

Интернет: IP сервис

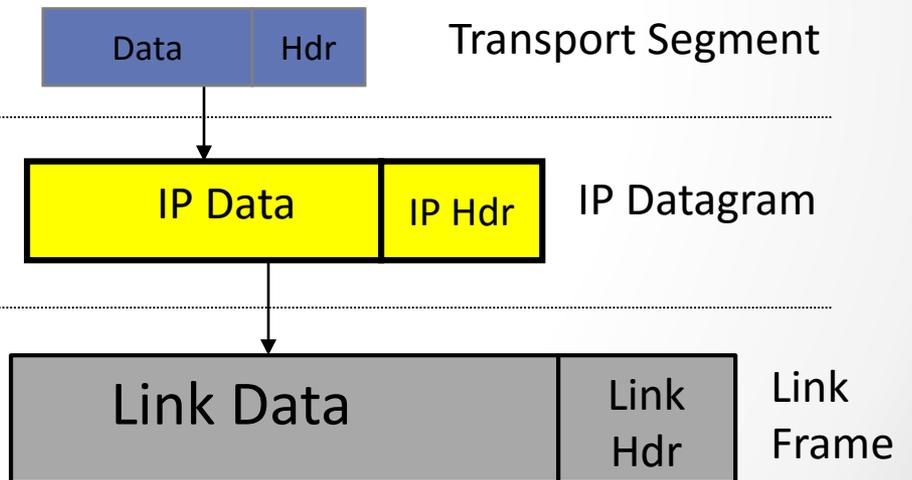
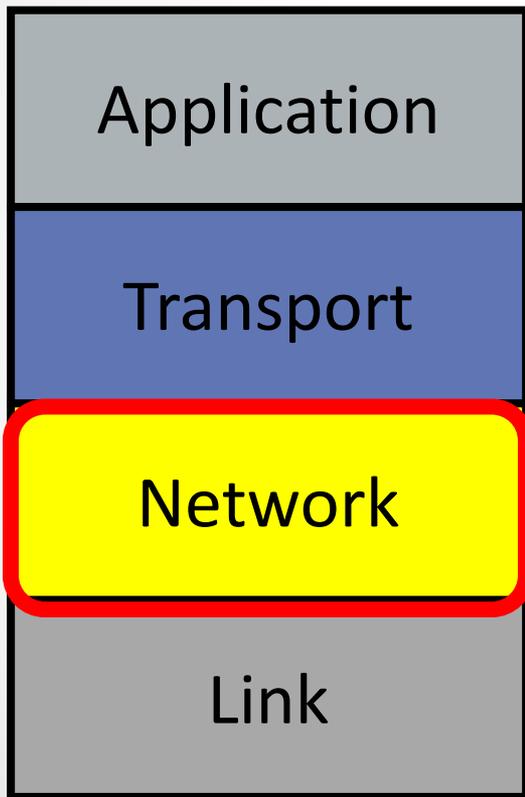
Введение в компьютерные сети

проф. Смелянский Р.Л.

Лаборатория Вычислительных комплексов

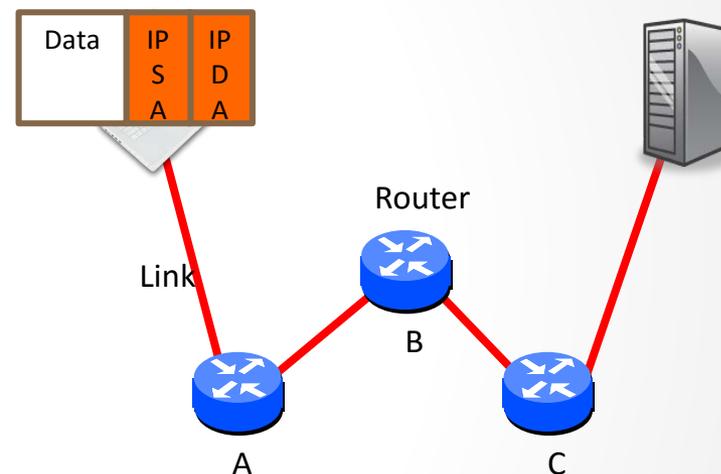
ф-т ВМК МГУ

IP протокол



модель IP сервиса

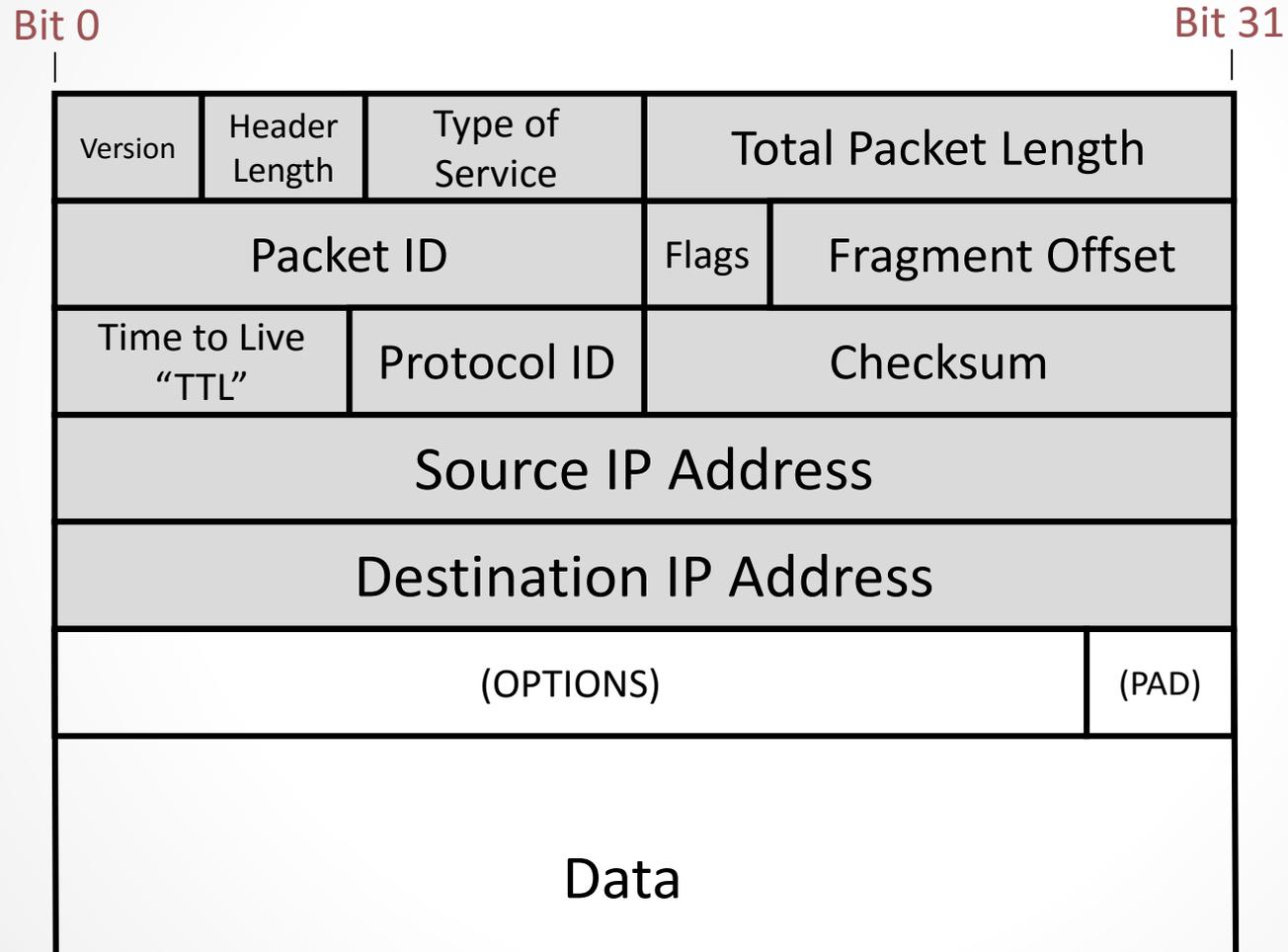
Свойство	Поведение
<i>Datagram</i>	Индивидуально маршрутизируемый скачками пакет
<i>Ненадежный</i>	Пакет может быть сброшен
<i>По возможности (best effort)</i>	... но только при необходимости
<i>Без соединения</i>	Нет состояния у потока Последовательность пакетов может быть нарушена



модель IP сервиса

- Предотвращает «зацикливание» пакетов
- Фрагментирует пакеты если они слишком длинные
- Использует контрольную сумму, чтобы сократить возможность доставки в неправильное место назначения
- Две версии
 - *IPv4 с 32 битным адресом*
 - *IPv6 с 128 битным адресом*
- Позволяет добавлять новые опции к заголовку

Формат пакета IPv4



Options

Options	Значение
Security	Уровень секретности и способ шифрования
Strict source routing	Задан маршрут (Rtrs), по которому должен пройти пакет
Loose source routing	Заданы Rtrs, через которые обязан пройти пакет
Record route	Каждый Rtr, через который проходит пакет, отмечает себя
Time stamp	Каждый Rtr отмечает свой адрес и время прохождения



Модель IP сервиса

- IP работает над любой физической средой
- Над IP работают различные транспортные протоколы
- Поверх транспорта работают прикладные протоколы



Заключение

- IP используется всегда для передачи пакетов между различными сетями
- Это очень простой сервис
 - Datagram
 - Ненадежный
 - Best-effort
 - Без соединения