



СЕТЕВОЙ КОММУТАТОР **SW-204**

Руководство по эксплуатации
ЕАС



АЦДР.203729.005 РЭП

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках коммутатора «SW-204» АЦДР.203729.005 (далее по тексту – изделие или коммутатор).

Руководство по эксплуатации содержит только справочную информацию, необходимую для использования его технических возможностей. Возможны небольшие различия между интерфейсом изделия и руководства.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.	5
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.	6
4 КОНСТРУКЦИЯ.	7
4.1.1 Передняя панель/ Верхняя панель	7
4.2 Инсталляция	8
5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ	9
5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	9
5.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ И СТЫКОВКЕ	9
5.3 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ	9
6 НАЛАДКА, СТЫКОВКА И ИСПЫТАНИЯ.	11
6.1 ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ	11
6.2 ИНФОРМАЦИЯ	12
6.3 ПАРАМЕТРЫ	12
6.3.1 Параметры	12
6.3.2 Управление устройством	16
6.3.3 Управление портами	19
7 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN»	20
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	21
9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	22
10 РЕМОНТ.	23
11 МАРКИРОВКА.	24
12 УПАКОВКА.	25
13 ХРАНЕНИЕ.	26
14 ТРАНСПОРТИРОВКА	27
15 УТИЛИЗАЦИЯ	28
16 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	29
17 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	30
18 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ	31

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Сетевой коммутатор предназначен для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного или нескольких сегментов сети. Поддержка технологии PoE позволяет передавать питание на различные устройства и периферию.

1.2 Коммутатор обеспечивает:

- передачу данных от сетевых видеокамер и видеорегистраторов серверу;
- организацию электропитания сетевых видеокамер по технологии PoE;
- организует среду передачи данных между сетевыми устройствами СОР.

1.3 Уровень радиоизлучения изделия в соответствии с ГОСТ 12.1.006-84 допускает круглосуточное проведение обслуживающим персоналом работ, предусмотренных настоящим РЭ.

1.4 По способу защиты от поражения электрическим током изделие относится к классу 3 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.5 Возможное применение:

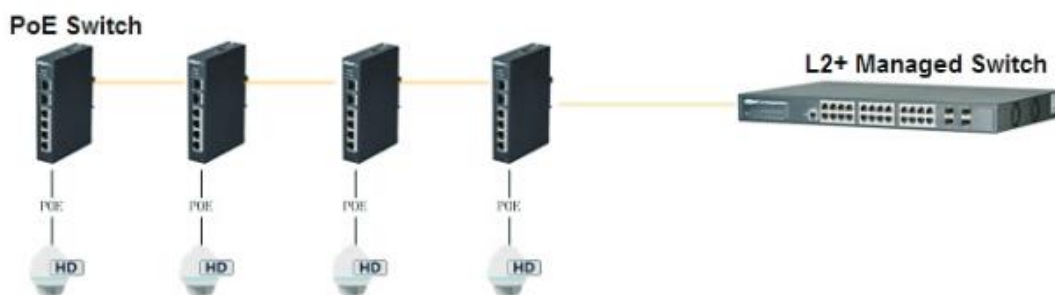


Рисунок 1.1 Каскадное соединение

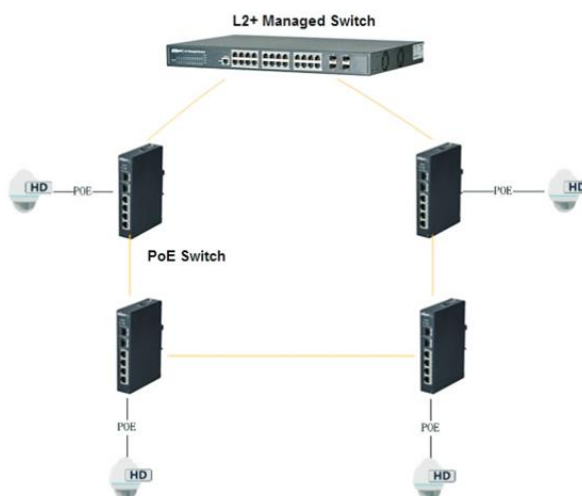


Рисунок 1.2 Сетевое соединение

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики изделия приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Технические характеристики

Модель	SW-204
Порты Ethernet	2*1000 Base-X(SFP) 1*10/100/1000 Base-T(Hi-PoE/PoE+/PoE) 3*10/100 Base-T (PoE+/PoE)
Мощность PoE портов	1,2,3 порт не более 30 Вт, 4 порт не более 60 Вт, всего не более 120 Вт
Стандарты PoE	PoE(802.3af), PoE+(802.3at), Hi-PoE
Относительная влажность воздуха	От 10 % до 90 %
Напряжение питания	48-57 В постоянного тока
Диапазон рабочих температур	От -30 °C до +65 °C
Габаритные размеры	150×100×30 мм
Масса	0,48 кг
<u>Поддерживаемые модули</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 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

*Оборудование может отличаться по характеристикам

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав изделия при поставке приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Комплект поставки

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

**Оборудование может отличаться по комплектации.

4 КОНСТРУКЦИЯ

4.1.1 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 / Link / Uplink. И порты устройства, расшифровка передней панели показана в таблице 4.1.

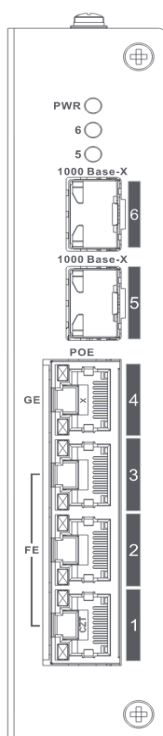


Рисунок 4.1 Передняя панель

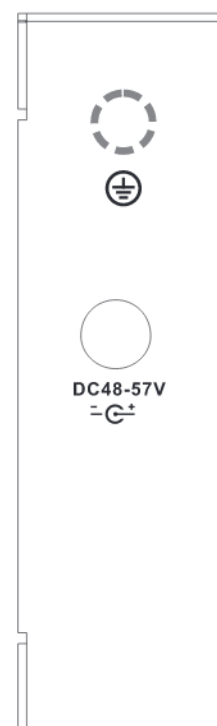


Рисунок 4.2 Верхняя панель

Таблица 4.1 Порты и индикаторы передней панели

№	ПАРАМЕТР	Функции
1	FE	Порты 10/100 Base-T
2	GE	Порт 10/100/1000 Base-T
3	1000 Base-X	Гигабитные порты с индикаторами состояния. Без PoE
4	Link / Act	Световые индикаторы состояния PoE и Uplink
5	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 RJ45 коммутатора с помощью стандартного штекера 8P8C.

4.2 Инсталляция

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

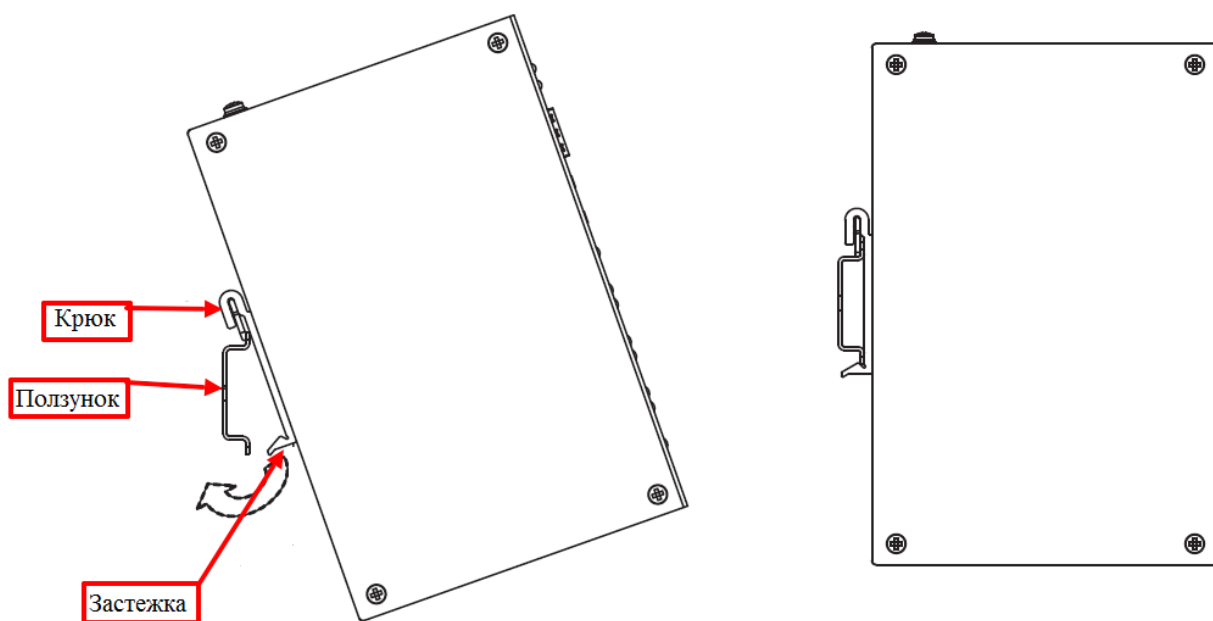


Рисунок 4.3 Габариты

5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1.1 К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил технической эксплуатации и техники безопасности.

5.1.2 Все работы по монтажу и наладке производить с соблюдением требований действующих нормативных документов по технике безопасности. Лица, производящие монтаж и наладку, должны иметь удостоверение на право работы с электроустановками напряжением до 1000 В.

5.1.3 Монтаж производить только при отключенном напряжении питания.

5.1.4 Подключение устройства должно проводиться только к надежному источнику питания закрытого типа с надлежащими уровнями напряжения и силы тока.

5.1.5 Все виды работ с изделием во время грозы запрещаются.

5.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ И СТЫКОВКЕ

5.2.1 Транспортирование к месту установки должно быть произведено в таре предприятия-изготовителя.

5.2.2 При распаковке и осмотре комплекта поставки необходимо проверить:

- целостность упаковки;
- комплектность и соответствие заводских номеров, указанным в паспорте.

5.2.3 При вскрытии упаковки исключить попадание пыли, атмосферных осадков и влияние агрессивных сред.

5.3 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

5.3.1 Размещение и монтаж должен 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.

5.3.2 Технологическая последовательность монтажных операций определяется исходя из удобства их проведения.

5.3.3 Запрещается устанавливать ближе 1 м от элементов отопления.

5.3.4 Для выбора типа кабеля и сечения проводов необходимо руководствоваться нормативной документацией.

5.3.5 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;
- Обеспечена возможность свободной циркуляции воздуха. Следует избегать перегрева, влажных и пыльных мест;
- Для повышения отказоустойчивости СОР, при организации сети питания коммутатора рекомендуется использовать источники бесперебойного питания.

5.3.6 Распакуйте оборудование и проведите внешний осмотр на предмет наличия повреждений, которые могут возникнуть при транспортировке. При их наличии составьте акт в соответствии с договором о поставке, известите поставщика и направьте один экземпляр акта в адрес поставщика.

5.3.7 Демонтаж коммутатора производится в обратном порядке. После демонтажа составная часть изделия упаковывается во временную тару для транспортирования и сдается на склад хранения в установленной форме.

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 / Link / Uplink. После запуска обмена индикаторы PoE / Link / Uplink должны начать мигать, частота мигания зависит от интенсивности обмена.

По умолчанию коммутатор имеет статический сетевой адрес IPv4:

IP адрес: 192.168.1.200

Маска подсети: 255.255.255.0

Учетные данные по умолчанию:

Имя пользователя: admin

Пароль: по умолчанию без пароля



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.

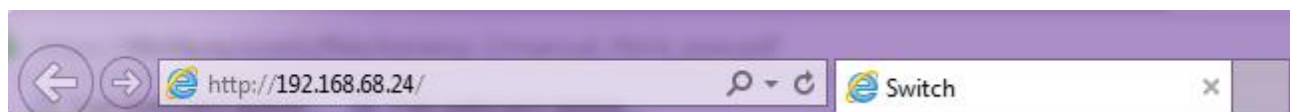


Рисунок 6.1 Подключение к коммутатору через Web-браузер

В появившемся окне введите имя пользователя и перейдите к настройкам коммутатора. Интерфейс входа в систему показан на рисунке 6.1.

Пользователь

Пароль

Рисунок 6.2 Вход

6.2 ИНФОРМАЦИЯ

После входа в систему вы автоматически переходите в панель просмотра информации о каждом порте на коммутаторе. Панель включает в себя параметры состояния сети, информацию о передаваемых пакетах и состояние линка.

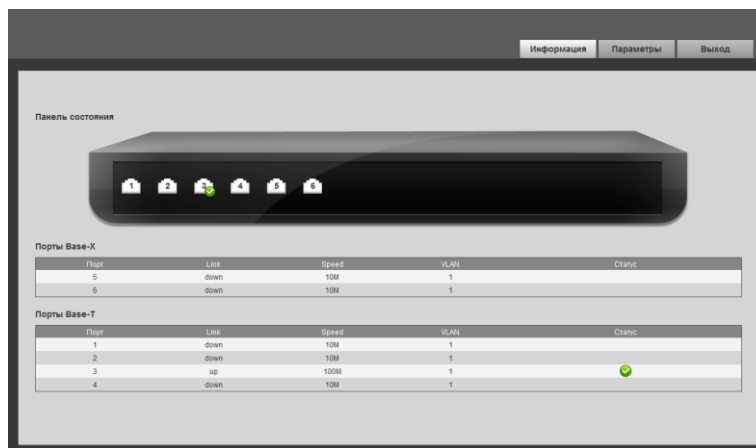





Рисунок 6.3 Информация о каналах

Расшифровка статуса канала показана в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Состояние портов

ЗНАЧЕК	ПАРАМЕТР
	Активная передача данных
	Сбои при 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 названии модели устройства.

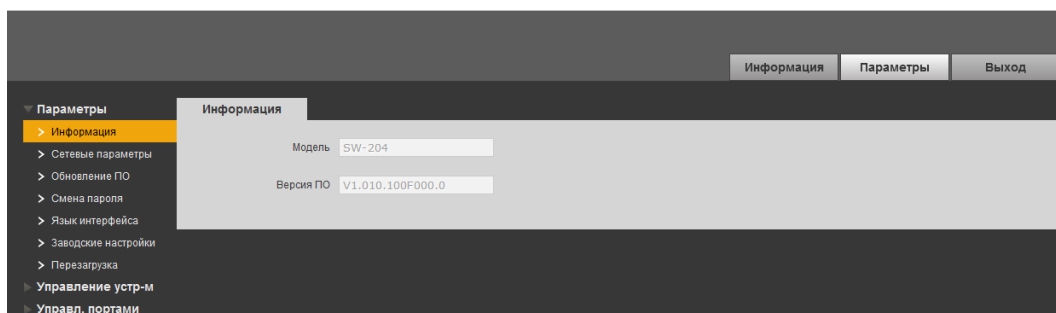


Рисунок 6.4 Информация о системе и версии ПО

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».

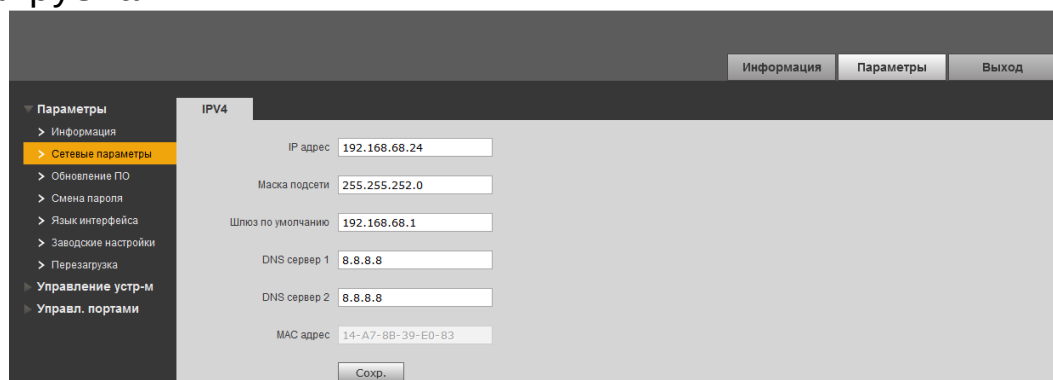


Рисунок 6.5 Сетевые настройки

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 видеорегистратор
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 главного устройства

6.3.1.3 Обновление ПО

«Обновление ПО» дает управление к параметрам обновления ПО устройства. Для обновления необходимо импортировать файл прошивки на устройство и нажать кнопку **Обновление**. В процессе обновления ПО не отключайте питание.

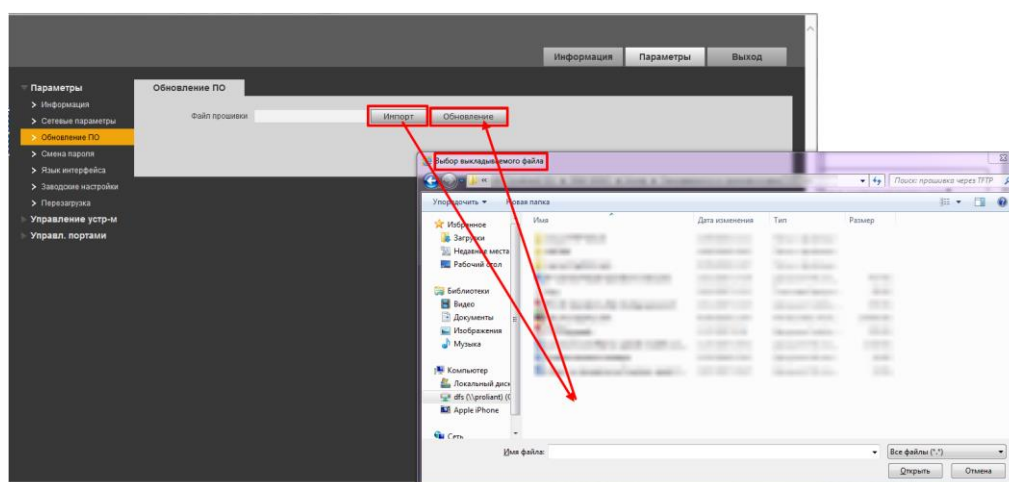


Рисунок 6.6 Обновление ПО

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 латинских букв верхнего и нижнего регистра и длиной не менее 8, но не более 32 символов. После ввода пароля сохраните настройку.

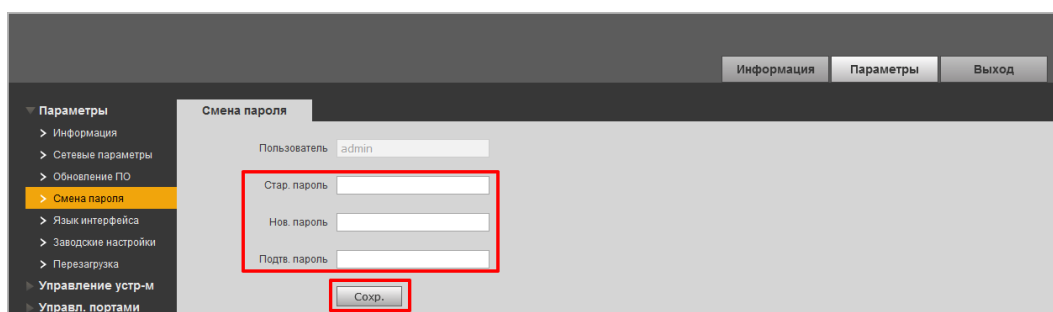


Рисунок 6.7 Смена пароля

6.3.1.5 Язык интерфейса

Возможен выбор из двух языков для работы с интерфейсом настройки:

- Русский;
- Английский.

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

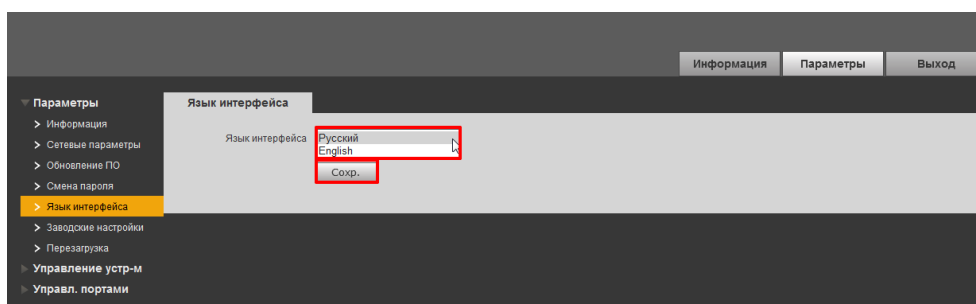


Рисунок 6.8 Выбор языка интерфейса

6.3.1.6 Заводские настройки

6.3.1.7 Подпункт меню «По умолчанию (Сброс)»

При нажатии на кнопку **Восстановить** все ранее установленные настройки сбросятся и восстановятся заводские настройки.



Рисунок 6.9 Сброс до заводских параметров

6.3.1.8 Перезагрузка

Функция для перезагрузки устройства.

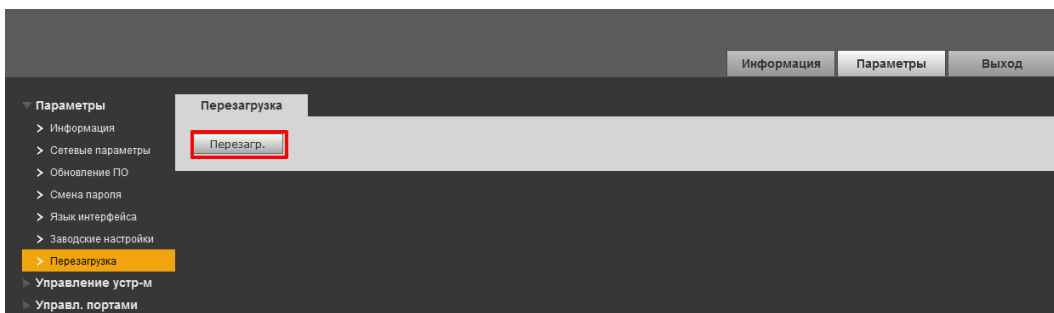


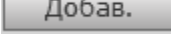
Рисунок 6.10 Перезагрузка устройства

6.3.2 Управление устройством

6.3.2.1 Ring Config (Конфигурация кольца)

6.3.2.1.1 Fast Ring Network Configuration

В данном пункте меню устанавливается конфигурация кольца. Для настройки:

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

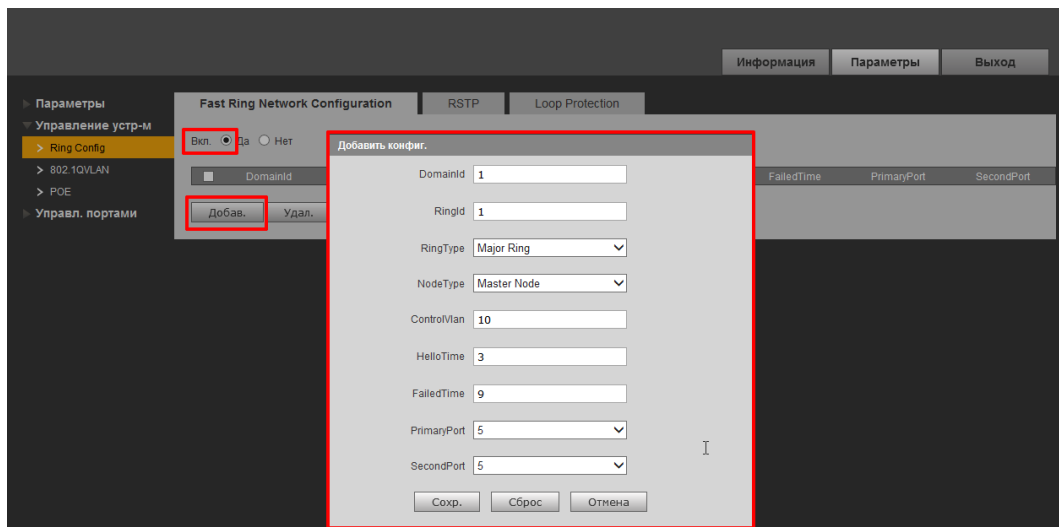


Рисунок 6.11 Настройка конфигурации сети

Таблица 6.3 Настройка конфигурации

ПАРАМЕТР	ФУНКЦИЯ
DomainId	Введите Id
RingId	Введите кольцевой Id
RingType	Доступный тип «Major Ring (Главное кольцо)»
NodeType	Выберите из выпадающего списка тип узла, доступны два варианта: <ul style="list-style-type: none"> • Transit Node (транзит узел); • Master Node (главный узел).
ControlVlan	Установите VLAN
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
------------	---

6.3.2.1.2 RSTP

Протокол используется при закольцованной сети с сохранением работоспособности.

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

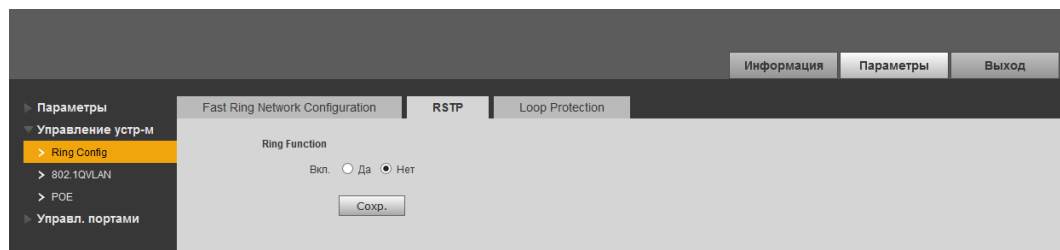


Рисунок 6.12 Включение протокола RSTP при закольцованной сети

6.3.2.1.3 Loop Protection

Функцию кольцевого дублирования используется для предотвращения сбоев, которые могут возникнуть при работе оборудования, что приведет к созданию петли в сети.

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

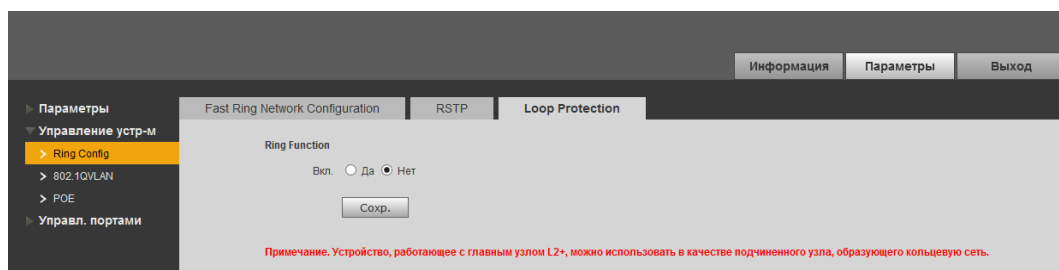


Рисунок 6.13 Функция кольцевого дублирования

6.3.2.2 802.1Q VLAN

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

Разрешенный номер идентификатора VLAN означает, что VLAN может проходить через порт, имея диапазон 1- 4094. Когда порт отправляет пакет, и идентификатор VLAN этого пакета совпадает с идентификатором VLAN 10 (по умолчанию), система удаляет тег VLAN пакета и отправит этот пакет.

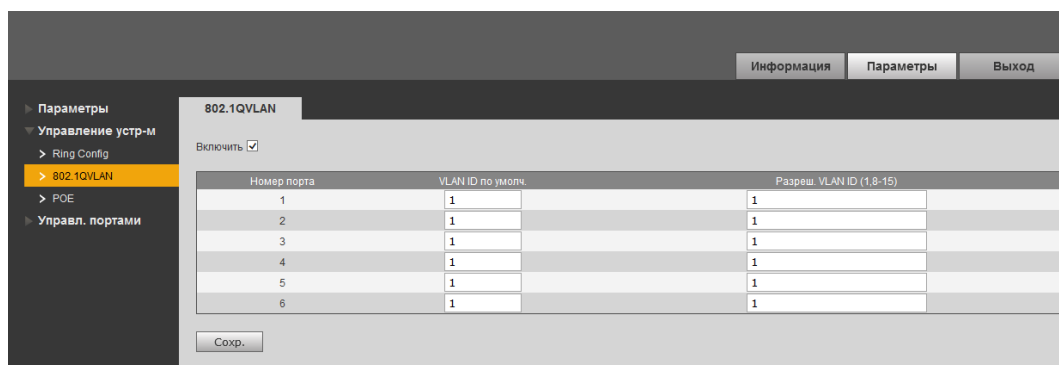


Рисунок 6.14 Работа с IEEE802.1Q

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.

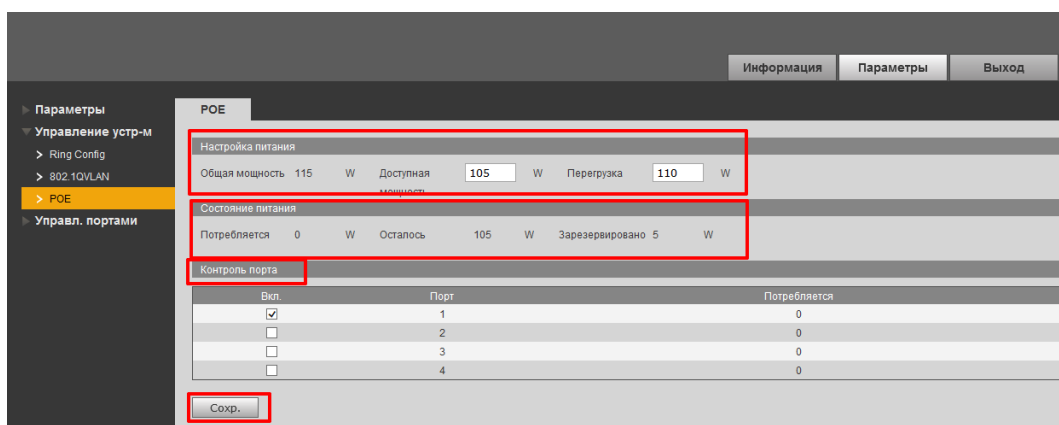


Рисунок 6.15 Питания порта по PoE

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»

Программа утилиты «BOLID VideoScan» входит в комплект поставки и поставляется как программное обеспечение BOLID, записанное на компакт диск в комплекте поставки продукта.



В случае отсутствия возможности доступа к продукту через Web-интерфейс, а также, если неизвестен текущий IP-адрес изделия, можно для подготовки к настройке и работе воспользоваться помощью службы поддержки BOLID для интернет скачивания утилиты BOLID VideoScan с FTP сервера BOLID

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



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 7.1 представлены базовые параметры для изменения.

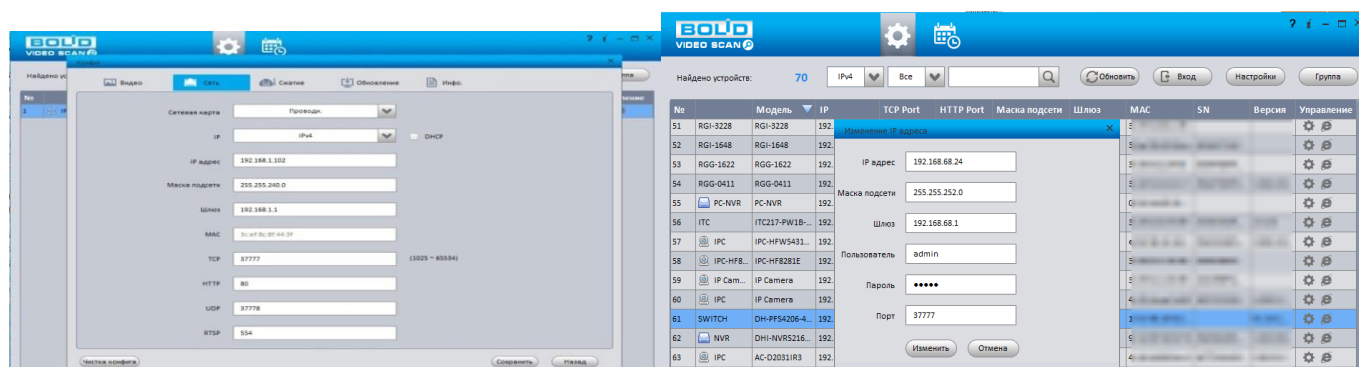


Рисунок 7.1 Работа с BOLID VideoScan

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:

а) проверку работоспособности изделия, согласно инструкции по монтажу;

б) проверку целостности корпуса, целостность изоляции кабеля, надёжности креплений, контактных соединений;

в) очистка корпуса от пыли и грязи;

г) тестирование кабельных линий связи и электропитания;

д) очистку и антикоррозийную обработку электроконтактов кабельного.

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

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень неисправностей и способы их устранения представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 Перечень возможных неисправностей

ВНЕШНЕЕ ПРОЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТИ	СПОСОБЫ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
1 Отсутствует свечение индикаторов	Нет питания	
2 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



Внимание при затруднениях, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техподдержку BOLID: тел. (495) 775-71-55 (многоканальный); e-mail support@bolid.ru.

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, сетевой настройки видеорегистратора (IP-адрес, маска подсети, шлюз), примененные логин и пароль в ситуации выявленной пользователем неисправности.

Рекламации направлять по адресу:

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

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

<http://bolid.ru>

E-mail: info@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 обладает достаточной прочностью и обеспечивает защиту от повреждений при перевозке, переноске, позволяет осуществлять его хранение в хранилищах, в том числе и неотопливаемых, а также снабжена 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 274 до 323 К (от +1 до +50°C) и относительной влажности до 80%.

14 ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортирование выполнять только в упакованном виде – в исправной заводской упаковке комплекта поставки или в специально приобретенной потребителем упаковке для транспортирования, обеспечивающей сохранность видеорегистратора при ее 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 -60 до +65°С).

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

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.**

17 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изделие соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011. Имеет сертификат соответствия № RU С-RU. ME61.В.01625

18 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие «SW-204» АЦДР.203729.005 принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признано годным к эксплуатации ЗАО НВП «Болид».



ЗАО НВП «Болид»

Центральный офис:

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

Тел./факс: +7 (495) 775-71-55, 777-40-20

Режим работы: пн – пт, 9:00 - 18:00

Электронная почта: info@bolid.ru, sales@bolid.ru

Сайт: bolid.ru

Все предложения и замечания Вы можете отправлять по адресу support@bolid.ru