

Контроллеры беспроводного доступа

WLC-15, WLC-30, WLC-3200, vWLC

Сервисные маршрутизаторы серии ESR

ESR-15, ESR-15R, ESR-30, ESR-3200

Troubleshooting guide

Версия ПО 1.30.8

Содержание

1 Точка доступа не регистрируется на контроллере	4
1.1 Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: AP enter to Failed state, desc: 'data-tunnel:status=can-not-create-tunnel'	4
1.2 Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: no firmware image for upgrade.....	5
1.3 Точка доступа не регистрируются на контроллере с ошибкой: authentication error: failed to connect AP	5
1.4 Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: AP enter to Failed state, desc: 'CoA timeout expired	6
2 Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа	7
2.1 Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема с SoftGRE-туннелями.....	7
2.2 Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема Local switching.....	9
2.3 Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема без GRE-туннелирования.....	10
3 Ошибка сертификатов: error – certificate is not yet valid	13

- Точка доступа не регистрируется на контроллере
 - Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: AP enter to Failed state, desc: 'data-tunnel:status=can-not-create-tunnel'
 - Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: no firmware image for upgrade
 - Точка доступа не регистрируются на контроллере с ошибкой: authentication error: failed to connect AP
 - Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: AP enter to Failed state, desc: 'CoA timeout expired'
- Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа
 - Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема с SoftGRE-туннелями
 - Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема Local switching
 - Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема без GRE-туннелирования
- Ошибка сертификатов: error – certificate is not yet valid

⚠ Рекомендуется отключать firewall на всех интерфейсах на время диагностики командой **ip firewall disable** (индивидуально для каждого интерфейса), так диагностика будет более эффективна. Трабблшутинг правил firewall не будет описываться в рамках данного раздела.

1 Точка доступа не регистрируется на контроллере

Посмотреть статус и другую информацию о точках доступа, обслуживаемых контроллером, можно с помощью команды **show wlc ap**.

wlc-30# show wlc ap	MAC address Ap-location	Status	IP address Uptime	SW version Clients(2g/5g/all)	Hostname
68:13:e2:35:e9:d0 default -location	Active	192.168.1.2 02,22:53:42	2.6.2 build 58 0/0/0		WEP-30L
cc:9d:a2:c2:96:c0 default -location	Active	192.168.1.5 00,18:53:00	1.15.0 build 5 0/0/0		WEP-3ax

Описание статусов:

- Active – точка доступа подключена, сконфигурирована и находится в работе;
- Failed – точка доступа отключена или до нее потерян доступ;
- Applying cfg – соединение по протоколу netconf установлено и точка в данный момент применяет конфигурацию, сгенерированную WLC;
- Cfg Failed – конфигурация для точки предоставлена с ошибками. Подробнее можно посмотреть командой [show wlc configuration warnings](#);
- Ready – точка доступа содержит актуальную версию программного обеспечения, установила пароль из конфигурации и готова к соединению по протоколу netconf;
- Rebooting – точка доступа перезагружается по запросу администратора;
- Reconnecting – точка доступа прекратила netconf-соединение и пытается снова подключиться;
- Registering – точка доступа прошла регистрацию и получила сертификат;
- Sandboxed – соединение по netconf установлено, но на WLC нет конфигурации для данной точки;
- Updating creds – в данный момент точка обновляет пароль, netconf-соединение разорвано;
- Upgrading FW – на точке доступа происходит обновление программного обеспечения.

⚠ Необходимо обязательно синхронизировать время на контроллере и точках доступа, т. к. корректное время позволяет пройти проверку валидности сертификатов.

Для корректной регистрации точек доступа на контроллере требуется синхронизация времени. Настройте NTP-сервер, чтобы контроллер получил актуальное время от вышестоящего сервера (пример настройки представлен в разделе [Настройка NTP-сервера](#)) . Затем укажите адрес контроллера в качестве NTP-сервера для точек доступа в 42 опции DHCP (пример настройки представлен в разделе [Настройка DHCP-сервера](#)), чтобы точки доступа также смогли получить актуальное время.

1.1 Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: AP enter to Failed state, desc: 'data-tunnel:status=can-not-create-tunnel'

1. Проверьте, что **radius-server local** включен.

```
wlc# show running-config radius-server local

radius-server local
  virtual-server default
    enable
  exit
  enable
exit
```

2. Ключ в host должен совпадать с ключом, указанным для **nas local** в **radius-server local**. Эта связка обязательна для поднятия туннелей.

```
wlc# show running-config aaa

radius-server local
  nas local
    key ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
    network 127.0.0.1/32
  exit
  enable
exit
radius-server host 127.0.0.1
  key ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
exit
```

3. После устранения проблем перерегистрируйте ТД на контроллере:

```
wlc# clear wlc ap
```

1.2 Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: no firmware image for upgrade

Версия ТД не совместима с версией контроллера, поэтому ТД не может пройти регистрацию. Необходимо загрузить ПО точек доступа на контроллер для их обновления (команды для обновления точек доступа представлены в разделе [Обновление точек доступа](#)). Просмотреть информацию о минимальной поддерживаемой версии ПО для каждой модели точки доступа, а также о загруженных на WLC актуальных файлах ПО ТД можно командой:

```
wlc# show wlc ap firmware
```

1.3 Точка доступа не регистрируются на контроллере с ошибкой: authentication error: failed to connect AP

1. Проверьте, получила ли точка доступа адрес.
2. Проверьте корректное написание 43 опции 15 подопции в конфигурации DHCP-сервера, необходимой для того, чтобы точка доступа автоматически пришла на контроллер и включилась в работу под его управлением. Опция содержит HTTPS URL контроллера и имеет вид https://192.168.1.1:8043/ и не должна содержать пробелы или другие лишние символы.

```
wlc# show running-config dhcp server pool ap-pool
  vendor-specific
    suboption 15 ascii-text "https://192.168.1.1:8043"
  exit
```

3. Если в блоке ip-pool настроена подсеть, отличная от дефолтного значения 0.0.0.0/0, убедитесь, что ТД входят в список разрешенных IP-адресов.

```
wlc# show running-config wlc ip-pool default-ip-pool
  ip-pool default-ip-pool
    description "default-ip-pool"
    ap-location default-location
    network 0.0.0.0/0
```

1.4 Точка доступа не регистрируется на контроллере с ошибкой: AP enter to Failed state, desc: 'CoA timeout expired'

1. Убедитесь, что точки доступа получают 42 опцию DHCP с адресом NTP-сервера и на них актуальное время.

```
WEP-200L(root):/# date
Mon Aug 11 14:35:31 WIT 2025
```

2. Проверьте, что в softgre-controller в качестве nas-ip-address указано 127.0.0.1.

```
wlc# show running-config softgre-controller
softgre-controller
nas-ip-address 127.0.0.1
data-tunnel configuration wlc
aaa radius-profile default_radius
keepalive-disable
service-vlan add 3
enable
exit
```

3. Для организации туннеля точка доступа – контроллер, требуется Radius-авторизация на контроллере. Она не проксируется на внешний Radius, поэтому в блоке профиля "aaa radius-profile default_radius" параметр "radius-server host" должен быть "127.0.0.1". Убедитесь, что данный блок настроен верно.

```
wlc# show running-config aaa
radius-server host 127.0.0.1
key ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
exit
aaa radius-profile default_radius
radius-server host 127.0.0.1
exit
```

2 Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа

2.1 Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема с SoftGRE-туннелями

1. Проверьте, что локация работает в режиме туннелирования. Должен быть включен режим **mode tunnel**:

```
wlc# show running-config wlc ap-location default-location

ap-location default-location
  description "default-location"
  mode tunnel
  ap-profile default-ap
  airtune-profile default_airtune
  ssid-profile default-ssid
exit
```

2. Проверьте блок настроек ssid-profile. В нем должен быть клиентский VLAN в команде **vlan-id**.

```
wlc# show running-config wlc ssid-profile

ssid-profile default-ssid
  description "default-ssid"
  ssid "default-ssid"
  radius-profile default-radius
  vlan-id 3
  security-mode WPA2_1X
  802.11kv
  band 2g
  band 5g
  enable
exit
```

3. Проверьте блок настроек softgre-controller. В нем должен быть клиентский VLAN в команде **service-vlan**.

```
wlc# show running-config softgre-controller

softgre-controller
  nas-ip-address 127.0.0.1
  data-tunnel configuration wlc
  aaa radius-profile default_radius
  keepalive-disable
  service-vlan add 3
  enable
exit
```

4. Проверьте, включен ли функционал автоматического поднятия SoftGRE-туннелей:

```
wlc# show running-config tunnels  
  
tunnel softgre 1  
  mode data  
  local address 192.168.1.1  
  default-profile  
  enable  
exit
```

5. Проверьте, что 12 подопция 43 опции, необходимая для построения SoftGRE data туннелей, задана корректно: не должно быть пробелов, точек и других символов.

```
wlc# show running-config dhcp server pool ap-pool  
  
  vendor-specific  
    suboption 12 ascii-text "192.168.1.1"  
  exit
```

6. Убедитесь, что создан бридж для терминации клиентского трафика и указан пользовательский vlan.

```
wlc# show running-config bridges  
  
bridge 3  
  vlan 3  
  mtu 1458  
  security-zone users  
  ip address 192.168.2.1/24  
  no spanning-tree  
  enable  
exit
```

2.2 Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема Local switching

⚠ Local switching – режим VAP для точек доступа Eltex, который работает только в схеме с GRE-туннелированием и позволяет выпускать трафик клиентов отдельного SSID с точки доступа во VLAN без туннеля.

1. Убедитесь, что в настройках SSID включен режим local-switching и указан номер VLAN для передачи пользовательского трафика.

```
wlc# show running-config wlc ssid-profile default-ssid

ssid ssid-profile default-ssid
  description "default-ssid"
  ssid "default-ssid"
  radius-profile default-radius
  vlan-id 3
  security-mode WPA2_1X
  local-switching
  802.11kv
  band 2g
  band 5g
  enable
exit
```

2. Проверьте, что на интерфейсе для подключения точек доступа настроен вывод пользовательского трафика с тегом.

```
wlc# show running-config interfaces

interface gigabitethernet 1/0/3
  mode switchport
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan add 3
exit
```

4. Проверьте, что создан бридж для клиентского трафика и указан пользовательский vlan.

```
wlc# show running-config bridges

bridge 3
  vlan 3
  mtu 1458
  security-zone users
  ip address 192.168.2.1/24
  no spanning-tree
  enable
exit
```

5. Проверьте, что на коммутаторе настроен VLAN для передачи пользовательского трафика. Например:

Настройка порта в сторону точек доступа:

```
MES2324P#configure
MES2324P(config)#interface GigabitEthernet 1/0/3
MES2324P(config-if)#switchport mode trunk
MES2324P(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 3      # VLAN 3 – для передачи
пользовательского трафика
MES2324P(config-if)#switchport trunk native vlan 5          # VLAN 5 – VLAN управления точкой
доступа
MES2324P(config-if)#exit
```

Настройка порту в сторону WLC:

```
MES2324P(config)#interface GigabitEthernet 1/0/5
MES2324P(config-if)# switchport mode trunk
MES2324P(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 3,5
MES2324P(config-if)#exit
```

2.3 Клиент не получает адрес при подключении к точке доступа – схема без GRE-туннелирования

⚠ Если не используется схема с туннелированием (точкам доступа не выдается 12 подопция DHCP), то не требуется указывать local-switching в настройках ssid.

1. Убедитесь, что точкам доступа не выдается 12 подопция 43 опции, необходимая для построения SoftGRE data туннелей. После удаления опции необходимо перезагрузить точку доступа.

```
wlc# show running-config dhcp server pool ap-pool

ip dhcp-server pool ap-pool
  vendor-specific
    suboption 15 ascii-text "https://192.168.1.1:8043"
  exit
```

2. Проверьте, что в локации **отключен** режим **mode tunnel**:

```
wlc# show running-config wlc ap-location default-location

ap-location default-location
  description default-location
  radio-2g-profile default_2g
  radio-5g-profile default_5g
  ap-profile default-ap
  ssid-profile default-ssid
  exit
```

3. Убедитесь, что в настройках SSID **отключен** режим local-switching и указан номер VLAN для передачи пользовательского трафика.

```
wlc# show running-config interfaces

ssid ssid-profile default-ssid
  description "default-ssid"
  ssid "default-ssid"
  radius-profile default-radius
  vlan-id 3
  security-mode WPA2_1X
  802.11kv
  band 2g
  band 5g
  enable
exit
```

4. Проверьте, что на интерфейсе для подключения точек доступа настроен вывод пользовательского трафика с тегом.

```
wlc# show running-config interfaces

interface gigabitethernet 1/0/3
  mode switchport
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan add 3
exit
```

5. Проверьте, что создан бридж для терминации клиентского трафика и указан пользовательский vlan.

```
wlc# show running-config bridges

bridge 3
  vlan 3
  mtu 1458
  security-zone users
  ip address 192.168.2.1/24
  no spanning-tree
  enable
exit
```

6. Также рекомендуем удалить настройки для конфигурации SoftGRE-туннелей.

```
wlc(config)# no tunnel softgre 1
wlc(config)# no softgre-controller
```

7. Проверьте, что на коммутаторе настроен VLAN для передачи пользовательского трафика. Например:

Настройка порта в сторону точек доступа:

```
MES2324P#configure
MES2324P(config)#interface GigabitEthernet 1/0/3
MES2324P(config-if)#switchport mode trunk
MES2324P(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 3      # VLAN 3 – для передачи
пользовательского трафика
MES2324P(config-if)#switchport trunk native vlan 5          # VLAN 5 – VLAN управления точкой
доступа
MES2324P(config-if)#exit
```

Настройка порту в сторону WLC:

```
MES2324P(config)#interface GigabitEthernet 1/0/5
MES2324P(config-if)# switchport mode trunk
MES2324P(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 3,5
MES2324P(config-if)#exit
```

3 Ошибка сертификатов: error – certificate is not yet valid

```
wlc(change-expired-password)# commit  
error - certificate is not yet valid  
check radius: got 1 errors during validation  
check cert and ca in radius local: certificate does not match ca  
error - can't commit configuration.
```

Если дата и время установлены некорректно, при commit может появиться ошибка "**error – certificate is not yet valid**". Для решения этой проблемы необходимо установить дату и время через u-boot.

Зайдите в загрузчик через консольный интерфейс. В процессе загрузки устройства после появления сообщения:

```
Autobooting in 5 seconds, enter to command line available now  
u-boot>
```

Ведите слово **stop**.

 Актуально только для устройств WLC-30 и ESR-30.

Ведите команды **date reset** для сброса даты и **reset** для перезагрузки устройства.

```
u-boot> date reset  
u-boot> reset
```

Для всех остальных устройств введите команды для сброса даты, конфигурации и **reset** для перезагрузки устройства.

```
u-boot> clear_mtd_data  
u-boot> reset
```

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» Вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: <https://eltex-co.ru/support/>

Servicedesk: https://servicedesk_eltex-co.ru

На официальном сайте компании Вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний, оставить интерактивную заявку или проконсультироваться у инженеров Сервисного центра:

Официальный сайт компании: <https://eltex-co.ru>

База знаний: https://docs_eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base

Центр загрузок: <https://eltex-co.ru/support/downloads>