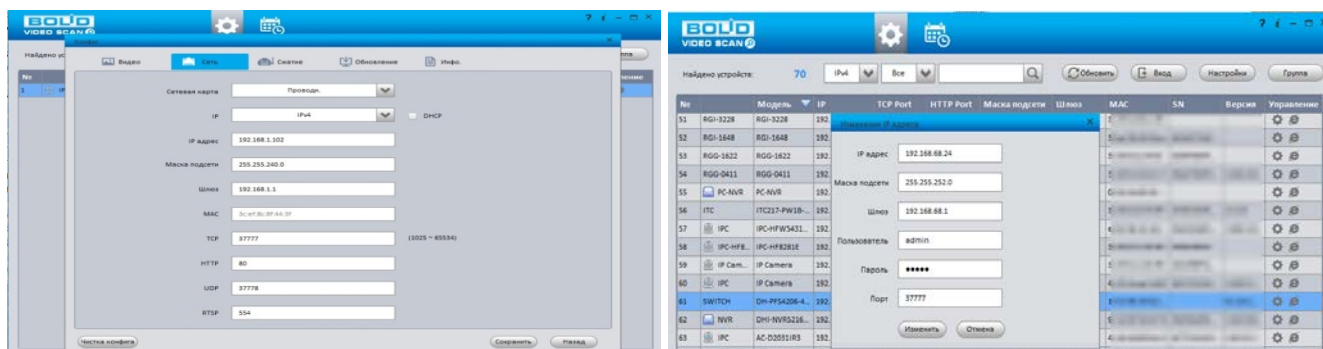


Рисунок 7.1 – Работа с BOLID VideoScan

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Техническое ежемесячное и ежегодное обслуживание изделия должно проводиться электромонтерами, имеющими группу по электробезопасности не ниже 3. Ежегодные и ежемесячные работы по техническому обслуживанию проводятся согласно принятых и действующих в организации пользователя регламентов и норм и в том числе могут включать:

- проверку работоспособности изделия, согласно инструкции по монтажу;
- проверку целостности корпуса, целостность изоляции кабеля, надёжности креплений, контактных соединений;
- очистку корпуса от пыли и грязи;
- тестирование кабельных линий связи и электропитания;
- очистку и антикоррозийную обработку электроконтактов кабельного подключения.

Техническое обслуживание должно исключать возможность образования конденсата на контактах по завершению и в ходе работ технического обслуживания.

## 9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ



### ВНИМАНИЕ!

При затруднениях, возникающих во время настройки и эксплуатации изделия, обратитесь в службу технической поддержки BOLID:

Тел.: (495) 775-71-55 (многоканальный);

E-mail: support@bolid.ru.

Перечень неисправностей и способы их устранения представлены в таблице ниже (см. Таблица 9.1).

Таблица 9.1 – Перечень возможных неисправностей

ВНЕШНЕЕ ПРОЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТИ	СПОСОБЫ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
Отсутствует свечение индикаторов	Нет питания	
Порт не устанавливает соединение, свечение индикатора присутствует	Частичный обрыв кабеля	Проверьте кабель соединения на частичные обрывы.
	Неправильная настройка портов	Проверьте настройки портов на соответствие скорости и режима работы.
	Неисправность камеры	Замените камеру.



## 10 РЕМОНТ

При выявлении неисправного изделия его нужно направить в ремонт по адресу предприятия – изготовителя. При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу: ЗАО НВП «Болид», 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

Тел./факс: (495) 775-71-55 (многоканальный);

<https://bolid.ru>;

E-mail: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru);

Техническая поддержка: [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru).

## 11 МАРКИРОВКА

На изделиях нанесена маркировка с указанием наименования, заводского номера, месяца и года их изготовления в соответствии с требованиями, предусмотренными ГОСТ Р 51558-2014. Маркировка нанесена на лицевой (доступной для осмотра без перемещения составной части изделия) стороне.

Маркировка составных частей изделия после хранения, транспортирования и во время эксплуатации не осыпается, не расплывается, не выцветает.

## 12 УПАКОВКА

Упаковка прочная и обеспечивает защиту от повреждений при перевозке, переноске, а также от воздействия окружающей среды и позволяет осуществлять хранение изделия в закрытых помещениях, в том числе и неотапливаемых, а также снабжена эксплуатационной документацией.

## 13 ХРАНЕНИЕ

Хранение изделия в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69. Средний срок сохраняемости изделия в отапливаемых помещениях не менее 5 лет, в неотапливаемых помещениях не менее 2 лет.

В помещениях для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от -10 до +55°C и относительной влажности до 90%.

## 14 ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортирование выполнять только в упакованном виде – в исправной заводской упаковке комплекта поставки или в специально приобретенной потребителем упаковке для транспортирования, обеспечивающей сохранность устройства при его транспортировании. Транспортирование упакованных изделий должно производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах, без разрушения изделия и без изменения внешнего вида изделия. При транспортировании изделие должно оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию. Транспортирование изделия должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 223 до 323 К (от -30 до +60°C).

## 15 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды в течение срока службы и после его окончания. Специальные меры безопасности при утилизации не требуются. Утилизацию устройства приобретатель устройства выполняет самостоятельно согласно государственных правил (регламента, норм) сдачи в мусоросбор на утилизацию, выполнение утилизации бытовой электронной техники, видео-и фото- электронной техники.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

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

## 16 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с момента приобретения.

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

## 17 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изделие соответствует требованиям технического регламента ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011. Имеет сертификат соответствия №RU С-RU.ME61.B.01625, декларацию о соответствии № RU Д-RU.PA02.B.95113/21 и сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности № МВД РФ.03.000973.



## 18 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие, коммутатор сетевой «BOLID SW-204» АЦДР.203729.005, 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.

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Каскадное соединение .....	4
Рисунок 1.2 – Кольцевое соединение .....	5
Рисунок 4.1 – Передняя панель .....	8
Рисунок 4.2 – Верхняя панель.....	8
Рисунок 4.3 – Крепление на DIN-рейку .....	9
Рисунок 6.1 – Подключение к коммутатору через Web-браузер.....	12
Рисунок 6.2 – Вход .....	13
Рисунок 6.3 – Информационная панель .....	13
Рисунок 6.4 – Информация о системе и версии ПО .....	14
Рисунок 6.5 – Сетевые настройки .....	14
Рисунок 6.6 – Обновление ПО.....	15
Рисунок 6.7 – Смена пароля.....	16
Рисунок 6.8 – Выбор языка интерфейса .....	16
Рисунок 6.9 – Сброс до заводских параметров .....	16
Рисунок 6.10 – Перезагрузка устройства .....	17
Рисунок 6.11 – Настройка конфигурации сети.....	17
Рисунок 6.12 – Включение протокола RSTP при закольцованной сети .....	18
Рисунок 6.13 – Функция кольцевого дублирования .....	19
Рисунок 6.14 – Работа с IEEE802.1Q.....	20
Рисунок 6.15 – Питания порта по PoE.....	20
Рисунок 6.16 – Зеркалирование трафика.....	21
Рисунок 7.1 – Работа с BOLID VideoScan .....	22

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Технические характеристики* .....	6
Таблица 3.1 – Комплект поставки* .....	7
Таблица 4.1 – Порты и индикаторы передней панели .....	8
Таблица 6.1 – Состояние портов .....	13
Таблица 6.2 – Сетевые настройки коммутатора .....	14
Таблица 6.3 – Настройка конфигурации .....	17
Таблица 9.1 – Перечень возможных неисправностей .....	24

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					



## ЗАО НВП «Болид»

Центральный офис:

Адрес: 141070, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, 4

Тел./факс: +7 (495) 775-71-55 (многоканальный)

Режим работы: пн – пт, 9:00 - 18:00

Электронная почта: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru)

Техническая поддержка: [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru)

Сайт: <https://bolid.ru>

Все предложения и замечания Вы можете отправлять по адресу [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru)