
Aruba Instant

Мобильность становится доступнее

Эксплуатация и развитие

Юрий Захаров

Системный инженер Aruba Networks
yzakharov@arubanetworks.com

О чем пойдет речь

- Официальная документация
- Добавление новых точек доступа IAP
- Обновление ПО точек доступа IAP
- Конвертация IAP → Controller Based AP
- Интеграция IAP с коммутаторами MAS
 - Поддержка протокола LLDP
 - Auto-PoE Priority
 - AP Rogue Enforcement
 - GVRP
- Демо
 - 1) Добавление новой IAP
 - 2) Обновление ПО
 - 3) Конвертация IAP → Campus AP
 - 4) Интеграция с MAS: PoE Prioritization
 - 5) Интеграция с MAS: GVRP

Aruba Instant

Официальная документация

Официальная документация

<https://support.arubanetworks.com/>

- [Aruba Instant Release Notes](#)
- [Aruba Instant Quick Start Guide](#)
- [Aruba Instant Access Point User Guide](#)
- [Aruba Instant Access Point Installation Guide](#)
- [Aruba Instant CLI Reference Guide](#)
- [Aruba Instant MIB Reference Guide](#)
- [Aruba Instant Syslog Messages Reference Guide](#)

<http://community.arubanetworks.com/>

<http://www.arubanetworks.com/ru/>



Aruba Instant

Добавление новых точек доступа IAP

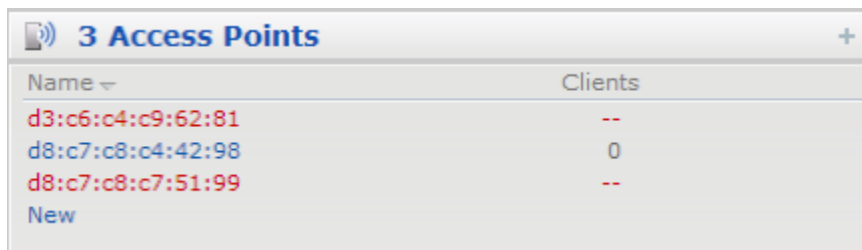
Процесс добавления новых точек доступа

Auto Join Mode включен:

- Поиск виртуального контроллера
- Подключение к нему
- IAP получает конфигурацию и готова к работе

Auto Join Mode выключен:

- Новая точка появится в закладке Access Points
- Имя (MAC) IAP выделено **красным**
- Точка должна быть добавлена вручную



Name	Clients
d3:c6:c4:c9:62:81	--
d8:c7:c8:c4:42:98	0
d8:c7:c8:c7:51:99	--

Вкл/выкл auto join mode

Через GUI

1. System → General → Show advanced options
2. Auto join mode: Enabled (Disabled)
3. Нажать OK

Через CLI

```
(Instant AP)(config)# allow-new-aps (no ...)  
(Instant AP)(config)# end  
(Instant AP)# commit apply
```

Более подробная информация приводится в [User Guide](#) в разделе **Initial Configuration Tasks**

Aruba Instant

Обновление ПО точек доступа IAP

Обновление ПО

Автоматический режим

- 1) Доступ в Интернет
- 2) Maintenance>Automatic>Check for New Version.
- 3) Upgrade Now
- 4) Точка доступа перезагружается
- 5) Готово! ВСЕ точки обновлены

Вручную

- Через GUI → раздел **Maintenance** → **Firmware** → Manual
- Через CLI

Более подробная информация приводится в [User Guide](#) в разделе **IAP Maintenance**

Aruba Instant

Конвертация IAP → Controller Based AP

Конвертация в управление контроллером

- 1) Вкладка Maintenance
- 2) Указать hostname, Fully Qualified Domain Name (FQDN) или IP адрес
- 3) Convert Now

Maintenance [Help](#)

About Configuration Certificates Firmware Reboot **Convert**

Convert one or more Access Points to:
Campus APs managed by a Mobility Controller ▼

Hostname or IP Address of Mobility Controller:

After conversion, all Access Points will be managed by the Controller specified above.

Более подробная информация приводится в [User Guide](#) в разделе **Converting an IAP to a Remote AP and Campus AP**

Aruba Instant

Интеграция IAP с коммутаторами MAS

Интеграция IAP с коммутаторами MAS

Интеграция IAP ↔ MAS

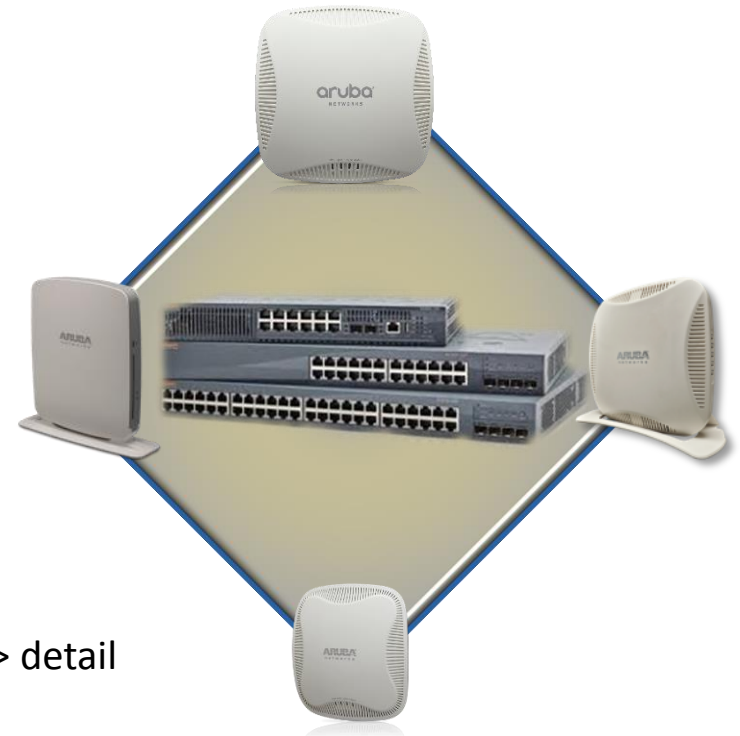
1. Auto-PoE Priority
2. AP Rogue Enforcement
3. GVRP Integration

Поддержка протокола LLDP

show lldp neighbor

show lldp neighbor interface gigabitethernet <interface> detail

show neighbor devices



Интеграция IAP с коммутаторами MAS

Поддерживается на S2500 и S3500 (AOS 7.2.0.0 and IAP 3.1)

Приоритет PoE для точек доступа Aruba

- Включено по умолчанию
- Увеличивает PoE priority low (default) → high

Подавление Rogue точек доступа

- LLDP TLV protocol
- Port Administrative shutdown или MAC Blacklist

```
(host) (config) #rogue-ap-containment  
(host) (rogue-ap-containment) # enable
```

Интеграция по GVRP для обмена VLAN

- На Trunk портах с включенным GVRP
- Автоматическая передача VLAN ID

```
(host)(config)# gvrp  
(host)(Global GVRP configuration)# enable
```

Интеграция Instant и MAS

Поддержка со стороны точек доступа

The screenshot shows the Aruba Instant Controller web interface. The browser address bar displays `https://10.0.0.86:4343/#home`. The page title is "Система" (System). The left sidebar shows "2 Сетей" (2 Networks) and "Instant-CB:1B:3C". The main content area is titled "Система" and "Администратор". The configuration fields are as follows:

Имя:	Instant-CB:1B:3C
Местоположение системы:	
IP вирт. контроллера:	0.0.0.0
Динамический прокси-сервер RADIUS:	Выкл.
MAS интеграция:	Вкл.
NTP-сервер:	Выкл.
Временная зона:	International-Date-Line
Предпочитаемый диапазон:	Все

Info

Name:	Instant Controller
Country code:	IN
Virtual Controller IP:	0.0.0.0
AirWave IP:	192.0.2.1
AirWave backup IP:	10.18.103.1
Band:	All
Master:	10.17.101.1
OpenDNS status:	Not connected
MAS integration:	Enabled
Uplink type:	Ethernet
Uplink status:	Up

GVRP – Пример настройки точки доступа

The screenshot shows the 'New WLAN' configuration window with the 'VLAN' step selected. The 'Client IP & VLAN Assignment' section is visible, with 'Network assigned' selected for IP assignment and 'Static' selected for VLAN assignment. The 'VLAN ID' field is highlighted with a red box and contains the value '1'. Navigation buttons 'Back', 'Next', and 'Cancel' are at the bottom right.

New WLAN [Help](#)

1 WLAN Settings 2 **VLAN** 3 Security 4 Access

Client IP & VLAN Assignment

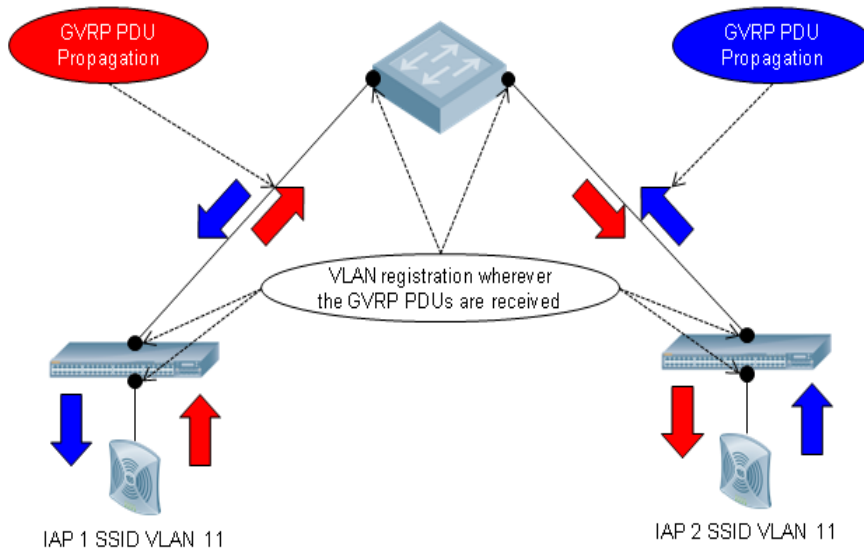
Client IP assignment: Virtual Controller assigned
 Network assigned

Client VLAN assignment: Default
 Static
 Dynamic

VLAN ID:

Back Next Cancel

GVRP – Пример настройки коммутатора MAS



```
!  
interface-profile switching-profile "TRUNK"  
switchport-mode trunk  
!  
interface-profile poe-profile "poe-factory-initial"  
enable  
!  
interface-profile lldp-profile "lldp-factory-initial"  
lldp transmit  
lldp receive  
med enable  
!  
interface-profile gvrp-profile "IAP-MAS"  
enable  
!  
gvrp  
enable  
!  
interface gigabitethernet "0/0/2"  
gvrp-profile "IAP-MAS"  
switching-profile "TRUNK"  
lldp-profile "lldp-factory-initial"  
IAP & MAS Integration Features 8  
poe-profile "poe-factory-initial"  
!
```

GVRP – Диагностические команды

```
(host) #show vlan
VLAN CONFIGURATION
-----
VLAN Description Ports
---- -
1 VLAN0001 GE0/0/0-23 GE0/1/0-1
500 GVRP VLAN GE0/0/2
510 GVRP VLAN GE0/0/2
520 GVRP VLAN GE0/0/2
```

```
(host) # show gvrp interfaces
Interface GVRP info
-----
Interface State Registrar Mode
-----
gigabitethernet0/0/2 Enabled Normal
```

Rogue – Диагностические команды

```
(test_S3500-48P) # show port-error-recovery
```

```
Layer-2 Interface Error Information
```

```
-----  
Interface  Error                               Error seen time           Recovery time  
-----  -----  
GEO/0/36   Blacklisted device detected  2015-04-10 10:33:11 (PST)  2015-04-10 10:38:10 (PST)
```

Aruba Instant

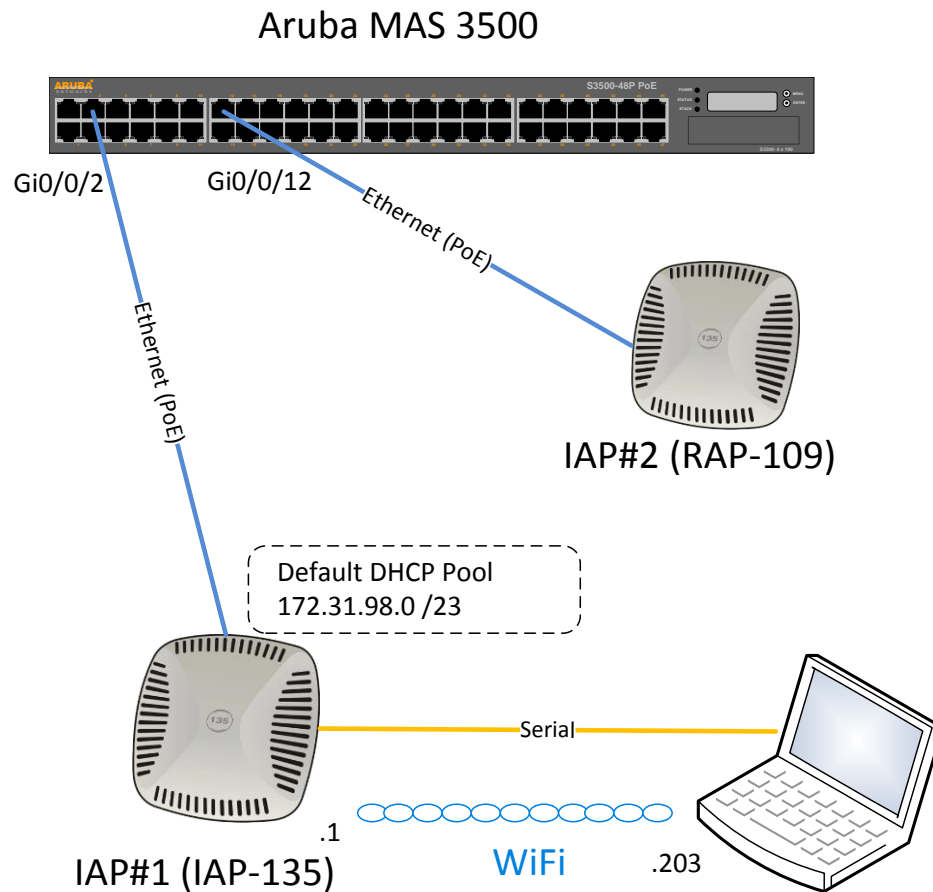
Демо

Схема лабораторного стенда

```
!  
service dhcp  
!  
ip dhcp pool "AP10"  
network 10.0.0.0 255.255.255.0  
default-router 10.0.0.1  
vendor-class-identifier ArubaAP  
!  
!  
vlan "10"  
description "AP"  
!  
interface vlan "10"  
ip address 10.0.0.1 255.255.255.0  
!  
interface-profile switching-profile "trunk"  
switchport-mode trunk  
access-vlan 10  
native-vlan 10  
!  
!  
interface-profile gvrp-profile "enable-gvrp"  
enable  
!  
interface gigabitethernet "0/0/2"  
switching-profile "trunk"  
gvrp-profile "enable-gvrp"  
!  
interface gigabitethernet "0/0/12"  
switching-profile "trunk"  
gvrp-profile "enable-gvrp"
```

SSID: aruba_test
Vlan ID: 10

SSID: aruba_gvrp
VLAN ID: 50 (gvrp)



Спасибо за внимание!

Бесплатный онлайн тренинг:

<http://www.arubanetworks.com/products/sme/training/instant-training/>