

# Типы и коды пакета ICMPv6

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Типы сообщений](#)

[Сообщения об ошибках](#)

[Информационные сообщения](#)

[Сообщения ICMPv6 об обнаружении соседа](#)

[Параметры Тип-Длина-Значение \(TLV\) для сообщений ICMP об обнаружении соседа](#)

[Дополнительные сведения](#)

## [Введение](#)

Данный документ содержит все возможные типы и коды для пакета протокола управляющих сообщений Интернета версии 6 (ICMPv6).

## [Предварительные условия](#)

### [Требования](#)

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

### [Используемые компоненты](#)

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью осознавать возможные результаты использования всех команд.

### [Условные обозначения](#)

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

## Типы сообщений

### Сообщения об ошибках

	Значение поля Type	Значение/описание поля кода	Описание
Сообщение о недоступности назначения	1	0 - Никакой маршрут назначению 1 - Связь с назначением административно не запрещен, такие как фильтр межсетевого экрана 2 - Не назначенный 3 - Адрес недостижимы 4 - недостижимый порт	Сообщение о недоступности получателя (тип 1) создается, когда пакет не удается доставить по адресу назначения по причинам, не связанным с перегрузкой. Причины для недоставки пакета описаны значением поля кода. Для получения дополнительной информации всех кодов, обратитесь к Разделу <a href="#">RFC 2463</a> 3.1.
Сообщение о слишком большом пакете	2	0	Слишком Большое сообщение Пакета передается в ответ на пакет, который оно не может передать, потому что пакет больше, чем Максимальный размер передаваемого блока данных (MTU) исходящего канала.
Time Exceeded Message	3	0 - Предел перехода превысил в транзите 1 - Время повторной сборки фрагмента превысило	<i>Если маршрутизатор получает пакет с пустым переходом или же маршрутизатор вследствие операции отнимания получил пакет с нулевым переходом, пакет должен быть отброшен и отправлено сообщение ICMPv6 Time Exceeded с кодом 0 источнику пакета. Это</i>

			указывает или на цикл маршрутизации или на начальное значение предела перехода, которое является слишком маленьким. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу <a href="#">RFC 2463</a> 3.3.
Сообщение о проблеме параметра	4	0 - Ошибочное поле заголовка встретилось 1 - Неопознанный следующий тип заголовка встретился 2 - опция Unrecognized IPv6, с которой встречаются	Сообщение Проблема Параметра (Parameter Problem) генерируется в ответ на пакет IPv6 с проблемой в его заголовке IPv6 или заголовках расширения, такой, узел не может обработать пакет и должен сбросить от него. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу <a href="#">RFC 2463</a> 3.4.

## Информационные сообщения

Информационное сообщение ICMPv6	Значение поля Type	Значение поля кода	Описание
Сообщение запроса эха	128	0	Для проверки и поиска неполадок соединении используется команда ping IPv6.
Сообщение эхо-ответа	129	0	Это сообщение генерируется в ответ на сообщение эхо-запроса.

См. [RFC 2463](#) разделяют 4 для получения дополнительной информации о типах информационного сообщения ICMPv6 и кодах.

## Сообщения ICMPv6 об обнаружении соседа

Сообщение обнаружения	Значение поля	Значение поля	Описание

ния соседа ICMPv6	Тип	кода	
Сообщение запроса маршрутизатора	133	0	Узлы посылают маршрутизатору запросы, чтобы маршрутизатор быстро генерировал объявления маршрутизатора.
Сообщение объявления маршрутизатора	134	0	Маршрутизаторы посылают объявление периодически или в ответ на запрос.
Сообщение Neighbor Solicitation	135	0	Узлы передают запросы соседа для запроса адреса канального уровня целевого узла, также предоставляя их собственный адрес канального уровня цели.
Сообщение об объявлении окружения	136	0	Узел отправляет соседние объявления в ответ на соседние прошения, а также отправляет незапрошенные соседние объявления в целях быстрого распространения новой информации (что ненадежно).
Сообщение перенаправления	137	0	Маршрутизаторы передают пакеты перенаправления для информирования хоста лучшего узла первого перехода на пути к назначению. Хосты могут быть перенаправлены к лучшему маршрутизатору первого перехода, но могут также быть сообщены перенаправлением, что назначение является фактически соседним узлом. Для этого необходимо задать целевой адрес ICMP, идентичный адресу назначения ICMP.

См. [RFC 2461](#) для получения дополнительной информации об Обнаружении соседей для ICMPv6.

[Параметры Тип-Длина-Значение \(TLV\) для сообщений ICMP об обнаружении соседа](#)

Название опции	Введит е	Описание
Исходный адрес канального уровня	1	Опция Source Link-Layer Address содержит адрес канального уровня отправителя пакета. Это используется в запросе соседа, запросе маршрутизатора и пакетах объявления маршрутизатора.
Опция Target Link-Layer Address	2	Параметр Target Link-Layer Address содержит адрес канального уровня конечного узла. Используется в соседних пакетах обновления и переадресации.
Префиксная информация	3	Данные префикса предоставляют хостам канальные префиксы и префиксы для автоматической настройки адресов.
Заголовок перенаправления	4	Заголовок перенаправления используется в сообщениях переадресации и содержит перенаправляемый пакет целиком или его часть.
MTU	5	Параметр MTU используется в объявлениях маршрутизатора, чтобы гарантировать, что все узлы на канале связи используют одинаковое значение MTU в тех случаях, когда значение этого параметра для связи не является общеизвестным.

См. [RFC 2461](#) для получения дополнительной информации об Обнаружении соседей для ICMPv6.

## [Дополнительные сведения](#)

- [Протоколы маршрутизируемые по IP](#)
- [Страница поддержки IP-маршрутизации](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)