

# OSNOVO

---

cable transmission

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Управляемый PoE-инжектор Gigabit Ethernet  
на 1 порт

### Midspan-1/302GM



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,  
внимательно прочтите настоящее руководство

[www.osnovo.ru](http://www.osnovo.ru)

# Оглавление

<b>1. Назначение</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Комплектация*</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Особенности оборудования</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Внешний вид и описание элементов</b> .....	<b>4</b>
4.1 Внешний вид .....	4
4.2 Описание элементов .....	4
<b>5. Подключение</b> .....	<b>6</b>
5.1 Схема подключения.....	6
5.2 Схема обжима кабеля витой пары.....	6
5.3 Возврат к заводским настройкам .....	6
<b>6. Управление через WEB интерфейс</b> .....	<b>7</b>
6.1 Подготовка перед управлением через WEB интерфейс .....	7
6.2 Описание WEB интерфейса – «Администрирование» .....	8
6.2.1 Authentication Configuration (Настройки аутентификации) .....	8
6.2.2 System IP Configuration (Настройки IP адреса).....	9
6.2.3 System Status (Состояние системы).....	9
6.2.4 Load default settings (Возврат к заводским настройкам) .....	10
6.2.5 Firmware Update (Обновление прошивки).....	11
6.2.6 Reboot Device (Перезагрузка устройства).....	12
6.3 Описание WEB интерфейса – «Конфигурирование PoE».....	12
6.3.1 PoE Status (Состояние PoE) .....	12
6.3.2 PoE Setting (Настройка PoE).....	13
6.3.3 PoE Event Counter (Счетчик событий PoE) .....	14
6.3.4 PoE Power Delay (Задержка перед подачей PoE) .....	14
6.3.5 PoE Scheduling (Подача PoE по расписанию) .....	15
6.3.6 PoE Autocheck (Функция контроля PoE устройств) .....	15
6.3.7 NTP Setting (Настройка системного времени) .....	16
6.4 Описание WEB интерфейса – «Мониторинг с помощью SNMP».....	17
6.5 Описание WEB интерфейса – «Копирование и восстановление».....	18
6.6 Описание WEB интерфейса – «Выход из WEB интерфейса».....	19
<b>7. Технические характеристики*</b> .....	<b>20</b>
<b>8. Гарантия</b> .....	<b>20</b>

## 1. Назначение

Midspan-1/302GM представляет собой PoE инжектор с возможностью управления через WEB интерфейс. Инжектор предназначен для подачи данных и питания к сетевым устройствам с поддержкой PoE.

Скорость передачи данных через инжектор – 10/100/1000 Мбит/с (10/100/1000 Base-T). Питание осуществляется от сети 220V переменного тока.

Midspan-1/302GM полностью соответствует стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяет подключенные сетевые PoE устройства.

Для подачи PoE используется метод А (конт. 1,2(+); 3,6(-)). Максимальная мощность PoE – 30Вт.

В инжекторе реализована функция PoE Auto Check, которая позволяет контролировать подключенное PoE устройство. В случае зависания PoE устройства инжектор снимает питание PoE с порта и заново его подает, тем самым перезагружая зависшее устройство.

Midspan-1/302GM с успехом может быть использован в самых различных проектах, где необходимо передать Ethernet данные и питание PoE на сетевое устройство.

## 2. Комплектация\*

1. Midspan-1/302GM – 1шт;
2. Руководство по эксплуатации – 1шт;
3. Кабель питания AC 220V – 1шт;
4. Упаковка – 1шт.

## 3. Особенности оборудования

- Скорость передачи данных – 10/100/1000 Мбит/с;
- Соответствие стандартам IEEE 802.3af/at. Автоматическое определение PoE устройств.
- «А» Метод подачи PoE, конт. 1,2(+); 3,6(-);
- Максимальная мощность PoE – до 30 Вт;
- PoE Auto Check – функция антизависания PoE устройств;
- WEB интерфейс для удаленной настройки и мониторинга;
- Питание – AC 220V;
- Простота и надежность в эксплуатации.

## 4. Внешний вид и описание элементов

### 4.1 Внешний вид



Рис.1 Инжектор Midspan-1/302GM, внешний вид

### 4.2 Описание элементов

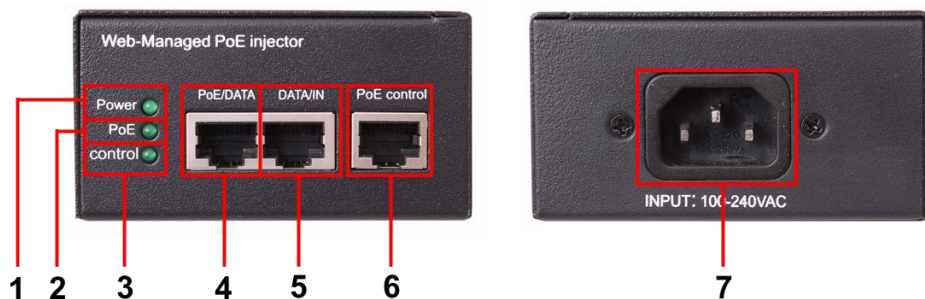


Рис. 2 Инжектор Midspan-1/302GM, разъемы и индикаторы на передней и задней панелях

Таб. 1 Уличный инжектор Midspan-1/302GM, назначение разъемов

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	Power	LED индикатор наличия питания. <u>Горит зеленым</u> – инжектор подключен к сети AC220V; <u>Не горит</u> – инжектор не подключен к сети AC220V или не исправен.
2	PoE	LED индикатор. Предназначен для визуального подтверждения подключения PoE устройства к порту PoE/DATA инжектора. <u>Горит зеленым</u> – PoE устройство подключено; <u>Не горит</u> – устройство не подключено.
3	control	LED индикатор. Предназначен для визуального подтверждения подключения инжектора к сети или ПК через порт PoE Control. <u>Горит зеленым</u> – инжектор подключен к сети или ПК; <u>Мигает</u> – выполняется обмен данными.
4	PoE/DATA	Разъем RJ-45. Предназначен для подключения Ethernet устройства с питанием по PoE (видеокамера, IP-телефон и тд.) на скорости 10/100/1000 Мбит/с (автосогласование).
5	DATA/IN	Разъем RJ-45. Предназначен для подключения устройства Ethernet без PoE (коммутатор, маршрутизатор и тд.) на скорости 10/100/1000 Мбит/с (автосогласование).
6	PoE Control	Разъем RJ-45. Предназначен для управления инжектором через WEB интерфейс из сети или от ПК.
7	INPUT: 100-240VAC	Разъем IEC320 C14 для подключения инжектора к сети AC 220V с помощью кабеля из комплекта поставки.

## 5. Подключение

### 5.1 Схема подключения

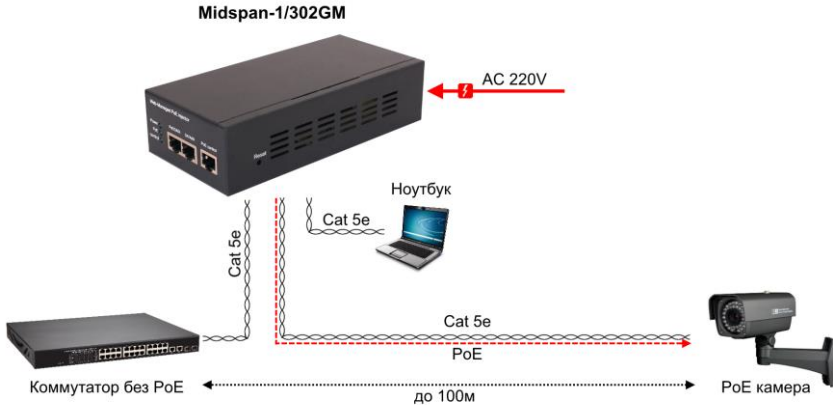


Рис.3 Типовая схема подключения уличного инжектора Midspan-1/302GM

### 5.2 Схема обжима кабеля витой пары

	RJ45 Pin#
	Бело-оранжевый 1
	оранжевый 2
	Бело-зеленый 3
	синий 4
	Бело-синий 5
	зеленый 6
	Бело-коричневый 7
	коричневый 8

Рис. 4 Обжим кабеля витой пары («прямая», 568B)

### 5.3 Возврат к заводским настройкам

Для возврата к заводским настройкам воспользуйтесь кнопкой «Reset», расположенной на боковой поверхности корпуса инжектора (рис.5). Нажмите ее и удерживайте в течение 10 с. После перезагрузки устройства, настройки будут сброшены на заводские.



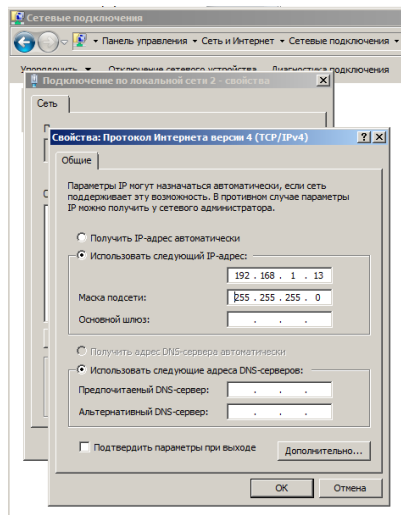
Рис. 5 Кнопка Reset для возврата к заводским настройкам.

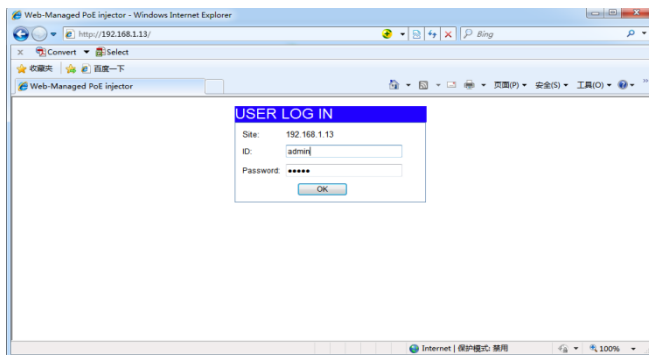
## 6. Управление через WEB интерфейс

### 6.1 Подготовка перед управлением через WEB интерфейс

Управление (настройка) PoE-инжектора через WEB интерфейс осуществляется с помощью ПК, подключенного к управляющему порту инжектора PoE Control (рис.2, п.6).

Для подключения PoE-инжектору должен быть присвоен IP-адрес. По умолчанию IP адрес инжектора 192.168.1.13  
ПК для управления и инжектор должны находиться в одной подсети (рисунок ниже). Доступ к Web-интерфейсу PoE-инжектора одновременно может быть предоставлен только одному пользователю.





- 1) Откройте браузер и введите в адресной строке IP адрес инжектора (по умолчанию **192.168.1.13**)
- 2) В окне авторизации введите имя пользователя (ID) и пароль (Password). По умолчанию пользователь – **admin**, пароль – **admin**
- 3) Нажмите ОК для входа в WEB интерфейс управления инжектором.

### *Внимание!*

Поля ID и Password чувствительны к регистру.

В случае ввода неправильного имени пользователя или пароля появится сообщение об ошибке авторизации. Нажмите ОК, чтобы повторно выполнить процедуру авторизации.

## 6.2 Описание WEB интерфейса – «Администрирование»

### 6.2.1 Authentication Configuration (Настройки аутентификации)

#### Authentication Configuration

Setting	Value
Username	<input type="text" value="admin"/> max: 15
Password	<input type="password" value="*****"/> max: 15
Confirm	<input type="password" value="*****"/>
<input type="button" value="Update"/>	

#### Note:

Username & Password can only use "a-z", "A-Z", "0-9", "\_", "+", "-", "=".



На данной странице WEB интерфейса инжектора есть возможность изменить имя пользователя и пароль.

Для этого заполните поля **Username** (Имя пользователя), **Password** (пароль). Повторно введите пароль в поле **Confirm** (Подтверждение). Нажмите кнопку **Update** (Обновить).

При заполнении полей можно использовать только символы: «a-z», «A-Z», «0-9», «\_», «+», «-», «=»

## 6.2.2 System IP Configuration (Настройки IP адреса)

### System IP Configuration

Setting	Value
IP Address	192 . 168 . 1 . 13
Subnet Mask	255 . 255 . 255 . 0
Gateway	192 . 168 . 1 . 254
IP Configure	<input checked="" type="radio"/> Static <input type="radio"/> DHCP
<input type="button" value="Update"/>	

На данной странице WEB интерфейса находятся настройки IP адреса инжектора (IP адрес, маска подсети, шлюз). Эти данные могут быть изменены администратором.

IP адреса могут быть заданы как вручную (static), так и с помощью DHCP сервера. При использовании DHCP сервера, инжектор на этапе конфигурации обращается к серверу DHCP и получает от него нужные параметры.

По умолчанию включен статический режим (IP-адрес 192.168.1.13 и маска подсети 255.255.255.0).

## 6.2.3 System Status (Состояние системы)

### System Status

MAC Address	10:10:13:10:18:26
Number of Ports	1
Comment	switch MAX:15
System Version	MidSpan_v1.6
Idle Time Security	Idle Time 0 (1-30 Minutes) <input type="radio"/> Auto Logout(Default) <input type="radio"/> Back to the last display.
<input type="button" value="Update"/>	

Note:  
Comment name only can use "a-z","A-Z","\_","+", "-", "0-9"

На данной странице WEB интерфейса находятся поля, отображающие текущее состояние инжектора, включая MAC адрес и версию программного обеспечения.

Чтобы упростить поиск инжектора в локальной сети, в строке **Comment** укажите уникальное имя устройства. При вводе допускается использовать символы: "a~z", "A~Z", "0~9", "\_", "+".

### **Idle Time Security.**

Данная функция контролирует тайм-аут (отсутствие каких-либо действий в веб-интерфейсе в течении определенного времени). Когда заданное время истекает, пользователю требуется произвести повторный вход для доступа к веб-интерфейсу.

Выборочный временной диапазон составляет от 3 до 30 минут, а настройка по умолчанию - 5 минут.

## **6.2.4 Load default settings (Возврат к заводским настройкам)**

### **Load Default Setting**

recover MidSpan default setting excluding the IP address, User name and Password

Load

На данной странице WEB интерфейса находится инструмент для возврата настроек инжектора к заводским. Для этого нажмите кнопку **Load** (Загрузить).

*Примечание:* возврат к заводским настройкам касается только поведения инжектора, за исключением изменения IP-адреса, имени пользователя и пароля.

После сброса всех внесенных настроек к заводским, устройство будет перезагружено.

## 6.2.5 Firmware Update (Обновление прошивки)

На данной странице WEB интерфейса находится возможность обновить прошивку устройства. Для начала процедуры обновления необходимо дважды ввести пароль. Затем указать путь к файлу с новой прошивкой, а затем нажать кнопку **Update** (Обновить).

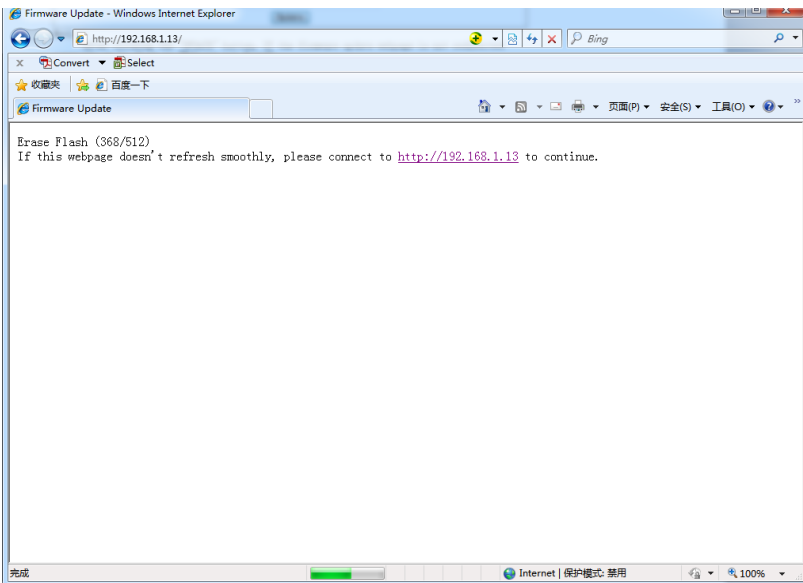
**Firmware Update**

Please input the password to continue the Firmware Update process.

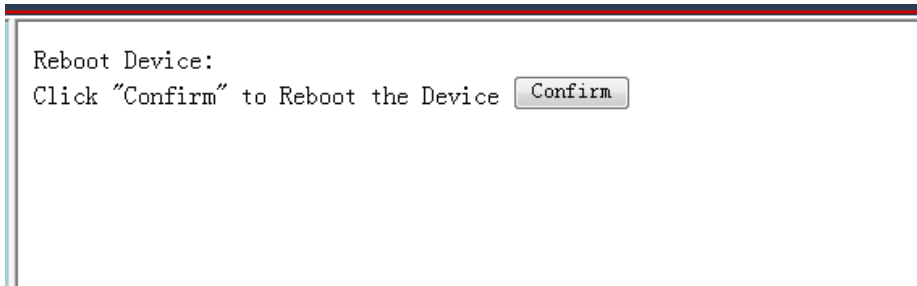
Password

ReConfirm

**Notice:**  
After clicking the "UPDATE" button, IF the firmware update webpage is not redirected correctly or is shown as "Webpage not found".  
Please connect to <http://192.168.1.13>



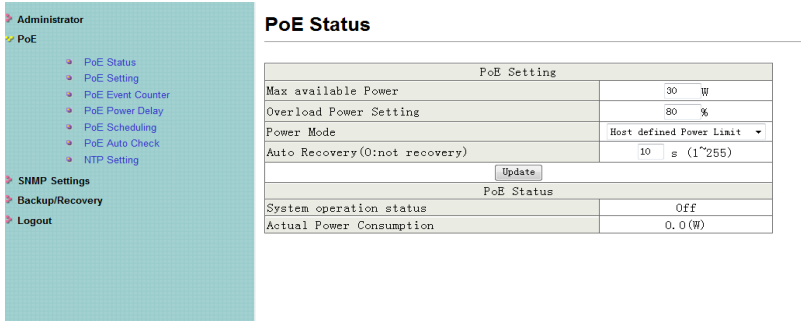
## 6.2.6 Reboot Device (Перезагрузка устройства)



Для принудительной перезагрузки устройства из WEB интерфейса, перейдите на данную вкладку и нажмите **Confirm** (подтвердить).

## 6.3 Описание WEB интерфейса – «Конфигурирование PoE»

### 6.3.1 PoE Status (Состояние PoE)



**PoE Status**

PoE Setting	
Max available Power	30 W
Overload Power Setting	80 %
Power Mode	Host defined Power Limit ▾
Auto Recovery (0: not recovery)	10 s (1~255)
<input type="button" value="Update"/>	

PoE Status	
System operation status	Off
Actual Power Consumption	0.0 (W)

На данной странице WEB интерфейса находятся инструменты для отслеживания состояния PoE (функция подачи питания по кабелю витой пары вместе с данными).

**Max available Power** – максимальная мощность PoE, доступная для устройств потребителей.

**Overload Power Setting** – пороговое значение в % от максимальной доступной мощности, при достижении которого сработает защита от перегрузки.

**Power Mode** – режим работы устройства.

**Auto Recovery** – поле, позволяющее администратору устройства выбирать время восстановления PoE при отключении питания на порте. Доступные значения: 0 – 255 сек.

### 6.3.2 PoE Setting (Настройка PoE)

**PoE Setting**

Function	Status	Mode	Available Power	Base Power	Range
	----	----	(MAX:30.0 LSB:0.1W)	W	%
Port No.	01				
<input type="button" value="Update"/>					

Port	Status	Power	Mode	Class	Voltage (V)	Current (mA)	Power Consumption (W)	Available Power (W)	Base Power (W)	Range (%)
1	Enable	OFF	AT	--	--	--	0.0	30.0	10.0	20

На данной странице WEB интерфейса представлены инструменты настройки параметров PoE. Для подтверждения заданных настроек необходимо нажать кнопку **Update** (обновить), чтобы изменения вступили в силу.

**Status** (Состояние) – поле отображающее текущее состояние PoE enable (включено) или disable (выключено).

**Mode** (Режим работы) – поддержка стандартов IEEE 802.3at и 802.3af.

**Available Power** (Доступная мощность) – мощность, доступная подключенному к инжектору PoE устройству. Максимальное значение – 30 Вт, минимальное – 0,1Вт

### 6.3.3 PoE Event Counter (Счетчик событий PoE)

PoE Event Counter

Port	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
1	0	0	0	0	0	0	0	0
Port	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7

E0:Port Overload (TCUT) Event  
E1:Port Short Circuit Limit (LLI#) Event  
E2:Port MPS Error (DC Disconnect) Event  
E3:Port Severe Short Circuit Event  
E4:Port Thermal Shutdown Event  
E5:Port Temperature Limit Event  
E6:Main Power Overload Event  
E7:PoE Auto Check Timeout Event

На данной странице WEB интерфейса находится таблица счетчиков событий, происходящих на портах после включения питания инжектора. Для обновления таблицы нажмите кнопку **Refresh** (обновить), а для сброса всех счетчиков – кнопку **Clear** (очистить)

### 6.3.4 PoE Power Delay (Задержка перед подачей PoE)

PoE Power Delay

Function	Delay Mode	Delay Time (0~300)
	----	<input type="text"/> second
Port No.		01 <input type="checkbox"/>

Port	Delay Mode	Delay Time (second)
1	Disable	0

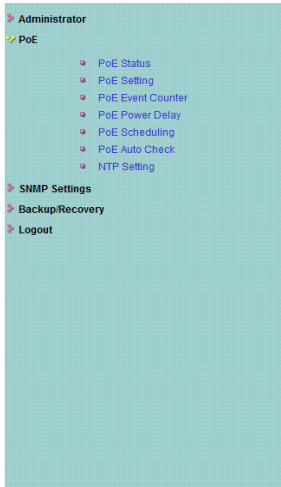
На данной странице WEB интерфейса находится инструмент, который позволяет вручную установить временную задержку перед подачей питания PoE.

Нажмите кнопку **Update** (обновить), чтобы настройки вступили в силу.

**Delay Mode** – режим работы функции Delay Mode (вкл/откл).

**Delay Time** – время задержки перед подачей PoE. Доступные значения 0 – 300 сек.

### 6.3.5 PoE Scheduling (Подача PoE по расписанию)



#### PoE Scheduling

Schedule on Port	1
Schedule Mode	Disable
Schedule AM/PM	A.M.

Select all

Hour	Mon.	Tue.	Wed.	Thu.	Fri.	Sat.	Sun.
00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
05	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
06	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

На данной странице WEB интерфейса представлены инструменты для реализации подачи PoE по расписанию.

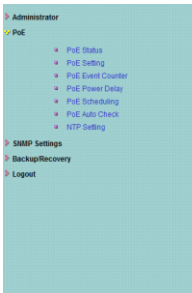
Нажмите кнопку **Update** (обновить), чтобы настройки вступили в силу.

**Внимание!**

Убедитесь, что системное время выставлено корректно.

По умолчанию функция подачи PoE по расписанию – отключена.

### 6.3.6 PoE Autocheck (Функция контроля PoE устройств)



#### PoE Auto-check

Function	Check Interval Time	Wake Up Time
	0 (min) (1~240 min)	10 (s) (1~99 s)
<input type="button" value="Update"/>		
Function	Port	Check IP Address
	1	0 . 0 . 0 . 0
<input type="button" value="Update"/>		
Enable Port	Port Select	
	01	
<input type="button" value="Update"/>		

Port No.	Enable Status	IP Address
1	Disable	0.0.0.0

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки функции PoE Autocheck.

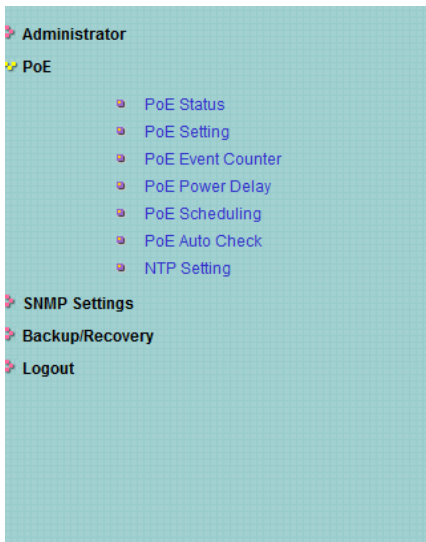
Данная функция позволяет контролировать подключенные PoE устройства и в случае их зависания переподавать питание, тем самым перезагружая их.

Нажмите кнопку **Update** (обновить), чтобы выбранные настройки вступили в силу.

### Примечание

Для того, чтобы функция PoE Autocheck корректно определяла зависшее устройство по IP адресу необходимо, чтобы порт управления инжектора был подключен к локальной сети.

## 6.3.7 NTP Setting (Настройка системного времени)



### NTP Setting

NTP Enable	Disable ▾
System Time	---:---:---
NTP Server	#1 210.0.235.14
	#2 59.124.196.85
Time Zone	GMT 0:00 ▾
<input type="button" value="Update"/>	

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки системного времени с помощью протокола NTP (Network Time Protocol).

**NTP Enable** – включение/выключение корректирования системного времени с помощью NTP.

**System Time** – поле для отображения системного времени.



**NTP Server #1 #2** – IP адрес основного и резервного сервера NTP.

**Time Zone** – установка часового пояса.

*Внимание!*

Правильно заданное системное время необходимо для корректной работы функции PoE Scheduling (см. раздел 6.3.5)

## 6.4 Описание WEB интерфейса – «Мониторинг с помощью SNMP»

Community Settings	
Community Name	Access Right
public	Read Only
	Read Only
<input type="button" value="Update"/>	

SNMP Settings	
System Description	midspan
System Contact	contact
System Location	location
<input type="button" value="Update"/>	

SNMP Trap Settings	
Trap State	Enable
Enable Trap Server	Disable
Trap Server Address	
Trap Server Status	--
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Update"/>	

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки SNMP – протокола для удаленного мониторинга сетевых устройств.

**Community Name** – данное поле позволяет администратору указать имя сообщества.

**Access Right** – данное поле определяет атрибуты на доступ для сообщества.

- ✓ Read Only – только для чтения;
- ✓ Read/Write – чтение и запись.

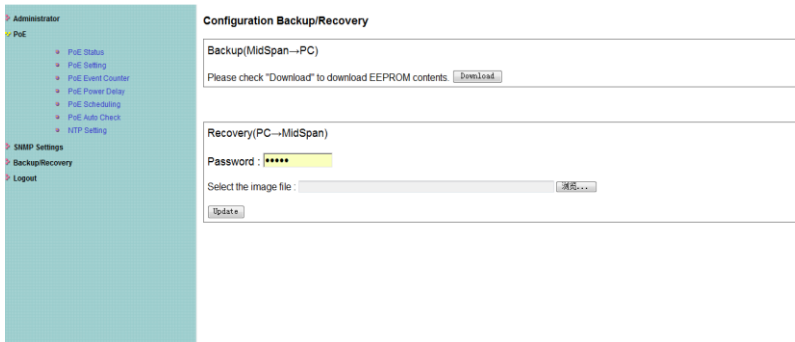
**System Description** – администратор может указать в этом поле имя для устройства, чтобы его было проще идентифицировать в сети.

**System Contact** – контактная информация.

**System Location** – месторасположение устройства.

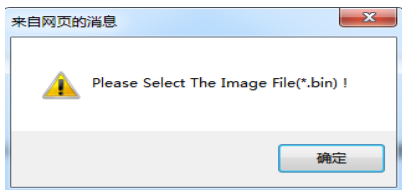
**Trap State** – вкл/выкл учета событий на основе ловушек (trap).

## 6.5 Описание WEB интерфейса – «Копирование и восстановление»

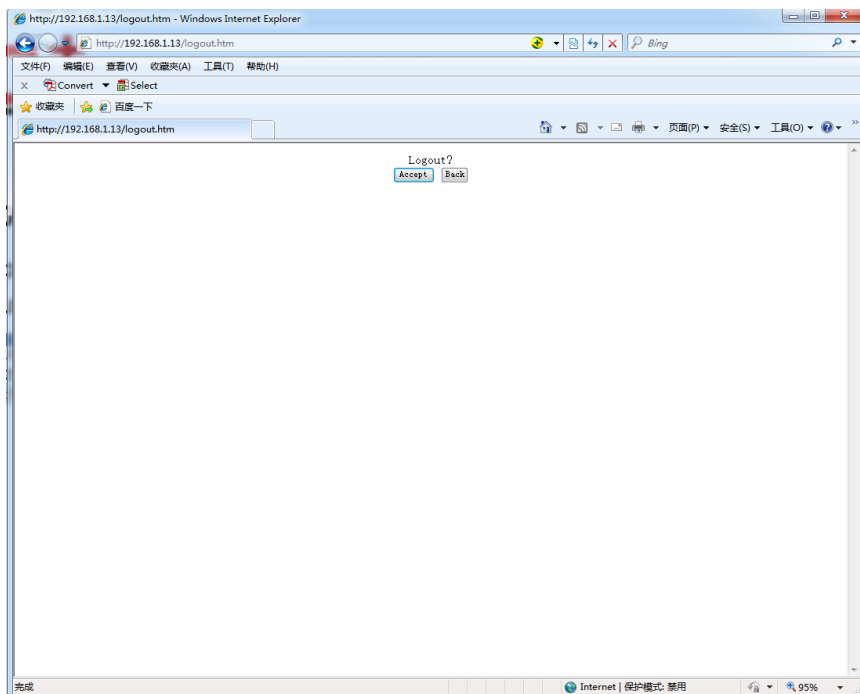


На данной странице WEB интерфейса находятся инструменты для резервного копирования настроек инжектора, а также для восстановления конфигурации из резервного файла.

Администратор может сохранить файл с текущей конфигурацией по указанному пути с заданным именем. Если необходимо восстановить исходную конфигурацию необходимо ввести пароль от устройства, выбрать файл с резервной конфигурацией и нажать кнопку **Update**



## 6.6 Описание WEB интерфейса – «Выход из WEB интерфейса»



Нажмите кнопку Logout для окончания сеанса настройки инжектора через WEB интерфейс.

Если не нажать кнопку и при этом закрыть браузер, сеанс управления не будет завершен и к нему можно получить доступ извне без ввода пароля.

## 7. Технические характеристики\*

Модель	Midspan-1/302GM
Назначение	PoE инжектор в уличном исполнении
Количество портов	1 GE (10/100/1000 Мбит/с)
Напряжение питания	AC 220V
Напряжение PoE	DC 50V
Макс. мощность на порт	до 30 Вт
Метод подачи PoE	Метод А 1/2(+), 3/6(-)
Стандарты	IEEE 802.3af/at Автоматическое определение PoE устройств
Подключение	RJ-45 (Управление WEB) x 1 RJ-45 (Ethernet) x 1 RJ-45 (Ethernet+PoE) x 1 IEC320 C14 (220V) x 1
Рабочая температура	-10...+45°C
Размеры (ШxВxГ), мм	83x44x172
Дополнительно	Управление по WEB PoE Autocheck

\* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

## 8. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 60 месяцев с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте [www.osnovo.ru](http://www.osnovo.ru)

Составил: Елагин С.А.