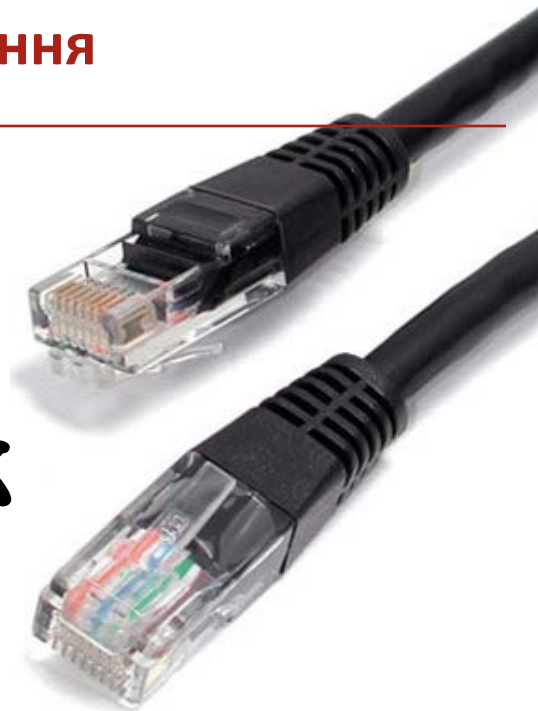


# Організація комп'ютерних мереж



к.т.н., ст. викл. Тушницький Р.Б.  
[ruslan4yk@lp.edu.ua](mailto:ruslan4yk@lp.edu.ua)

---

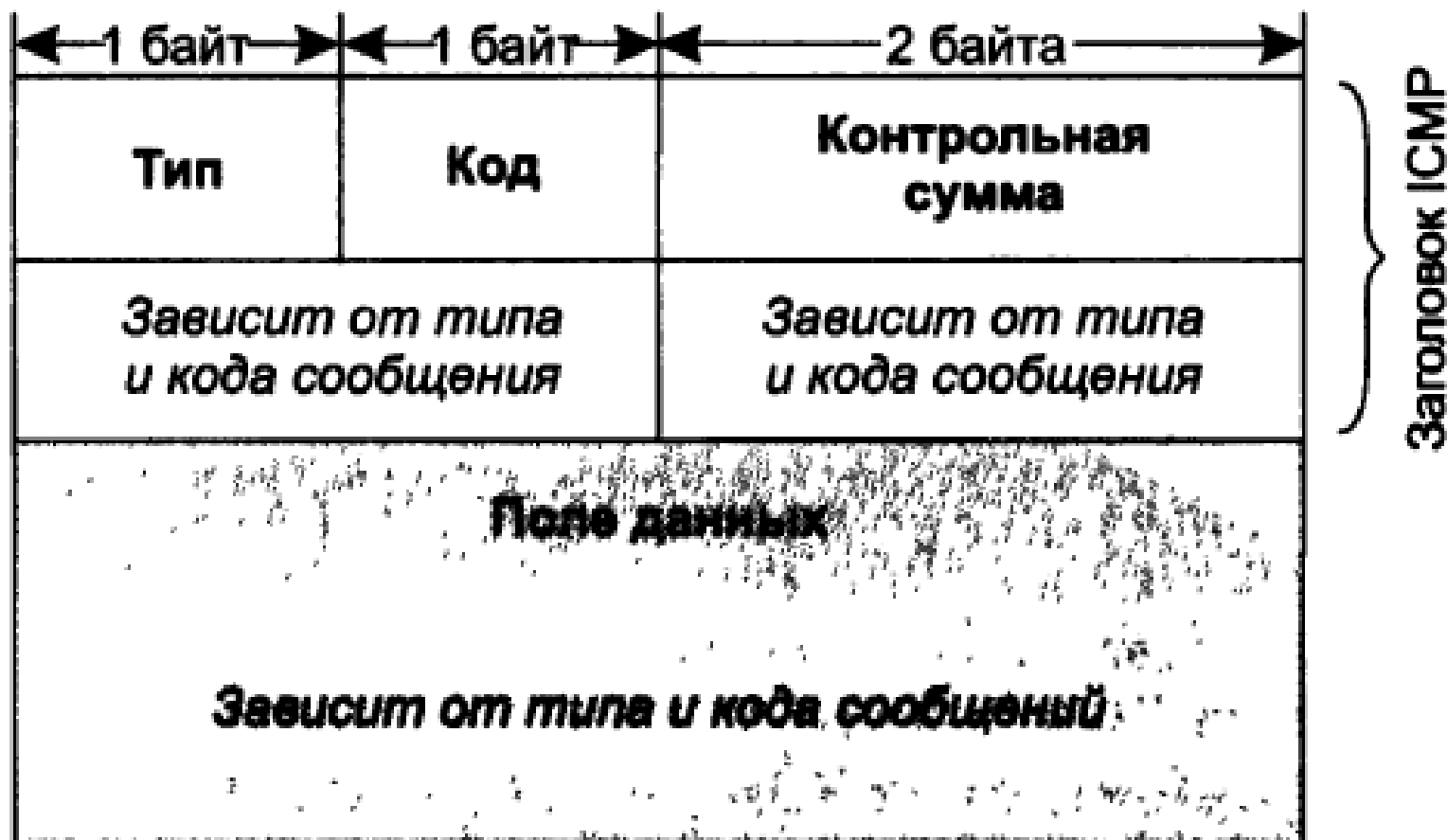


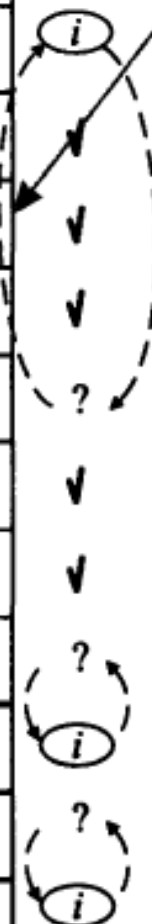
Рис. 17.22. Формат ICMP-сообщения

**Таблица типов ICMP-сообщений**

Значение в поле «Тип»	Тип сообщения
0	Эхо-ответ
3	Узел назначения недоступен
4	Подавление источника
5	Перенаправление маршрута
8	Эхо-запрос
11	Истечение времени диаграммы
12	Проблема с параметрами пакета
13	Запрос отметки времени
14	Ответ отметки времени
17	Запрос маски
18	Ответ маски

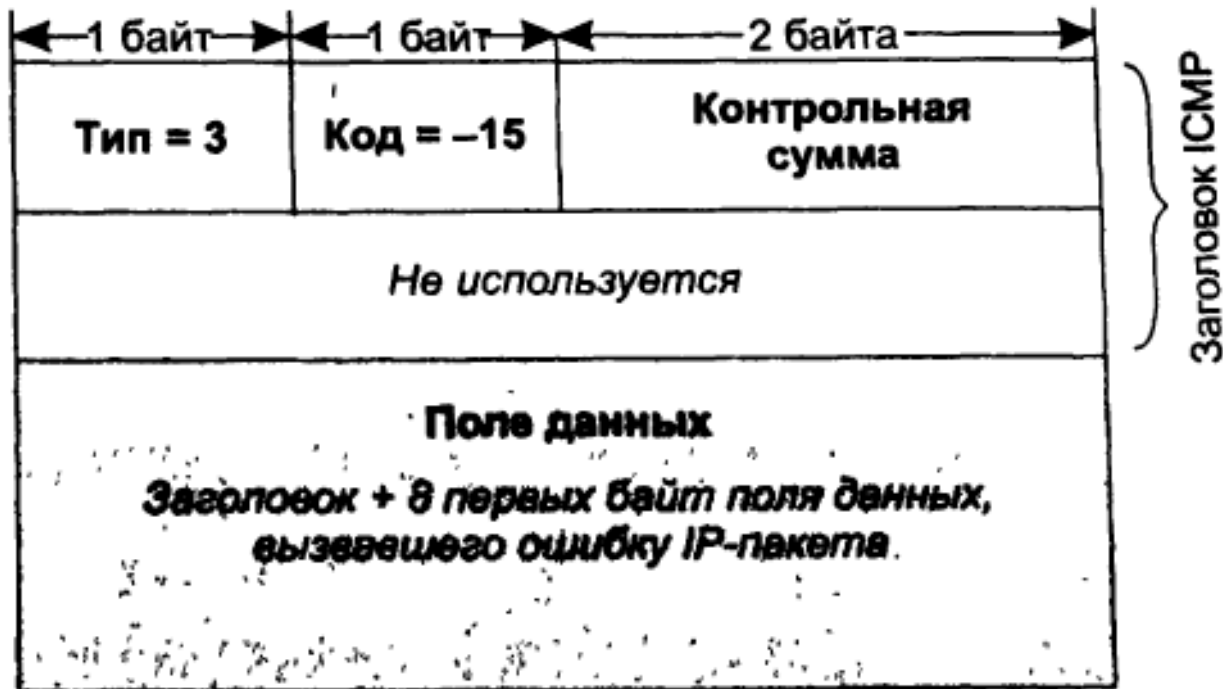
**Таблица кодов причин ошибок 3**

Код	Причина
0	Сеть недоступна
1	Узел недоступен
2	Протокол недоступен
3	Порт недоступен
4	Ошибка фрагментации
5	Ошибка в маршруте источника
6	Сеть назначения не известна
7	Узел назначения не известен
8	Узел-источник изолирован
9	Административный запрет
	• • • • •

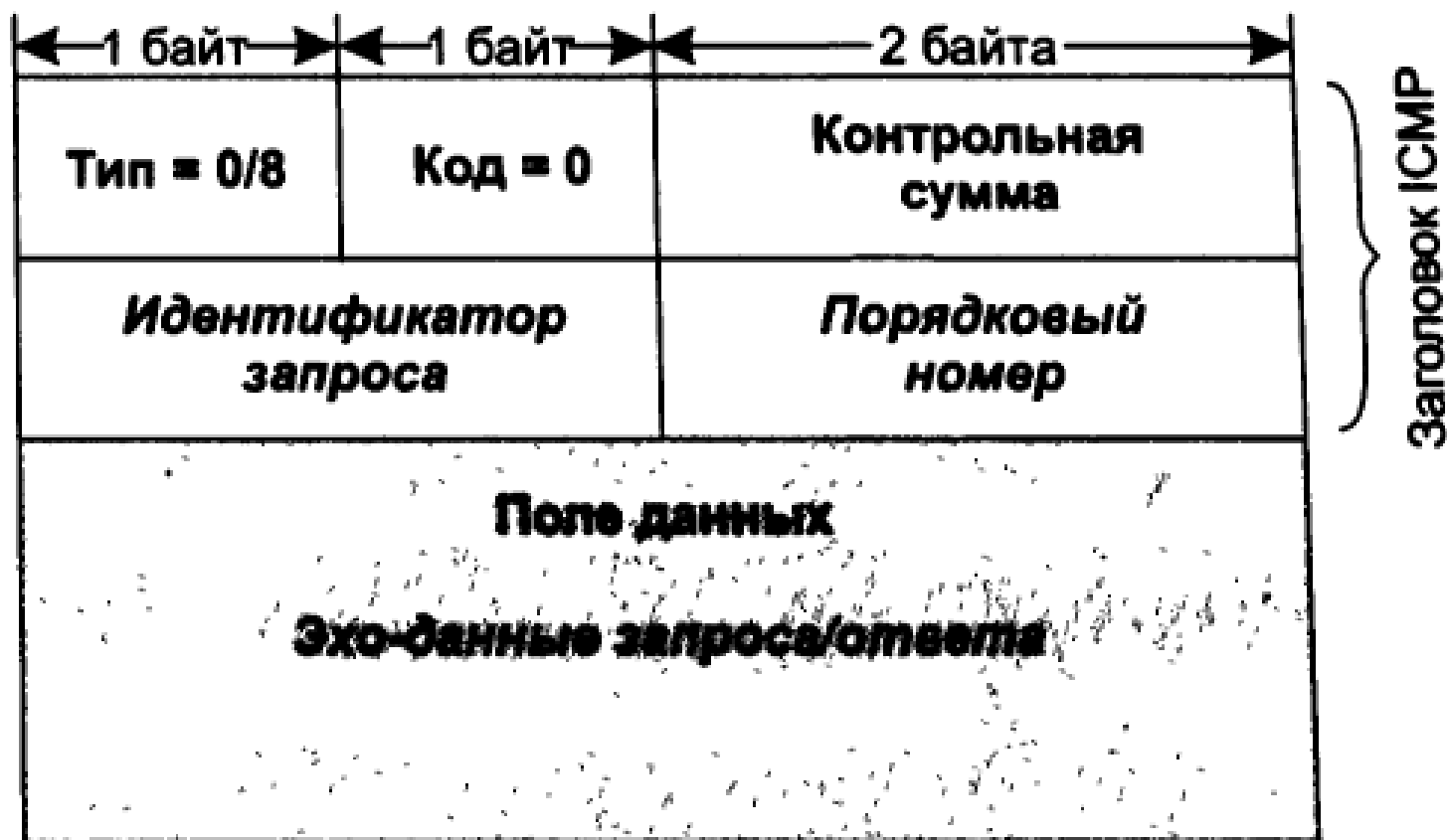


? сообщение-запрос  
*i* сообщение-ответ  
 v сообщение-ошибка

**Рис. 17.23.** Типы и коды ICMP-сообщений



**Рис. 17.24.** Формат ICMP-сообщения об ошибке недостижимости узла назначения



**Рис. 17.25.** Формат ICMP-сообщений типа эхо-запрос и эхо-ответ

Комплексні розширення для інтернет-пошти = Multipurpose Internet Mail Extensions = MIME - Інтернет-стандарт, який розширює формат електронної пошти, додаючи підтримку відмінних від ASCII кодувань, не текстові долучення, багаточастинні повідомлення та заголовки у не ASCII кодуванні.

Фактично уся написана людиною е-пошта передається через SMTP у форматі MIME.

Електронна пошта так тісно пов'язана з SMTP і стандартом MIME, що її іноді називають SMTP/MIME.

MIME — це також фундаментальний компонент протоколів комунікації, наприклад HTTP, який вимагає, щоб дані передавалися в контексті подібних до електронної пошти повідомлень, хоча вони, можливо, не є електронною поштою.

Специфікація стандарту MIME описана у п'яти RFC документах

# MIME Media Types

---

[[RFC2046](#)] specifies that Media Types (formerly known as MIME types) and Media Subtypes will be assigned and listed by the IANA.

Procedures for registering Media Types can be found in [\[RFC4288\]](#), [\[RFC4289\]](#).

Additional procedures for registering media types for transfer via Real-time Transport Protocol (RTP) can be found in [\[RFC4855\]](#).

The following is the list of Directories of Content Types and Subtypes:

[application](#)

[audio](#)

[example](#)

[image](#)

[message](#)

[model](#)

[multipart](#)

[text](#)

[video](#)

<http://www.iana.org/assignments/media-types/index.html>