

# Действия по устранению проблем для ZTD в решении для FAN

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Действия по устранению проблем согласно процессу ZTD в решениях для FAN](#)

[Конфигурация производства Полевого областного маршрутизатора \(FAR\)](#)

[Регистрация SCEP](#)

[Туннельная инициализация](#)

[FAR связывается с TPS с настраиваемым туннель запросом с HTTPS на порте 9120](#)

[Журналы после Туннеля - это Установленное Между HER и FAR и После этого, FAR может Связаться Непосредственно с HER](#)

[Регистрация устройства](#)

[Шаг 1. Подготовьтесь к Регистрации устройства](#)

[Шаг 2. NMS CG получает запрос регистрации устройства](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Этот документ описывает, как устранять типичную проблему, в то время как Нулевые сенсорные развертывания (ZTD) в решении для Полевой локальной сети (FAN), которое состоит из Связанного маршрутизатора сетки (CGR) и Полевого управляющего узла сети (FND).

## Предварительные условия

### Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на развертываниях ZTD с CGR. Это включает CGR (CGR1120/CGR1240), FND, Туннельный сервер инициализации (TPS), Центр регистрации (RA), Центр сертификации (CA), Сервер доменных имен (DNS) как компоненты. FND и Cisco, Связанная Система управления сетью Сетки (NMS CG) является

взаимозаменяемой как NMS CG, являются более ранней версией FND.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

## Действия по устранению проблем согласно процессу ZTD в решениях для FAN

### Конфигурация производства Полевого областного маршрутизатора (FAR)

Все запускается с этой производственной конфигурации, таким образом, этот шаг является ключевым для успешного развертывания.

Эта конфигурация инициирует сначала две фазы: Протокол SCEP (SCEP) и Туннельная инициализация.

Успешный тест является FAR, развернутым с его производственной конфигурацией и способным пройти процесс ZTD для окончательной регистрации в NMS CG без любого вмешательства.

Обычные подозреваемые:

- Учетные данные между FAR и NMS CG не совпадают.
- URL Связанного агента NMS сетки (CGNA) для туннельной инициализации является неправильным (удостоверьтесь, что это - https и не http).
- Неверно настроенное Доменного имени Serer (DNS) для решения полного доменного имени (FQDN) TPS.

Если во время устранения неполадок тех двух фаз, производственная конфигурация должна быть обновлена, этот процесс должен придерживаться:

- Блочное подключение FAR с HE (физически или логически)
- Откатывайте FAR к его config быстрой установки
- Примените изменения
- Создайте новый файл config быстрой установки
- Сохраните config в nvram
- Подключение восстановления так FAR может инициировать процесс ZTD снова

### Регистрация SCEP

Цели этой фазы состоят в том, чтобы авторизовать FAR получать свою идентичность локального устройства (LDevID) сертификат от Инфраструктуры открытого ключа RSA (PKI) и получать сертификат после авторизации. Этот шаг является предпосылкой для следующей, где FAR нужен его сертификат, чтобы связаться с TPS и установить его Туннель IPSec с HER.

Включенные компоненты: FAR, RA, сервер SCEP, сервер RADIUS и его DB.

Сценарий Tool Command Language (TCL), названный tm\_ztd\_scep.tcl, будет автоматически

инициировать процесс SCEP и продолжает пробовать, пока регистрация не успешна.

Шаги	Компоненты включены	Инструкции по поиску и устранению неполадок	Полезные команды
Диспетчер событий запускает tm_ztd_scep.tcl сценарий	FAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте конфигурацию Диспетчера событий</li> <li>Проверьте конфигурацию переменных среды, используемую сценарием</li> <li>Проверьте подключение между FAR и DNS</li> <li>Проверьте запись DNS для решения этого названия</li> </ul>	Диспетчер событий deb tcl команды выделит все команды CLI, примененные сценарием
RA разрешение FQDN	FAR, DNS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте настройку профиля регистрации FAR</li> <li>Проверьте подключение между RA и FAR</li> </ul>	пропингуйте RA FQDN от FAR
FAR отправляет запрос SCEP к RA	FAR, PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте конфигурацию RA. Сервер pki должен быть подключен UP</li> <li>Проверьте подключение между RA и сервером RADIUS</li> </ul>	debug crypto pki transactions debug crypto provisioning
Авторизация PKI	PA, RADIUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте Конфигурацию авторизации PKI RA</li> <li>Проверьте Конфигурацию сервера RADIUS</li> </ul>	pki debug crypto scep debug crypto pki transactions debug crypto pki server debug crypto provisioning
Запуск сертификата FAR	RA, отправитель CA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подключение между RA и Отправителем CA</li> </ul>	RA: pki debug crypto Если отправитель CA является IOS CA тогда, та же команда отладки может использоваться также

## Туннельная инициализация

Во время этой фазы FAR свяжется с TPS (действия как прокси от имени NMS CG) для получения его конфигурации туннеля от NMS CG. Эта фаза инициируется SCEP tcl сценарий, как только регистрация сделана путем активации профиля CGNA.

Включенные компоненты: FAR, DNS, TPS, NMS CG.

Шаги	Включенный Component	Устранение проблем инструкций	Полезные команды
Скрипт TCL для активации профиля CGNA	FAR	Проверьте, что правильный профиль настроен для переменной среды ZTD_SCEP_CGNA_Profile	"покажите профиль cгна - все", чтобы проверить, что профиль активен

CGNA представляют TPS решения FQDN	FAR, DNS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте подключение между DNS и FAR</li> <li>• Проверьте запись DNS для решения этого названия</li> <li>• Проверьте TPS конфигурация FQDN в URL CGNA</li> <li>• Проверьте, что работает сервис TPS</li> </ul>	FAR: TPS эхо-запроса <i>FQDN</i>
Профиль CGNA	устанавливает FAR, TPS сеанс HTTPS с TPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте TPS keystore файл</li> <li>• Проверьте, что TPS получает пакеты TPS от CGR</li> <li>• Проверьте настройку профиля CGNA</li> <li>• Свойства Verify TPS и CG-NMS</li> </ul>	Файл журнала TPS расположен в: <i>/opt/cgms-tpsproxy/log/tpsproxy.log</i>
TPS прямой запрос туннеля к NMS CG	TPS, NMS CG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте подключение между TPS и NMS CG</li> <li>• Проверьте журналы NMS CG и TPS</li> </ul>	Файл журнала FND расположен в: <i>CD/opt/cgms/server/cgms/log</i>

## FAR связывается с TPS с настраиваемым туннель запросом с HTTPS на порте 9120

```
4351: iok-tps: Jul 13 2016 14:46:12.328 +0000: %CGMS-6-UNSPECIFIED: %[ch=1c3d5104]
[eid=IR809G-LTE-NA-K9+JMX2007X00Z][ip=192.168.1.1][sev=INFO][tid=qtp756319399-23]:
Inbound proxy request from [192.168.1.1] with client certificate subject
[SERIALNUMBER=PID:IR809G-LTE-NA-K9 SN:JMX2007X00Z, CN=IR800\_JMX2007X00Z.cisco.com]
```

```
4352: iok-tps: Jul 13 2016 14:46:12.382 +0000: %CGMS-6-UNSPECIFIED: %[ch=1c3d5104]
[eid=IR809G-LTE-NA-K9+JMX2007X00Z][ip=192.168.1.1][sev=INFO][tid=qtp756319399-23]:
Completed inbound proxy request from [192.168.1.1] with client certificate subject
[SERIALNUMBER=PID:IR809G-LTE-NA-K9 SN:JMX2007X00Z, CN=IR800\_JMX2007X00Z.cisco.com]
```

## Журналы после Туннеля - это Установленное Между HER и FAR и После этого, FAR может Связаться Непосредственно с HER

```
4351: iok-tps: Jul 13 2016 14:46:12.328 +0000: %CGMS-6-UNSPECIFIED: %[ch=1c3d5104]
[eid=IR809G-LTE-NA-K9+JMX2007X00Z][ip=192.168.1.1][sev=INFO][tid=qtp756319399-23]:
Inbound proxy request from [192.168.1.1] with client certificate subject [SERIALNUMBER=PID:
IR809G-LTE-NA-K9 SN:JMX2007X00Z, CN=IR800_JMX2007X00Z.cisco.com]
```

```
4352: iok-tps: Jul 13 2016 14:46:12.382 +0000: %CGMS-6-UNSPECIFIED:
[ch=1c3d5104][eid=IR809G-LTE-NA-K9+JMX2007X00Z][ip=192.168.1.1][sev=INFO][tid=qtp756319399-23]:
Completed inbound proxy request from [192.168.1.1] with client certificate subject [SERIALN
UMBER=PID:IR809G-LTE-NA-K9 SN:JMX2007X00Z, CN=IR800_JMX2007X00Z.cisco.com]
```

```
4353: iok-tps: Jul 13 2016 14:46:12.425 +0000: %CGMS-6-UNSPECIFIED:
%[ch=TpsProxyOutboundHandler][ip=192.168.1.1][sev=INFO][tid=qtp687776794-16]:
Outbound proxy request from [192.168.1.2] to [192.168.1.1]
```

```
4354: iok-tps: Jul 13 2016 14:46:14.176 +0000: %CGMS-6-UNSPECIFIED:
%[ch=TpsProxyOutboundHandler][ip=10.10.10.61][sev=INFO][tid=qtp687776794-16]:
Outbound proxy request from [192.168.1.2] to [192.168.1.1]
```

## Регистрация устройства

### Шаг 1. Подготовьтесь к Регистрации устройства

NMS CG выдвинет конфигурацию профиля CGNA cg-nms-register. Дополнительные команды добавлены так, профиль выполняется сразу же вместо того, чтобы ждать таймера интервала для истечения.

NMS CG деактивирует профиль CGNA cg-nms-tunnel, Туннельную инициализацию считают завершенной на этом этапе.

### Шаг 2. NMS CG получает запрос регистрации устройства

- Проверьте, что FAR настроен в его DB
- Проверьте, отсутствуют ли cg-nms.odm и cg-nms-scripts.tcl файлы или во флэш-памяти FAR или должны быть обновлены к новой версии. NMS CG автоматически загрузит их при необходимости.
- Текущая конфигурация FAR перехвата
- Обработайте все выходные данные команд показа, включенные в запрос. Попросите недостающие при необходимости. Список может варьироваться на основе конфигурации оборудования FAR.

Для получения дополнительной информации для реализации Нулевых Сенсорных Развертываний в сети свяжитесь партнером Cisco или системным инженером Cisco.

Для config быстрой установки на маршрутизаторе свяжитесь со своим партнером или системным инженером Cisco.

## Дополнительные сведения

- [http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/connectedgrid/cgr1000/1\\_0/software/configuration/guide/security/security\\_Book/sec\\_ztdv4\\_cgr1000.ht](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/connectedgrid/cgr1000/1_0/software/configuration/guide/security/security_Book/sec_ztdv4_cgr1000.ht)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)