

Плавающий IP адрес (Floating IP) – это публичный IP адрес, который можно присвоить виртуальной машине (или любой другой сетевой сущности, например порту или роутеру) в локальной сети, чтобы сделать ее доступной в сети Интернет. Если к виртуальной машине не прикреплен плавающий IP адрес, то внешнее сетевое взаимодействие виртуальных машин осуществляется посредством NAT, SNAT через IP-адрес роутера.

Подключение плавающего IP адреса – это стандартный способ публиковать свою виртуальную машину в сети Интернет, а также заходить на виртуальную машину извне с любого устройства: планшета, домашнего и любого удалённого компьютера.

Плавающий IP адрес легко переназначить другой виртуальной машине. Эта функция переопределения даёт возможность проектировать и создавать инфраструктуру серверов высокой доступности (HA), не имеющую единой точки отказа. Для обеспечения высокой доступности должен быть внедрён механизм отказоустойчивости, который автоматизирует процесс обнаружения сбоев активного сервера и переназначает плавающий IP адрес пассивному серверу.

Функционал работы с плавающими IP адресами в РУСТЭК доступен в веб-интерфейсе – панели управления – и в интерфейсе командной строки (CLI).

Плавающий IP адрес в РУСТЭК может быть назначен серверу в том числе с применением механизма Floating IP port forwarding.

Назначение серверу плавающего IP адреса

В панели управления для работы с плавающими IP адресами виртуальных машин (называемых в РУСТЭК серверами) предназначен раздел **Сеть – NAT** (рис. 1). На панели инструментов расположены кнопки для назначения, замены и открепления плавающих IP адресов серверов.

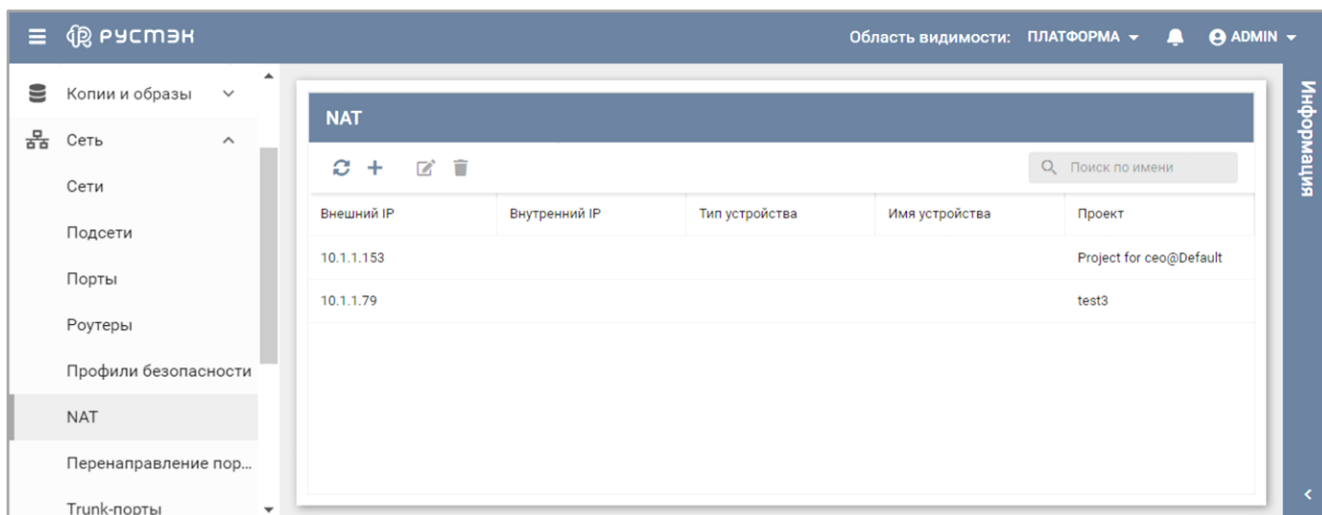


Рис. 1. Раздел меню **Сеть – NAT**

Для создания плавающего IP адреса необходимо нажать кнопку **Создать +** на панели инструментов, заполнить открывшуюся форму «Создание нового плавающего IP» (рис. 2) и нажать кнопку **Сохранить** внизу формы.

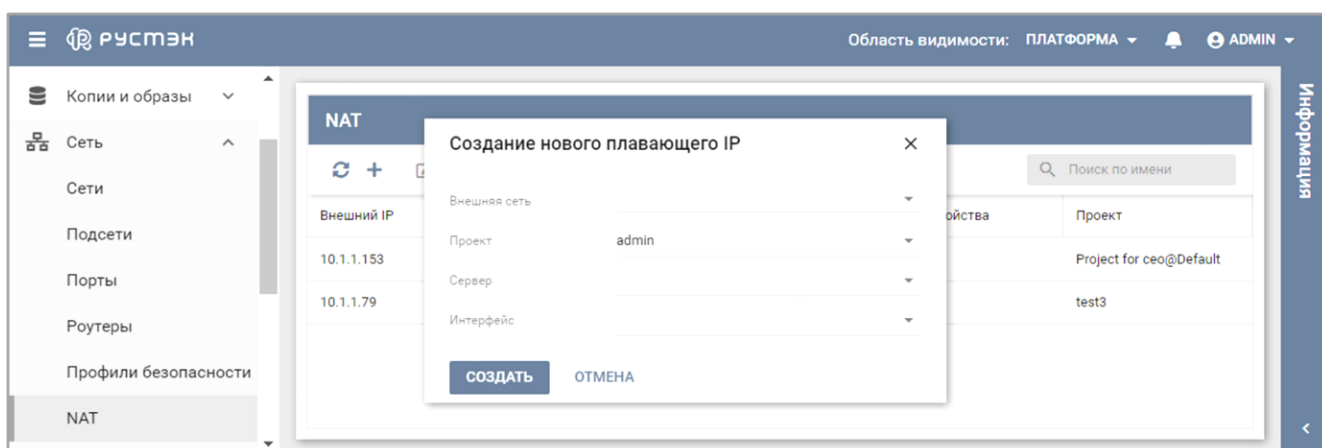




Рис. 2. Создание плавающего IP адреса

В форме «Создание нового плавающего IP» необходимо выбрать в раскрывающихся списках предварительно созданные сущности: внешнюю сеть, проект, для которого создается плавающий IP адрес, сервер, которому необходимо назначить плавающий IP адрес, и интерфейс сервера.

Назначенный серверу плавающий IP адрес отображается в разделе меню **Сеть – NAT** (рис. 1). IP адрес при этом назначается серверу автоматически из пула свободных IP адресов. При инсталляции платформы РУСТЭК пул плавающих IP адресов, доступных в дальнейшем администратору для подключения серверов, определяется автоматически.

Для замены плавающего IP адреса сервера, в том числе для переназначения прежнего IP адреса другому серверу, или открепления плавающего IP адреса от сервера и его возврата в пул свободных плавающих IP адресов необходимо выбрать IP адрес в разделе **Сеть – NAT**, затем нажать одну из кнопок на панели инструментов:

- кнопку **Редактировать**  для замены плавающего IP адреса сервера;
- кнопку **Удалить**  для открепления плавающего IP адреса от сервера.

Результат выполненных действий отображается в разделе **Сеть – NAT**.

Назначение серверу или роутеру плавающего IP адреса с применением механизма Floating IP port forwarding

Перенаправление портов назначается в блоке **Перенаправление портов** раздела меню **Сеть – Перенаправление портов** (рис. 3). Для этого следует нажать кнопку **Создать** на панели инструментов, в открывшейся форме «Создание нового перенаправления портов» выбрать внешнюю сеть, для которой создается перенаправление портов (рис. 4), затем нажать кнопку **Добавить** в форме «Создание нового перенаправления портов» для создания первого перенаправления портов (рис. 5). Для создания второго и последующих перенаправлений портов нажать кнопку **Добавить** соответствующее число раз. Далее необходимо заполнить форму «Создание нового перенаправления портов» и нажать кнопку **Создать** внизу формы.

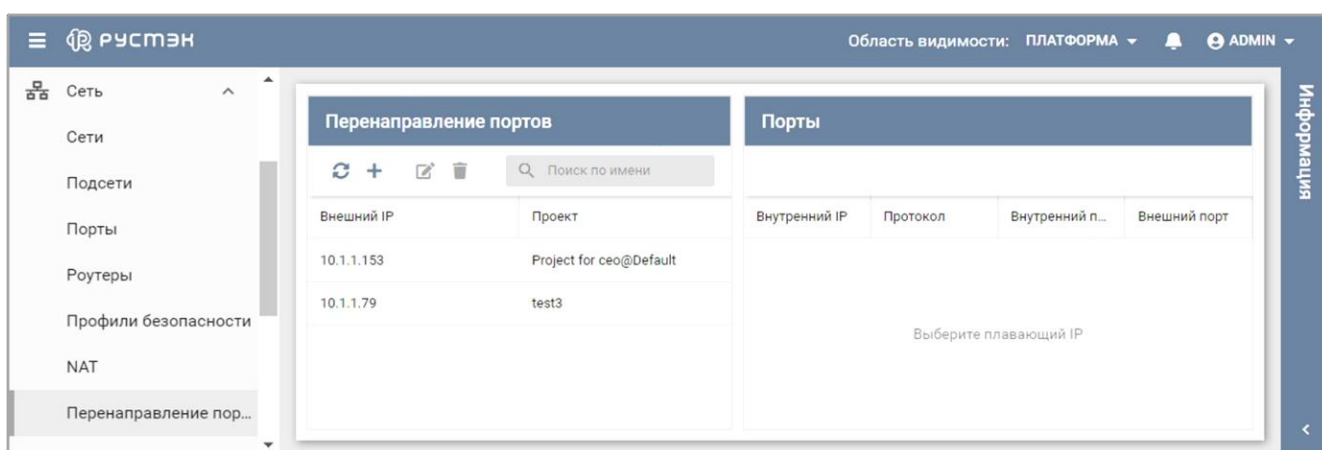


Рис. 3. Раздел меню **Сеть – Перенаправление портов**

В форме «Создание нового перенаправления портов» необходимо выбрать в раскрывающихся списках предварительно созданные сущности: внешнюю сеть, проект, сервер, которому необходимо назначить IP адрес, интерфейс сервера и протокол. Также следует задать внутренний и внешний порты сервера.

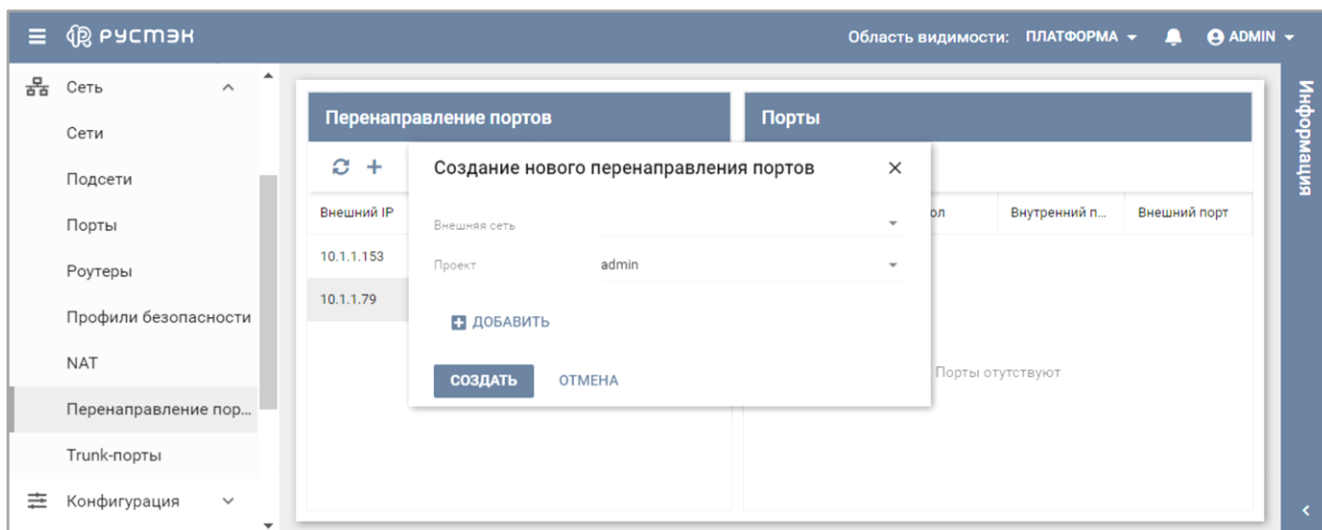


Рис. 4. Форма создания перенаправления портов

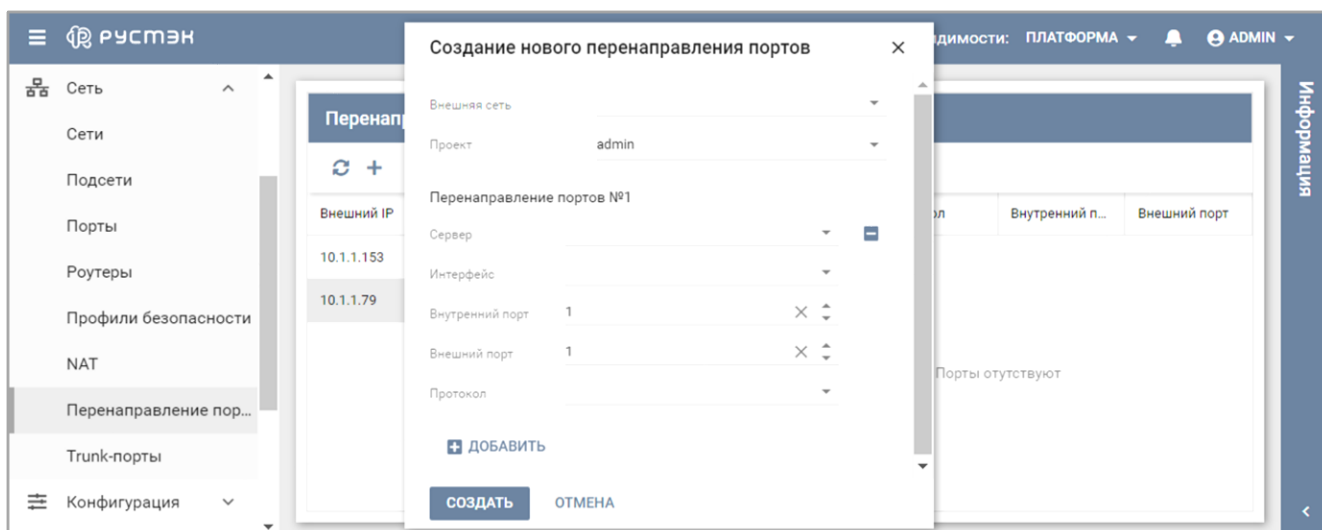


Рис. 5. Пример заполнения формы создания перенаправления портов

Созданное перенаправление портов отображается в блоке **Перенаправление портов** раздела меню **Сеть – Перенаправление портов**. Для плавающего IP адреса, выбранного в блоке **Перенаправление портов**, отображается список портов в блоке **Порты**.

Для редактирования перенаправления портов необходимо выбрать перенаправление портов в блоке **Перенаправление портов** раздела меню **Сеть – Перенаправление портов** (рис. 6) и нажать кнопку **Редактировать** на панели инструментов. В открывшейся форме «Редактирование перенаправления портов» (рис. 7) выбрать новую внешнюю сеть и нажать кнопку **Добавить** в форме «Редактирование перенаправления портов» для редактирования первого перенаправления портов (рис. 7), для редактирования второго и последующих

перенаправлений портов нажать кнопку **Добавить** соответствующее число раз. Внести изменения в форму «Редактирование перенаправления портов» и нажать кнопку **Сохранить** внизу формы.

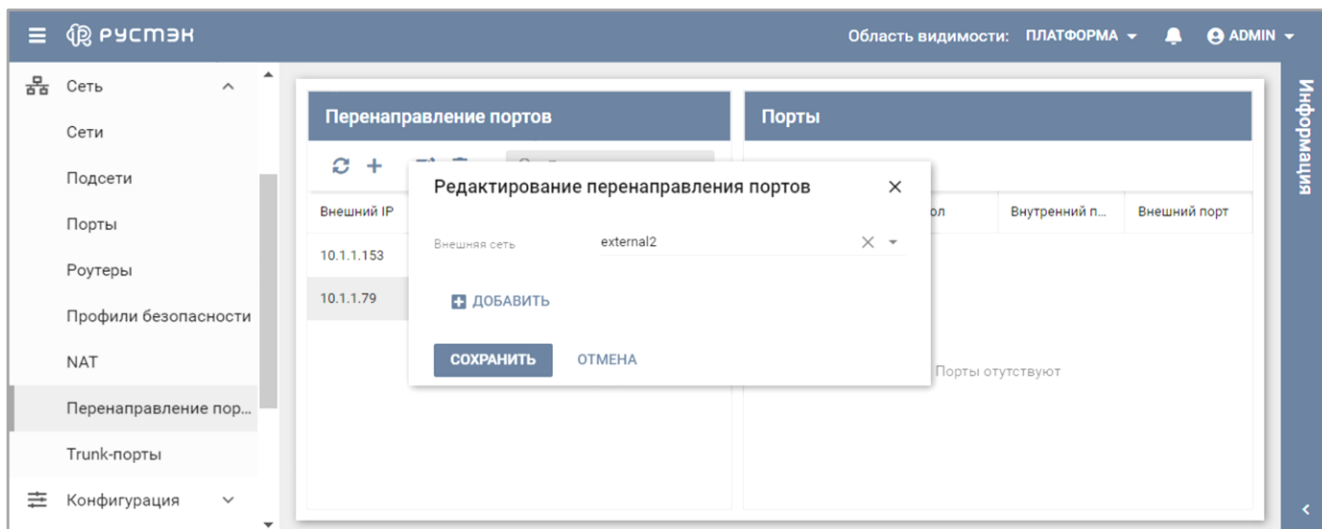


Рис. 6. Форма редактирования перенаправления портов

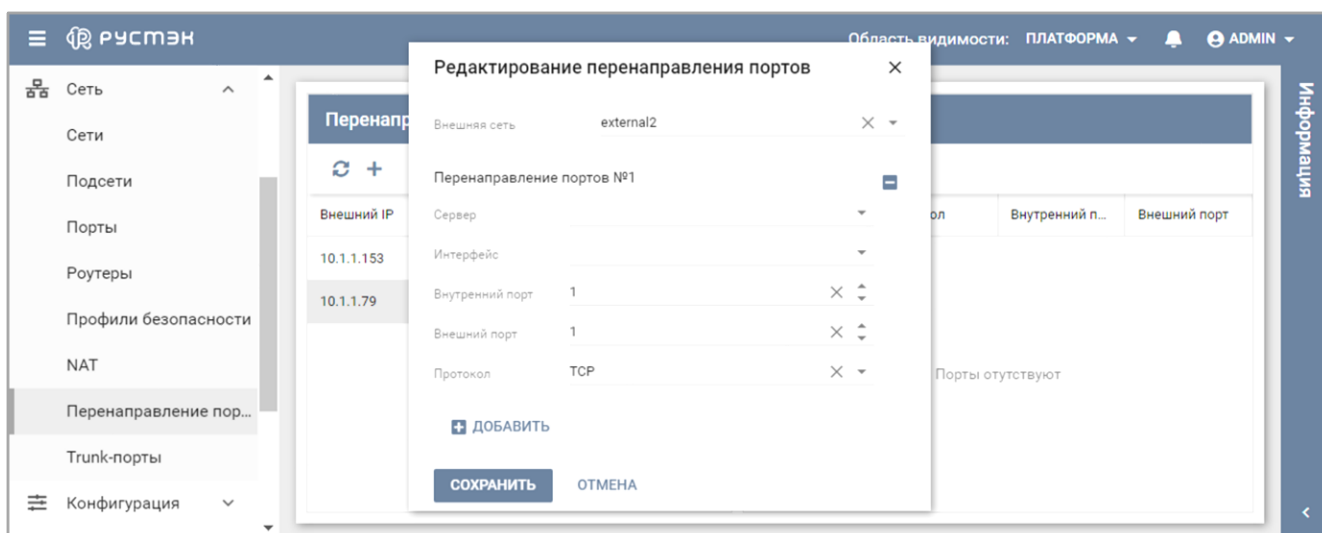


Рис. 7. Форма редактирования перенаправления портов
после нажатия кнопки **Добавить**

Форма «Редактирование перенаправления портов» заполняется аналогично форме «Создание нового перенаправления портов».

Для решения широкого круга задач с использованием плавающих IP адресов администраторам рекомендуется ознакомиться с их описанием в документации Openstack: <https://docs.openstack.org/python-neutronclient/latest/cli/neutron.html>.