

# Обслуживание

 Успешно сдайте бесплатный сертификационный экзамен в Академии "Инфинет" и получите статус сертифицированного инженера Инфинет.  
[Пройти сертификационный экзамен](#)

Вкладка "Обслуживание" позволяет производить обслуживание устройства, просматривать информацию об аппаратной платформе и текущей версии программного обеспечения, о времени работы и причине последней перезагрузки, о текущей лицензии и конфигурации, проверять обновления, загружать и выгружать программное обеспечение, лицензии и конфигурации, получать диагностическую карту устройства.

Вкладка "Обслуживание" содержит следующие разделы:

- Программное обеспечение
  - Установка сертификата
  - Обновление программного обеспечения
  - Массовое обновление
- Загрузка на устройство
- Выгрузить
- Кнопки в нижней части страницы

## Программное обеспечение

Программное обеспечение

Версия ПО:

E5000 H16S22-TDMAv0.3.0-64

Сборка от:

Dec 17 2020 18:00:59

Серийный номер:

700221

Платформа:

Processor: Marvell Armada 38x 88F6820 (Rev.10). 1600 MHz

Время работы:

3 days 18:09:57

Причина последней перезагрузки

firmware upgrade

[Загрузить сертификат для обновления через SSL](#)

Рисунок – Программное обеспечение

| Параметр       | Описание                                                                                                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Версия ПО      | <ul style="list-style-type: none"><li>Информация о типе аппаратной платформы и текущей версии программного обеспечения</li></ul>   |
| Сборка от      | <ul style="list-style-type: none"><li>Информация о дате выпуска текущей версии программного обеспечения</li></ul>                  |
| Серийный номер | <ul style="list-style-type: none"><li>Отображает серийный номер устройства</li></ul>                                               |
| Номер изделия  | <ul style="list-style-type: none"><li>Отображает номер изделия по каталогу</li><li>Содержит информацию о типе устройства</li></ul> |
| Платформа      | <ul style="list-style-type: none"><li>Отображает информацию о процессоре устройства</li></ul>                                      |
| Время работы   | <ul style="list-style-type: none"><li>Отображает время работы системы с момента последней перезагрузки</li></ul>                   |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Причина последней перезагрузки | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отображает причину последней перезагрузки устройства</li> <li>• Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Software fault" – программный сбой</li> <li>• "Unexpected restart" – непредвиденный перезапуск</li> <li>• "Manual restart" – ручной перезапуск</li> <li>• "Manual delayed restart" – ручной перезапуск с отсрочкой</li> <li>• "Firmware upgrade" – обновление ПО</li> <li>• "SNMP managed restart" – перезапуск по SNMP</li> <li>• "Test firmware loaded" – загружено тестовое ПО</li> </ul> </li> </ul> |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Таблица – Параметры программного обеспечения

## Установка сертификата



### ВНИМАНИЕ

Если вы осуществляете управление беспроводным устройством через его web-интерфейс по защищенному протоколу HTTPS, то для корректного функционирования функции автоматизированного обновления программного обеспечения необходимо добавить SSL-сертификат устройства в список доверенных в вашем web-браузере.

Рассмотрим процедуру установления доверия сертификату на примере web-браузера Google Chrome. В других браузерах процедура выполняется аналогично, пожалуйста, обратитесь к руководству пользователя соответствующего программного продукта.

1. Скачайте SSL-сертификат устройства, нажав на ссылку: "Загрузить сертификат для обновления через SSL". Обращаем ваше внимание, что если вы подключились к web-интерфейсу по протоколу HTTP, не HTTPS, то данная ссылка будет недоступна.
2. Open Google Chrome settings section, click on "Настроить сертификаты".

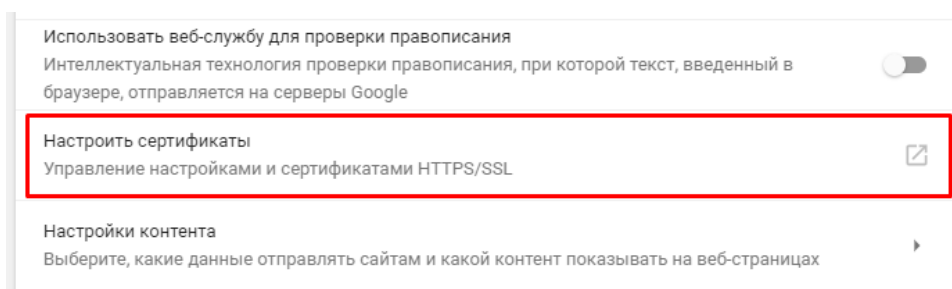


Рисунок – Меню настройки Google Chrome

3. Для загрузки сертификата в качестве доверенного запустите мастер импорта сертификатов нажатием кнопки "Импорт...".
4. Следуя инструкциям мастера, выберите файл для загрузки. Нажмите кнопку "Обзор..." и выберите файл с сертификатом, который вы ранее получили через web-интерфейс беспроводного устройства. Перейдите к следующему шагу нажатием кнопки "Далее".

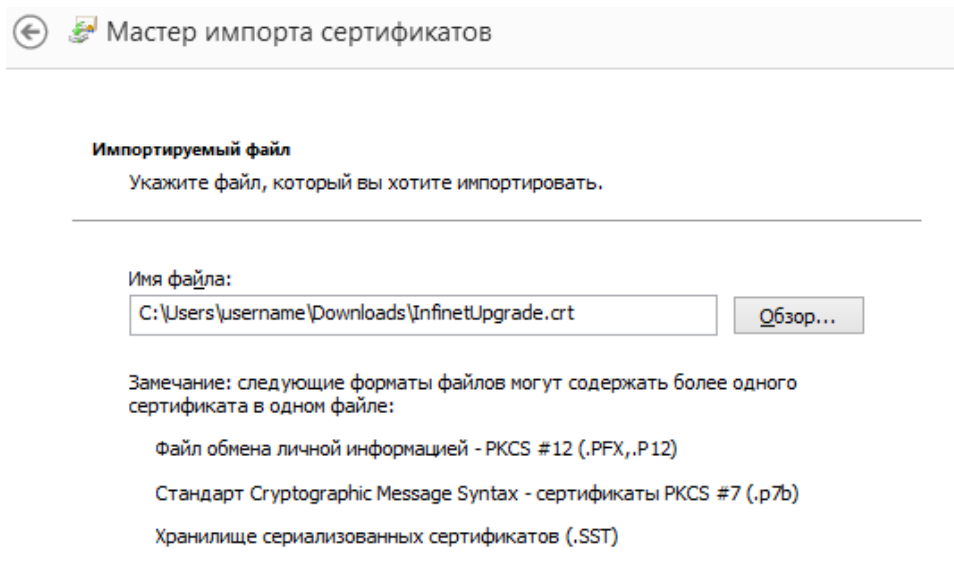


Рисунок – Мастер импорта сертификатов Google Chrome

5. На следующем шаге необходимо выбрать хранилище, в которое будет помещен загружаемый сертификат. По умолчанию установлено "Личное". Нажмите кнопку "Обзор" и из предложенного списка выберите "Доверенные корневые центры сертификации". Нажмите кнопку "Далее".

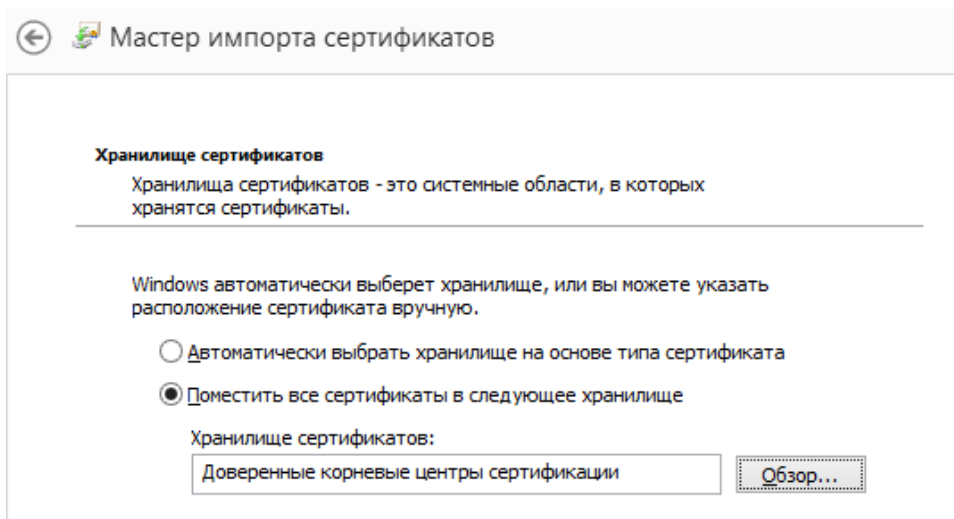


Рисунок – Выбор хранилища сертификата

6. На заключительном шаге мастер импорта сертификатов предложит проверить все введенные ранее данные. Если они верны, завершите импорт, нажав кнопку "Готово". В появившемся предупреждении системы безопасности подтвердите, что действительно желаете установить сертификат нажатием кнопки "Да".

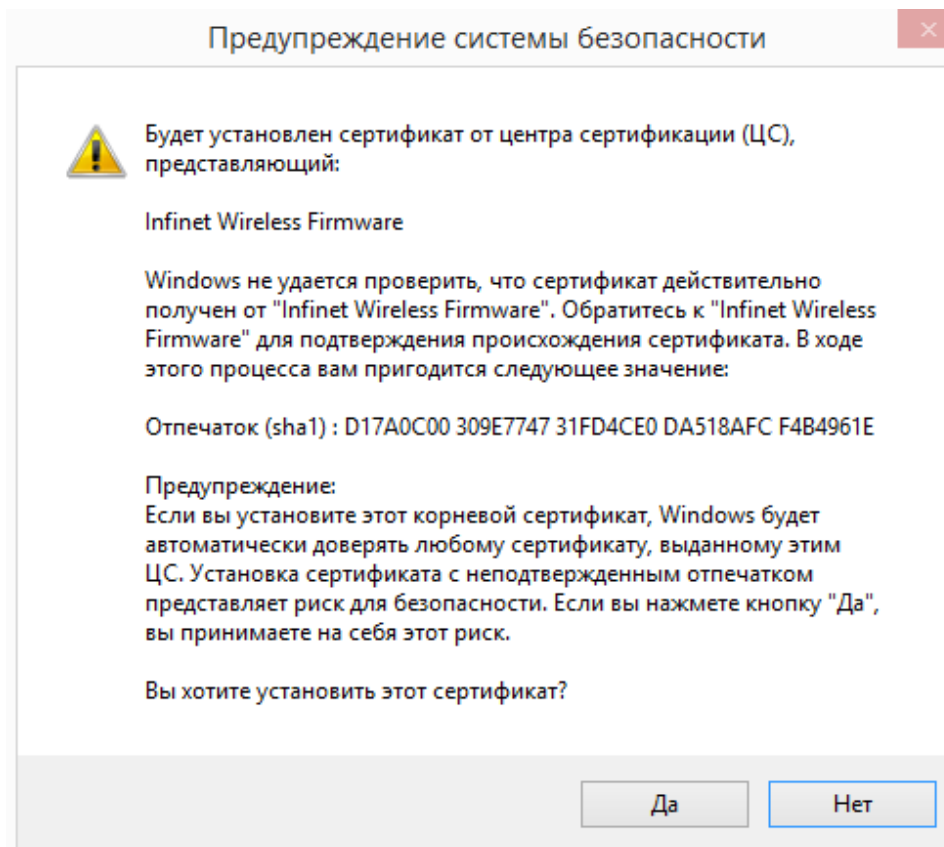


Рисунок – Подтверждение импорта сертификата

7. На этом процедура импорта будет завершена.

## Обновление программного обеспечения

Программное обеспечение может быть обновлено двумя способами: автоматически и вручную.

### Автоматическое обновление

Система автоматически проверяет обновления программного обеспечения в репозитории "Инфинет" и, в случае их наличия, выводит сообщение о возможности загрузки новой версии ПО в верхней части вкладки "Обслуживание" в течение 10 секунд после каждого входа в систему через веб-интерфейс.



#### ВНИМАНИЕ

Устройство, с которого инициализируется процедура обновления, должно иметь доступ к веб-сайту "Инфинет" по HTTP и FTP. Для устройства, на которое загружается ПО, доступ к сети интернет не обязателен.

Чтобы проверить наличие новой версии ПО, нажмите кнопку "Проверить последний релиз ПО". При наличии обновлений под этой кнопкой появятся кнопки "Обновить ПО" и "Скачать ПО":

[Состояние устройства](#)[Основные настройки](#)[Обслуживание](#)[Спектроанализатор](#)[DFS](#)[М](#)

Новое ПО готово к загрузке

Программное обеспечение

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Версия ПО:                      | E5000 H16S22-TDMAv0.3.0-64                               |
| Сборка от:                      | Nov 1 2019 10:22:50                                      |
| Серийный номер:                 | 700221                                                   |
| Платформа:                      | Processor: Marvell Armada 38x 88F6820 (Rev.10). 1600 MHz |
| Время работы:                   | 3 days 18:09:57                                          |
| Причина последней перезагрузки: | firmware upgrade                                         |

Проверить последний релиз ПО

Проверить последнюю бету ПО

Скрыть обновление

Обновить ПО

Скачать ПО

Доступна новая версия прошивки 2.1.25

WANFlex MINT TDMA firmware

~~~~~

Обо всех обнаруженных ошибках или проблемах сообщайте по адресу [support@infinet.ru](mailto:support@infinet.ru)

Рисунок – Наличие новой версии ПО

Чтобы запустить обновление программного обеспечения, нажмите "Обновить ПО". После подтверждения операции начнется загрузка новой версии, а в окне веб-интерфейса появится индикатор процесса загрузки:

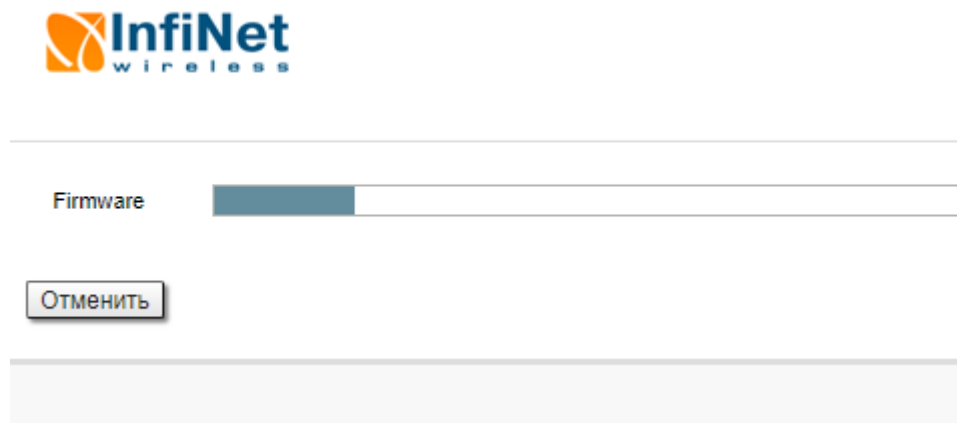


Рисунок – Обновление программного обеспечения

После окончания процесса загрузки устройство необходимо перезагрузить:



Рисунок – Успешное обновление программного обеспечения

Чтобы скачать файл с новой версией программного обеспечения на компьютер, нажмите кнопку "Скачать ПО".

Если обновления программного обеспечения для данного устройства отсутствуют, в области под кнопками будет представлена информация об изменениях последней версии ПО:

Обновить ПО   Скачать ПО

У вас установлена beta версия прошивки 2.1.26

WANFlex MINT TDMA firmware (Beta Version)

~~~~~

Пожалуйста напишите свои замечания на support@infinet.ru

Любой отзыв будет нам полезен.

20.12.20 V2.1.26

~~~~~

#### RADIO

1. Более точное управление мощностью передатчика.
2. Повышена устойчивость к помехам.

#### LAG/LACP

1. Добавлена поддержка EoMPLS в функцию балансировки трафика LAG.
2. Добавлен опция "per-packet load balancing" (для тестов и изучения).

#### SYSTEM

1. Расширенный монитор трафика (с поддержкой L2)
2. Улучшена работа опции failover.
3. Повышена пакетная производительность.
4. Оптимизация системы, исправление ошибок.

Рисунок – Информация об изменениях последней версии ПО

Чтобы скрыть область с информацией об обновлениях, нажмите кнопку "Убрать обновление".

Чтобы проверить наличие новой бета-версии ПО, нажмите "Проверить последнюю бета ПО". Дальнейшие действия по обновлению, скачиванию ПО и отслеживанию последних изменений аналогичны вышеописанным действиям для последнего релиза ПО.

## Ручное обновление

При отсутствии на ПК доступа к сети Интернет, обновление устройства должно быть произведено вручную. Для этого выполните следующие шаги:

1. Заранее загрузите требуемую версию ПО с официального сервера FTP (<https://ftp.infinet.ru>) компании "Инфинет".

**ВНИМАНИЕ**

Обращайте внимание на аппаратную платформу обновляемого устройства, указанную в секции "Программное обеспечение".

**Программное обеспечение**

|                                 |                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Версия ПО:                      | E5000 H22S22-TDMAv0.9.4-61 rev:423e4a4                             |
| Сборка от:                      | Sep 30 2021 15:07:49                                               |
| Серийный номер:                 | 335531                                                             |
| Тип изделия:                    | E5-STE/05900                                                       |
| Платформа:                      | Processor: Broadcom BCM53011/BCM53015. HW model code: 9531 800 MHz |
| Время работы:                   | 21 days 04:36:21                                                   |
| Причина последней перезагрузки: | manual delayed restart                                             |

- Программное обеспечение для устройств на платформе H16 может быть получено по ссылке: <https://ftp.infinet.ru/pub/Firmware/Evolution/h16/>
- Программное обеспечение для устройств на платформе H22 может быть получено по ссылке: <https://ftp.infinet.ru/pub/Firmware/Evolution/h2257/>

2. В секции "Загрузка на устройство" раздела "Обслуживание" выберите ранее загруженное ПО.
3. Нажмите кнопку "Загрузка на устройство".

## Массовое обновление

В каждом устройстве реализована возможность массового обновления программного обеспечения с помощью функции OTA. С ее помощью программное обеспечение может быть распространено на две группы устройств:

- На все устройства того же домена MINT, в котором находится устройство, с которого выполняется обновление. При этом обновление будет применено даже к тем, устройствам, которые не имеют прямого соединения.
- Только на соседние устройства, которые имеют непосредственное подключение к устройству, с которого выполняется обновление.

**ВНИМАНИЕ**

В течение одного цикла массового обновления выполняется применение только одной версии программного обеспечения. Загружаемая версия ПО будет применена только для тех устройств, которые построены на платформе, для которой выпущено программное обеспечение. Таким образом, если обновляемая сеть включает в себя устройства на разных платформах, то цикл массового обновления должен быть повторен для каждой платформы.

Обратите внимание, что если функция OTA включена, загружаемое ПО не будет применено к устройству, с которого выполняется обновление, оно будет загружено только на другие устройства сети.

Процедура массового обновления включает в себя следующие шаги:

1. Загрузите требуемую версию ПО с официального сервера FTP (<https://ftp.infinet.ru>) компании "Инфинет".
2. В секции "Загрузка на устройство" раздела "Обслуживание" выберите ранее загруженное ПО и включите режим OTA. Это приведет к обновлению всех устройств домена MINT. Если вы хотите обновить только соседние устройства, включите также "Neighbors only".

**Загрузка на устройство**

|                          |                                                         |                                  |                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Лицензия:                | <input type="text" value="Select File"/>                | <input type="button" value="X"/> |                                                                                   |
| Программное обеспечение: | <input type="text" value="firmware.H16S22-TDMAv0.2.0"/> | <input type="button" value="X"/> | OTA: <input checked="" type="checkbox"/> Neighbors only: <input type="checkbox"/> |
| Конфигурация:            | <input type="text" value="Select File"/>                | <input type="button" value="X"/> |                                                                                   |
| SSL Certificate:         | <input type="text" value="Select File"/>                | <input type="button" value="X"/> |                                                                                   |

Рисунок - Массовое обновление устройств

3. Нажмите кнопку "Загрузка на устройство". После этого начнется массовое обновление.

## Контроль массового обновления

Процесс обновления отображается в системном журнале (раздел "Состояние устройства"). Здесь вы можете увидеть сведения о количестве обновляемых устройств, прогрессе обновления, повторной проверки наличия дополнительных устройств для обновления.

После завершения обновления будет выполнена перезагрузка удаленных устройств. Примерная длительность разрыва соединения составляет 35-40 секунд на каждое устройство.

► **Статистика коммутатора** Состояние: Работает

Автообновление: ☒
Интервал обновления (сек):

```

rf6.0: Airupdate processing 1 node, 90% completed
rf6.0: Airupdate processing 1 node, 95% completed
rf6.0: Airupdate processing 1 node, 100% completed
rf6.0: Airupdate 1 nodes updated
rf6.0: Airupdate process finished
rf6.0: Airupdate will be rechecked soon
rf6.0: Airupdate scan the network...
Last message was repeated 1 times
rf6.0: Airupdate nothing to update. Finished.
rf6.0: Link "Slave_2" (000435230A23) DOWN: "administrative unit restart" Level <38/34>
rf6.0: Link "Slave_2" (000435230A23) UP, Level <49/35>, Freq 6110

```

Рисунок - Проверка массового обновления

## Загрузка на устройство

Раздел "Загрузка на устройство" позволяет загружать на устройство файлы лицензий, программного обеспечения, конфигурации.

Чтобы загрузить файл лицензии, программного обеспечения или конфигурации, нажмите кнопку **"Выберите файл"** в соответствующей строке, выберите файл в появившемся окне проводника, затем нажмите кнопку **"Загрузка на устройство"**. Система загрузит, сохранит и проверит загруженный файл и отобразит результаты проведения каждой из этих операций - успешно ("OK") или нет ("Fail"). Если все операции выполнены успешно, то после перезагрузки устройства изменения будут применены.

## Выгрузить

Раздел "Выгрузить" позволяет скачать на компьютер файлы текущей лицензии, программного обеспечения или конфигурации данного устройства.

Чтобы выгрузить с устройства файл лицензии, программного обеспечения или конфигурации, нажмите кнопку **"Выгрузить лицензию"**, **"Выгрузить ПО"** или **"Выгрузить конфигурацию"** соответственно.

## Кнопки в нижней части страницы

- Кнопка **"Перезагрузка"** – перезагружает устройство. Чтобы перезагрузить устройство, подтвердите операцию во всплывающем окне. Вы будете перенаправлены на страницу входа в систему. По истечении 35 секунд введите имя пользователя и пароль для входа в систему:

User Name:

Password:

Please wait: 20

Рисунок – Перезагрузка устройства

- Кнопка "**Сбросить настройки**" – восстанавливает заводские настройки. Чтобы запустить процесс, подтвердите операцию во всплывающем окне. Вы будете перенаправлены на страницу входа в систему. По истечении 30 секунд введите имя пользователя и пароль для входа в систему.
- Кнопка "**Текущая лицензия**" – показывает текущие параметры лицензии устройства в новом окне
- Кнопка "**Текущая конфигурация**" – показывает текущую конфигурацию устройства в текстовом формате в новом окне
- Кнопка "**Диагностическая карта**" – генератор отчетов с данными, необходимыми для предоставления специалистам технической поддержки. Выгружает на компьютер текстовый файл с полной информацией об устройстве, в т.ч. полную распечатку конфигурации устройства, записи системного журнала, информацию о лицензии, карту «соседей», статистику интерфейсов и т.д.