

## Раздел «Tacacs Devices»

В данном разделе вы можете добавить и настроить устройства, которые будут подключаться к сети, управляемой AxelNAC, а также настроить группы устройств с определенными правилами.

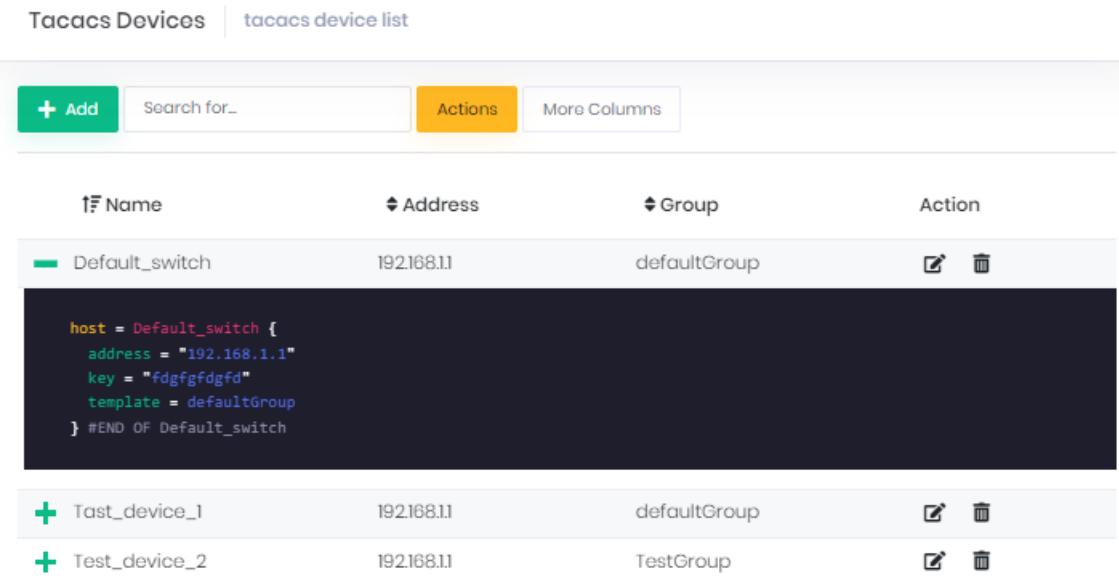
### Страница «Devices»

#### Общие сведения

На странице **Devices** вы можете создать, отредактировать и удалить устройства, которые будут аутентифицироваться и авторизоваться в сети, управляемой AxelNAC с помощью протокола TACACS+.

#### Список устройств

При переходе на страницу **Devices** вы увидите список сетевых устройств, которые будут управляться с помощью модуля TACACS+.



Name	Address	Group	Action
Default_switch	192.168.1.1	defaultGroup	 
<pre>host = Default_switch {     address = "192.168.1.1"     key = "fdgfdgfdgfd"     template = defaultGroup } #END OF Default_switch</pre>			
Test_device_1	192.168.1.1	defaultGroup	 
Test_device_2	192.168.1.1	TestGroup	 

#### Элементы управления списком устройств

В верхней части страницы расположены элементы управления списком устройств:

- **+Add:** данная кнопка используется для добавления новых устройств в список;
- **Search for:** данное поле используется для поиска по списку с помощью различных атрибутов и операторов;
- **Actions:** данная кнопка используется для применения различных действий к выбранным элементам списка;
- **More columns:** данная кнопка используется для настройки отображаемых колонок списка.

#### Выбор элементов списка

Для выбора конкретного элемента списка, кликните по строке с этим элементом. Для того, чтобы выбрать несколько элементов списка, зажмите клавишу **Ctrl** и кликните по строкам, которые необходимо выбрать.

#### Предпросмотр конфигурации

Для того, чтобы открыть окно предпросмотра конфигурации устройства, нажмите на иконку  слева от имени устройства. После этого откроется текстовый предпросмотр конфигурации элемента.

<span style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; color: #00AEEF;">+ Add</span> <span style="border: 1px solid #F0A; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; color: #F0A;">Search for...</span> <span style="border: 1px solid #F0A; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; color: #F0A;">Actions</span> <span style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; color: #00AEEF;">More Columns</span>		
Name	Address	Group
<span style="color: #00AEEF;">+</span> Default_switch	192.168.1.1	defaultGroup
<span style="color: #00AEEF;">+</span> Tast_device_1	192.168.1.1	defaultGroup
<span style="color: #00AEEF;">+</span> Test_device_2	192.168.1.1	TestGroup

## Поиск элементов

Для поиска элементов в списке, нажмите на поле поиска и введите ключевое слово. Также, для расширенного поиска вы можете использовать атрибуты и операторы поиска.

<span style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; color: #00AEEF;">+ Add</span> <span style="border: 1px solid #F0A; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; color: #F0A;">Search for...</span> <span style="border: 1px solid #F0A; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; color: #F0A;">Actions</span> <span style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; color: #00AEEF;">More Columns</span>		
Name	Address	Group
<span style="color: #00AEEF;">+</span> Tast_device_1	192.168.1.1	defaultGroup
<span style="color: #00AEEF;">+</span> Test_device_2	192.168.1.1	TestGroup
<span style="color: #00AEEF;">+</span> Default_switch	192.168.1.1	defaultGroup

## Атрибуты поиска

Для поиска по списку могут быть использованы следующие атрибуты.

Атрибут	Тип	Описание
name	string	Имя устройства
ipaddr	string	IP-адрес устройства
disabled	integer	Статус устройства (1 – отключено, 0 – активное)
group	integer (group id)	ID группы, к которой относится устройство
model	string	Модель устройства
vendor	string	Производитель устройства
type	string	Тип устройства
sn	string	Серийный номер устройства
acl	integer (acl id)	ACL, принадлежащий устройству

## Операторы поиска

Для поиска по списку могут быть использованы следующие операторы.

Оператор	Описание
=	Косвенно равно
!=	Косвенно не равно
==	Равно
!=!=	Не равно
,	Булево И
="	Атрибут равен пустому значению (не все атрибуты могут быть отфильтрованы по этому условию)

## Добавление устройств

## Add New Device

The screenshot shows a configuration dialog for adding a new device. The 'Name' section includes a 'Device Name' input field and a note: 'it should be unique, but you can change it later'. The 'Address' section includes a '+' button and a 'Tacacs Key' input field. The 'Enable Password' section includes an 'Enable Password' input field and a 'Type of storing' dropdown set to 'MD5'. Below these are sections for 'Banners', 'Access', 'Info', 'Manual Configuration', and 'Disabled' (with a toggle switch). At the bottom are 'Create' and 'Cancel' buttons.

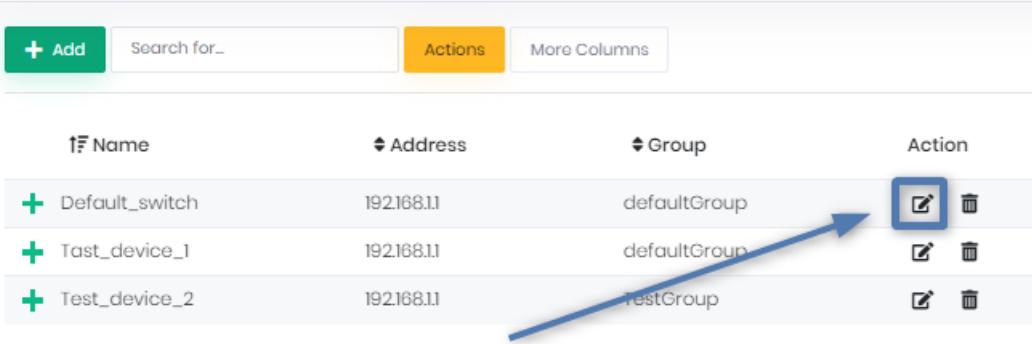
Для того, чтобы добавить устройство, нажмите **+Add** в верхнем левом углу списка. После этого откроется окно конфигурации нового устройства, которое содержит следующие разделы и параметры:

- **General:** в данной секции вы можете выполнить основные настройки устройств:
  - **Name:** имя устройства;
  - **Device Group:** группа, к которой принадлежит данное устройство;
  - **Address:** IP-адрес устройства;
  - **TACACS+ Key:** ключ PSK, используемый между сервером TACACS+ и подключаемым сетевым устройством (NAS). Требуется в случае, если у группы устройств его нет;
  - **Enable Password:** пароль Enable по умолчанию. Если у пользователя нет предварительно настроенного пароля Enable, будет использоваться этот пароль;
  - **Type of storing:** пароль Enable может храниться в виде открытого текста или в виде хэша MD5.
- **Banners:** демон TACACS+ позволяет отображать различные баннеры для пользователя:
  - **Welcome:** данный баннер будет отображаться при подключении к устройству;
  - **MOTD:** данный баннер будет отображаться при первой аутентификации пользователя за день;
  - **Failed Auth:** данный баннер будет отображаться при неуспешной аутентификации.
- **Access:** в данной секции вы можете настроить списки доступа:
  - **Access Control List:** в данном поле вы можете установить предварительно настроенный список контроля доступа (ACL) TACACS+, чтобы ограничить доступ для определенных IP-адресов;
  - **Default User Group:** в данном поле вы можете определить группу пользователей TACACS+ по умолчанию. Если пользователь не состоит в какой-либо группе, то будет применена эта группа.
  - **Connection Timeout:** в данном поле вы можете указать период, после которого будет отправлена задача прервать соединение с этим новым устройством. По умолчанию используется глобальная опция.
- **Info:** в данной секции вы можете указать дополнительную информацию об устройстве
  - **Vendor:** информация о производителе устройства;
  - **Model:** информация о модели устройства;
  - **Type:** информация о типе устройства;
  - **Serial Number:** информация о серийном номере устройства.
- **Manual Configuration:** в данной секции вы можете сконфигурировать устройство в ручном режиме;
- **Disabled:** данный параметр позволяет отключить/активировать устройство. Отключенное устройство будет сохранено в базе данных, но не появится в основной конфигурации.

После того, как все поля заполнены, нажмите **Create**, чтобы создать устройство, или **Cancel**, чтобы отменить.

## Редактирование устройств

Для того чтобы внести изменения в конфигурацию устройства, нажмите на иконку редактирования справа от имени устройства.

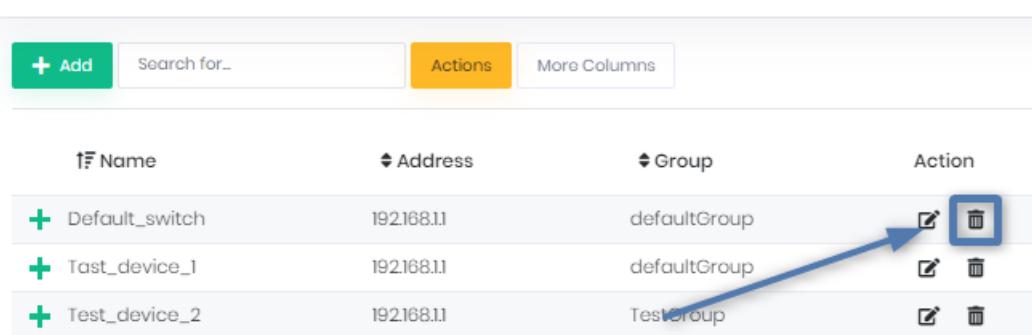


Name	Address	Group	Action
Default_switch	192.168.1.1	defaultGroup	 
Test_device_1	192.168.1.1	defaultGroup	 
Test_device_2	192.168.1.1	TestGroup	 

Чтобы применить изменения, нажмите **Save**. Чтобы отменить изменения, нажмите **Cancel**.

## Удаление устройства

Для того, чтобы удалить устройство, нажмите на иконку удаления справа от имени устройства, после чего подтвердите удаление, нажав **OK** во всплывающем окне.



Name	Address	Group	Action
Default_switch	192.168.1.1	defaultGroup	 
Test_device_1	192.168.1.1	defaultGroup	 
Test_device_2	192.168.1.1	TestGroup	 

Вы также можете выбрать несколько устройств с помощью клавиши **Ctrl**. После этого нажмите **Actions** и выберите **Delete** из выпадающего списка.

## Импорт/Экспорт устройств

AxeINAC поддерживает экспорт и импорт устройств в/из CSV-файл.

### Импорт устройств

Для того, чтобы импортировать список устройств, нажмите **Actions**, выберите в выпадающем списке **Import** и выберите CSV-файл со списком устройств, после этого нажмите **Import**. Если вы передумали производить импорт, нажмите **Clear**.

CSV-файл должен содержать заголовок со списком всех использованных атрибутов. Список атрибутов представлен в таблице ниже. Звездочкой \* помечены обязательные атрибуты.

Атрибут	Тип	Описание
name*	string	Имя устройства
ipaddr*	string	IP-адрес устройства
prefix*	integer	Префикс, целое число от 8 до 32
key*	string	Ключ TACACS+
enable	string	Пароль Enable
enable_flag	integer	0 – пароль в виде открытого текста, 1 – хэш md5
enable_encrypt	integer	1 – активировать хэширование. Например, если <code>enable=123, enable_flag=1</code> и <code>enable_encrypt=1</code> , пароль Enable будет преобразован в строку хэша
disabled	integer	Отключенные устройства (1 – отключено, 0 – активно)

Атрибут	Тип	Описание
group*	integer (group id)	ID группы, к которой принадлежит устройство
model	string	Модель устройства
vendor	string	Производитель устройства
type	string	Тип устройства
sn	string	Серийный номер устройства
acl	integer (acl id)	ACL принадлежащая устройству
user_group	integer (user group id)	Стандартная группа пользователей для устройства
connection_timeout	integer	Таймаут бездействия
banner_welcome	string	Приветственный баннер
banner_motd	string	Баннер дня
banner_failed	string	Баннер при неуспешной аутентификации
manual	string	Ручная конфигурация для устройства

## Экспорт устройств

Для того, чтобы выполнить экспорт устройств, выберите устройства, которые вы хотите экспортить, нажмите **Actions**, выберите в выпадающем списке **Export Selected/All** и нажмите **Download**.

## Страница «Device Groups»

### Общие сведения

На странице **Device Groups** вы можете создать, отредактировать и удалить группы устройств, для которых будут применяться общие групповые правила.

### Список групп устройств

При переходе на страницу **Device Groups** вы увидите список добавленных групп устройств.

Name	Action
defaultGroup	
TestGroup	

### Элементы управления списком групп устройств

В верхней части страницы расположены элементы управления списком групп устройств:

- +Add:** данная кнопка используется для добавления новых групп устройств в список;
- Search for:** данное поле используется для поиска по списку с помощью различных атрибутов и операторов;
- Actions:** данная кнопка используется для применения различных действий к выбранным элементам списка;
- More columns:** данная кнопка используется для настройки отображаемых колонок списка.

### Выбор элементов списка

Для выбора конкретного элемента списка, кликните по строке с этим элементом. Для того, чтобы выбрать несколько элементов списка, зажмите клавишу **Ctrl** и кликните по строкам, которые необходимо выбрать.

### Предпросмотр конфигурации

Для того, чтобы открыть окно предпросмотра конфигурации группы устройств, нажмите на иконку слева от имени группы. После этого откроется текстовый предпросмотр конфигурации элемента.

		+ Add	Search for...	Actions	More Columns
		Name	Action		
	defaultGroup		<input checked="" type="checkbox"/>		
	TestGroup		<input checked="" type="checkbox"/>		

## Поиск элементов

Для поиска элементов в списке, нажмите на поле поиска и введите ключевое слово. Также, для расширенного поиска вы можете использовать атрибуты и операторы поиска.

		+ Add	Search for...	Actions	More Columns
		Name	Action		
	defaultGroup		<input checked="" type="checkbox"/>		
	TestGroup		<input checked="" type="checkbox"/>		

## Атрибуты поиска

Для поиска по списку могут быть использованы следующие атрибуты.

Атрибут	Тип	Описание
name	string	Имя группы устройств
key	string	Ключ PSK TACACS+
default_flag	integer	Оператор поиска группы default (где 1 – default, 0 – остальные группы)
acl	integer (acl id)	ACL, принадлежащая группе устройств

## Операторы поиска

Для поиска по списку могут быть использованы следующие операторы.

Оператор	Описание
=	Косвенно равно
!=	Косвенно не равно
==	Равно
!=!=	Не равно
,	Булево И
==	Атрибут равен пустому значению (не все атрибуты могут быть отфильтрованы по этому условию)

## Добавление группы устройств

## Add New Device Group

The dialog box has the following structure:

- Name:** Device Name (input field)
- Tacacs Key:** Tacacs Key (input field)
- Enable Password:** Enable Password (input field)
- Type of storing:** MD5 (dropdown menu)
- Banners:** (button with arrow)
- Access:** (button with arrow)
- Manual Configuration:** (button with arrow)
- Create** (green button)
- Cancel** (white button)

Для того, чтобы добавить группу устройств, нажмите **+Add** в верхнем левом углу списка. После этого откроется окно конфигурации новой группы устройств, которое содержит следующие разделы и параметры:

- **General:** в данной секции вы можете выполнить основные настройки группы устройств:
  - **Name:** имя группы устройств;
  - **TACACS+ Key:** ключ PSK, используемый между сервером TACACS+ и подключаемым сетевым устройством (NAS). Требуется в случае, если у группы устройств его нет;
  - **Enable Password:** пароль Enable по умолчанию. Если у пользователя нет предварительно настроенного пароля Enable, будет использоваться этот пароль;
  - **Type of storing:** пароль Enable может храниться в виде открытого текста или в виде хэша MD5.
- **Banners:** демон TACACS+ позволяет отображать различные баннеры для пользователя:
  - **Welcome:** данный баннер будет отображаться при подключении к устройству;
  - **MOTD:** данный баннер будет отображаться при первой аутентификации пользователя за день;
  - **Failed Auth:** данный баннер будет отображаться при неуспешной аутентификации.
- **Access:** в данной секции вы можете настроить списки доступа:
  - **Access Control List:** в данном поле вы можете установить предварительно настроенный список контроля доступа (ACL) TACACS+, чтобы ограничить доступ для определенных IP-адресов;
  - **Default User Group:** в данном поле вы можете определить группу пользователей TACACS+ по умолчанию. Если пользователь не состоит в какой-либо группе, то будет применена эта группа.
  - **Connection Timeout:** в данном поле вы можете указать период, после которого будет отправлена задача прервать соединение с устройством из этой группы. По умолчанию используется глобальная опция.
- **Manual Configuration:** в данной секции вы можете сконфигурировать группу устройств в ручном режиме;

После того, как все поля заполнены, нажмите **Create**, чтобы создать группу устройств, или **Cancel**, чтобы отменить.

## Редактирование группы устройств

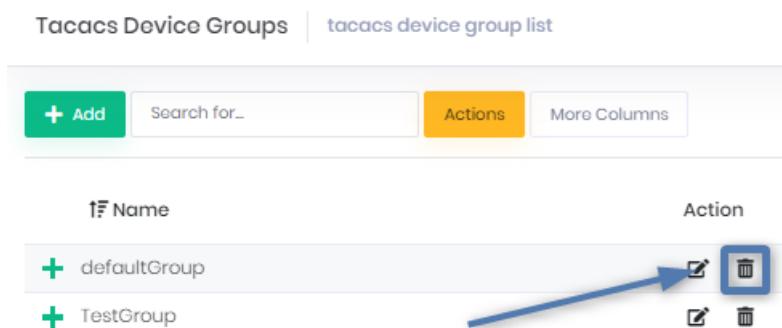
Для того чтобы внести изменения в конфигурацию группы устройств, нажмите на иконку редактирования справа от имени группы.

Name	Action
defaultGroup	
TestGroup	

Чтобы применить изменения, нажмите **Save**. Чтобы отменить изменения, нажмите **Cancel**.

## Удаление группы устройств

Для того, чтобы удалить группу устройств, нажмите на иконку удаления справа от имени группы, после чего подтвердите удаление, нажав **OK** во всплывающем окне.



Name	Action
defaultGroup	<input checked="" type="checkbox"/> 
TestGroup	<input checked="" type="checkbox"/> 

Вы также можете выбрать несколько групп с помощью клавиши **Ctrl**. После этого нажмите **Actions** и выберите **Delete** из выпадающего списка.

## Импорт/Экспорт группы устройств

AxeINAC поддерживает экспорт и импорт групп устройств в/из CSV-файл.

### Импорт групп

Для того, чтобы импортировать список групп устройств, нажмите **Actions**, выберите в выпадающем списке **Import** и выберите CSV-файл со списком групп, после этого нажмите **Import**. Если вы передумали производить импорт, нажмите **Clear**.

CSV-файл должен содержать заголовок со списком всех использованных атрибутов. Список атрибутов представлен в таблице ниже. Звездочкой \* помечены обязательные атрибуты.

Атрибут	Тип	Описание
name*	string	Имя группы
key	string	Ключ TACACS+
enable	string	Пароль Enable
enable_flag	integer	0 – пароль в виде открытого текста, 1 – пароль в виде хэша md5
enable_encrypt	integer	1 – активировать хэширование. Например, если <code>enable=123, enable_flag=1</code> и <code>enable_encrypt=1</code> , пароль Enable будет преобразован в строку хэша
default_flag	integer	Установить как группу по умолчанию (1 – по умолчанию, 0 – не по умолчанию)
acl	integer (acl id)	ACL, которая назначена группе
user_group	integer (user group id)	Группа пользователей по умолчанию, назначенная этой группе
connection_timeout	integer	Таймаут бездействия
banner_welcome	string	Приветственный баннер
banner_motd	string	Баннер дня
banner_failed	string	Баннер при неуспешной аутентификации
manual	string	Ручная конфигурация для группы

### Экспорт групп

Для того, чтобы выполнить экспорт групп устройств, выберите группы, которые вы хотите экспортить, нажмите **Actions**, выберите в выпадающем списке **Export Selected/All** и нажмите **Download**.

ID статьи: 886

Последнее обновление: 10 июл., 2025

Обновлено от: Ильина В.

Ревизия: 1

База знаний AxeINAC -> Документация -> Система контроля доступа к сети «AxeINAC». Версия 2.0.1 -> AxeINAC. Руководство по использованию веб-интерфейса -> Меню «Tacacs» -> Раздел «Tacacs Devices»

<https://docs.axel.pro/entry/886/>