

2.2. Модель работы протокола

Модель передачи дейтаграмм от одной прикладной программы к другой можно проиллюстрировать описанным ниже сценарием.

Будем предполагать что передача включает лишь один промежуточный шлюз.

ПЕРЕДАЮЩАЯ ПРОГРАММА ГОТОВИТ СВОИ ДАННЫЕ И ВЫЗЫВАЕТ ЛОКАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ IP ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ЭТИХ ДАННЫХ КАК ДЕЙТАГРАММЫ, УКАЗЫВАЯ АДРЕС ПОЛУЧАТЕЛЯ И ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ В КАЧЕСТВЕ АРГУМЕНТОВ.

МОДУЛЬ IP ГОТОВИТ ЗАГОЛОВOK ДЕЙТАГРАММЫ И ПРИСОЕДИНЯЕТ К НЕМУ ДАННЫЕ. ПОСЛЕ ЭТОГО МОДУЛЬ IP ОПРЕДЕЛЯЕТ ЛОКАЛЬНЫЙ СЕТЕВОЙ АДРЕС ДЛЯ УКАЗАННОГО ПОЛУЧАТЕЛЯ (В ДАННОМ СЛУЧАЕ ЭТО АДРЕС ШЛЮЗА).

Модуль передает дейтаграмму и локальный адрес локальному сетевому интерфейсу.

Интерфейс канального уровня создает заголовок и присоединяет к нему дейтаграмму IP, после чего пакет передается в локальную сеть.

Дейтаграмма приходит на хост-шлюз в пакете канального уровня. Интерфейс канального уровня удаляет заголовок канального уровня и передает дейтаграмму модулю IP. Модуль IP определяет на основе IP-адреса, что дейтаграмму следует переслать хосту другой сети. Тогда модуль IP определяет адрес канального уровня для пересылки дейтаграммы получателю и вызывает интерфейс канального уровня той сети, куда будет передаваться дейтаграмма.

Интерфейс канального уровня создает заголовок и, присоединив к нему дейтаграмму, передает пакет хосту-адресату. На хосте получателя дейтаграмма выделяется из пакета интерфейсом канального уровня и передается модулю IP. Модуль IP определяет по заголовку, что дейтаграмма адресована приложению на данном хосте и передает прикладной программе данные из дейтаграммы вместе с адресом отправителя и другими параметрами в ответ на системный вызов.

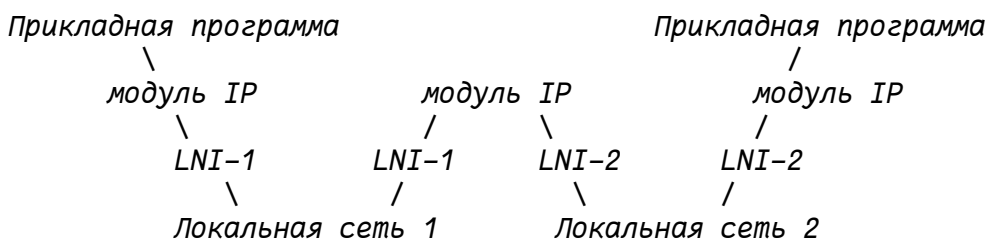


Рисунок 2. Путь передачи данных