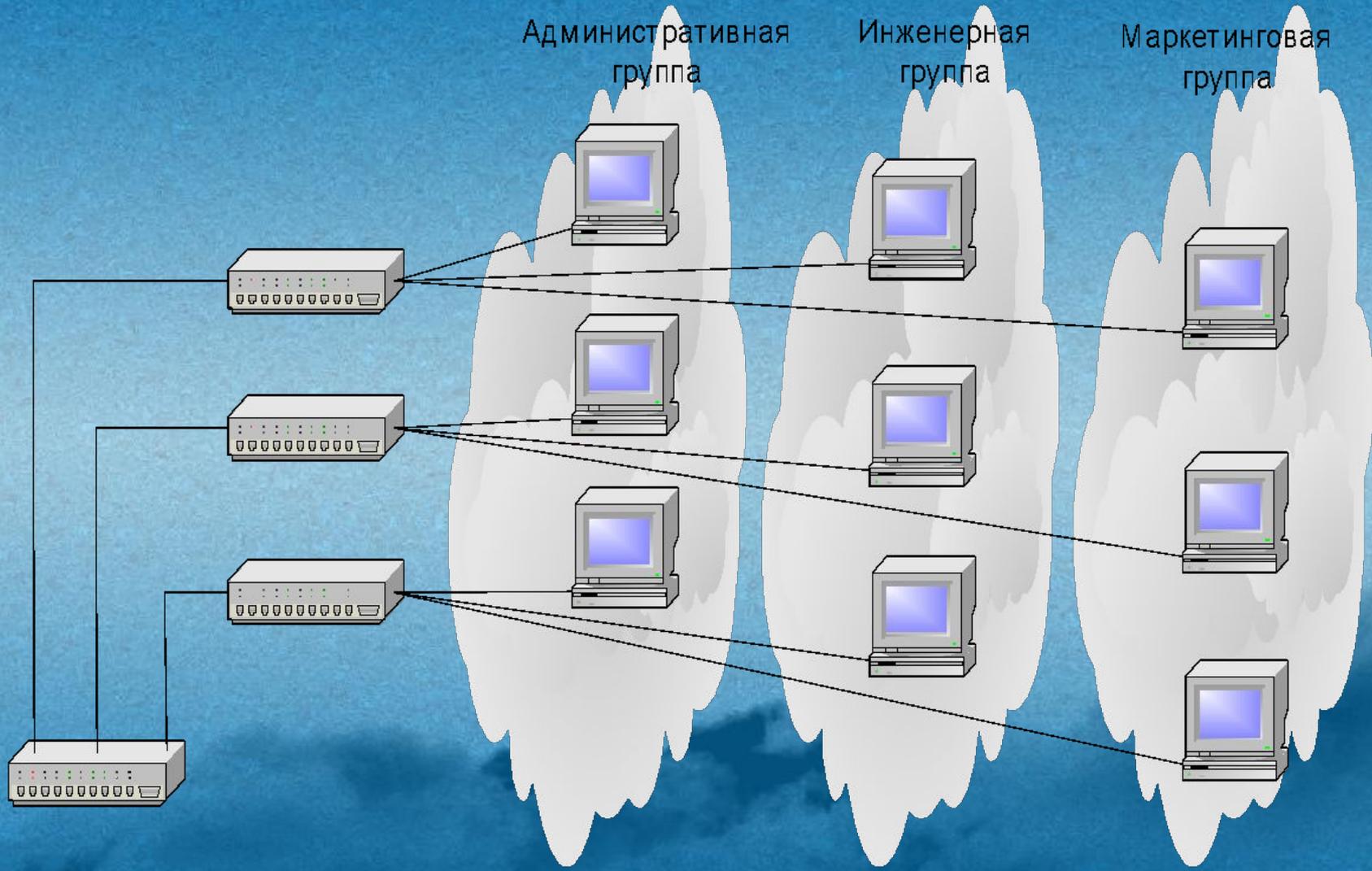


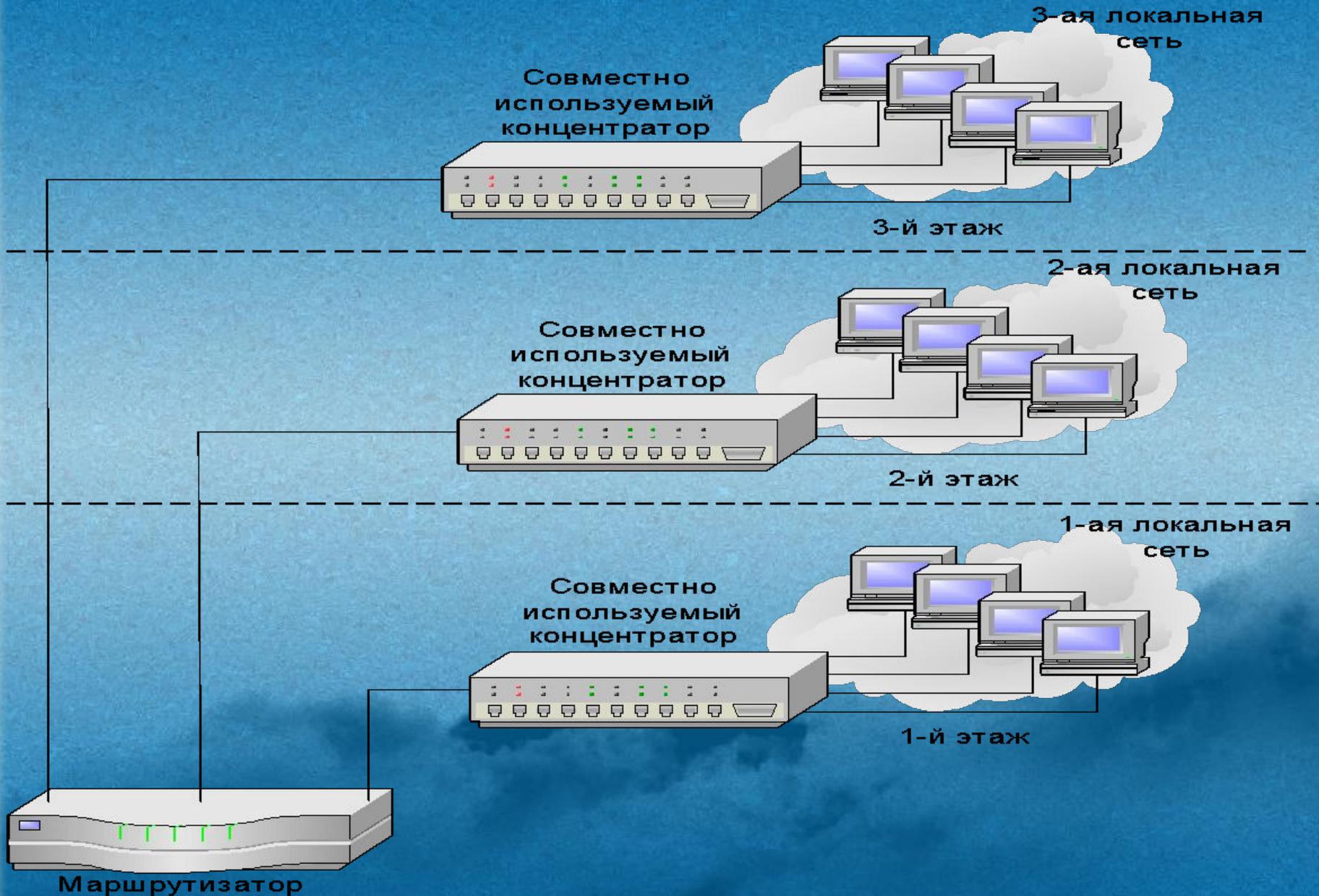
Виртуальные локальные вычислительные сети

VLAN

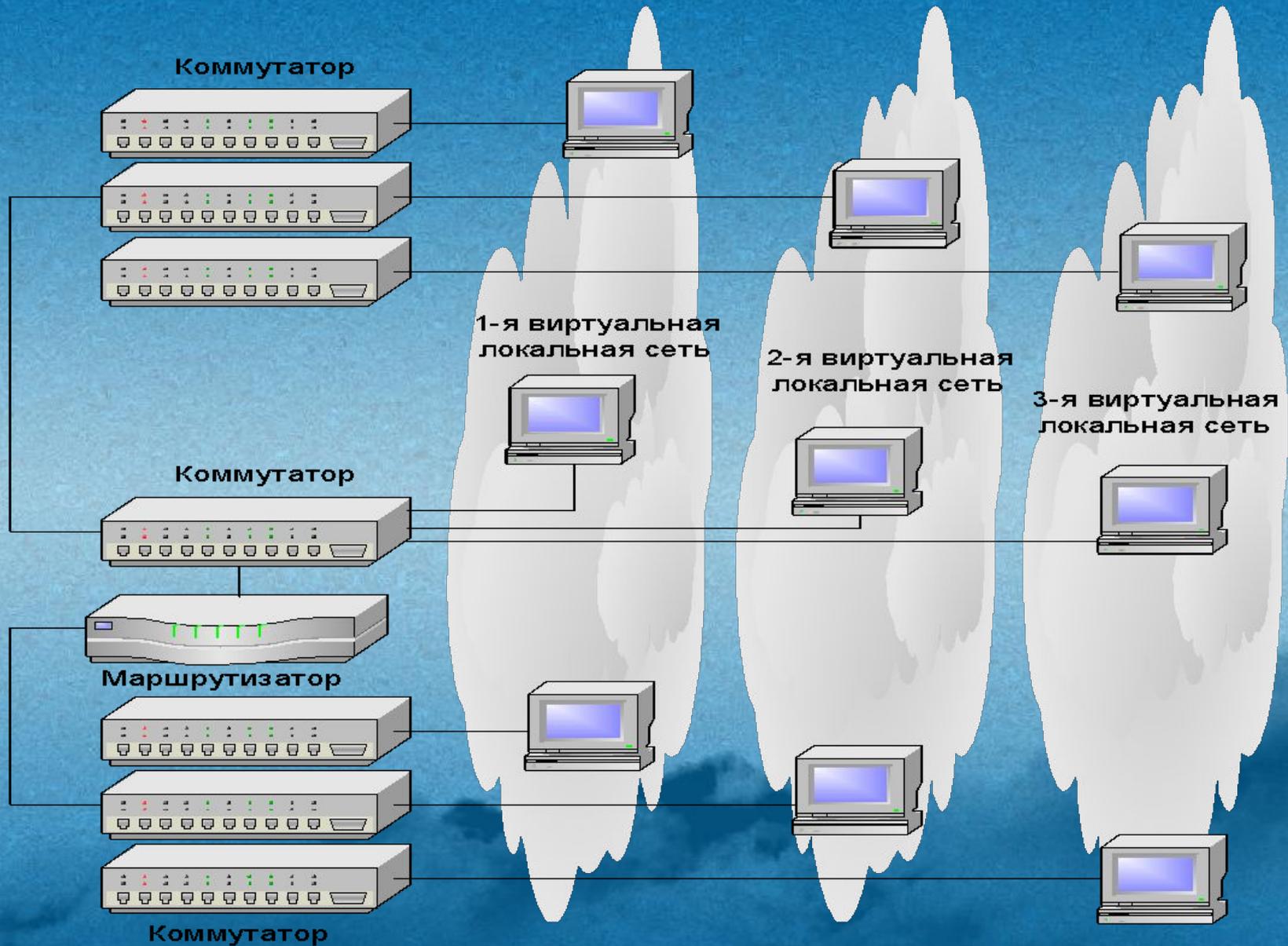
Необходимость введения сегментации сети



Традиционная сегментация локальной сети



Сегментация виртуальной локальной сети



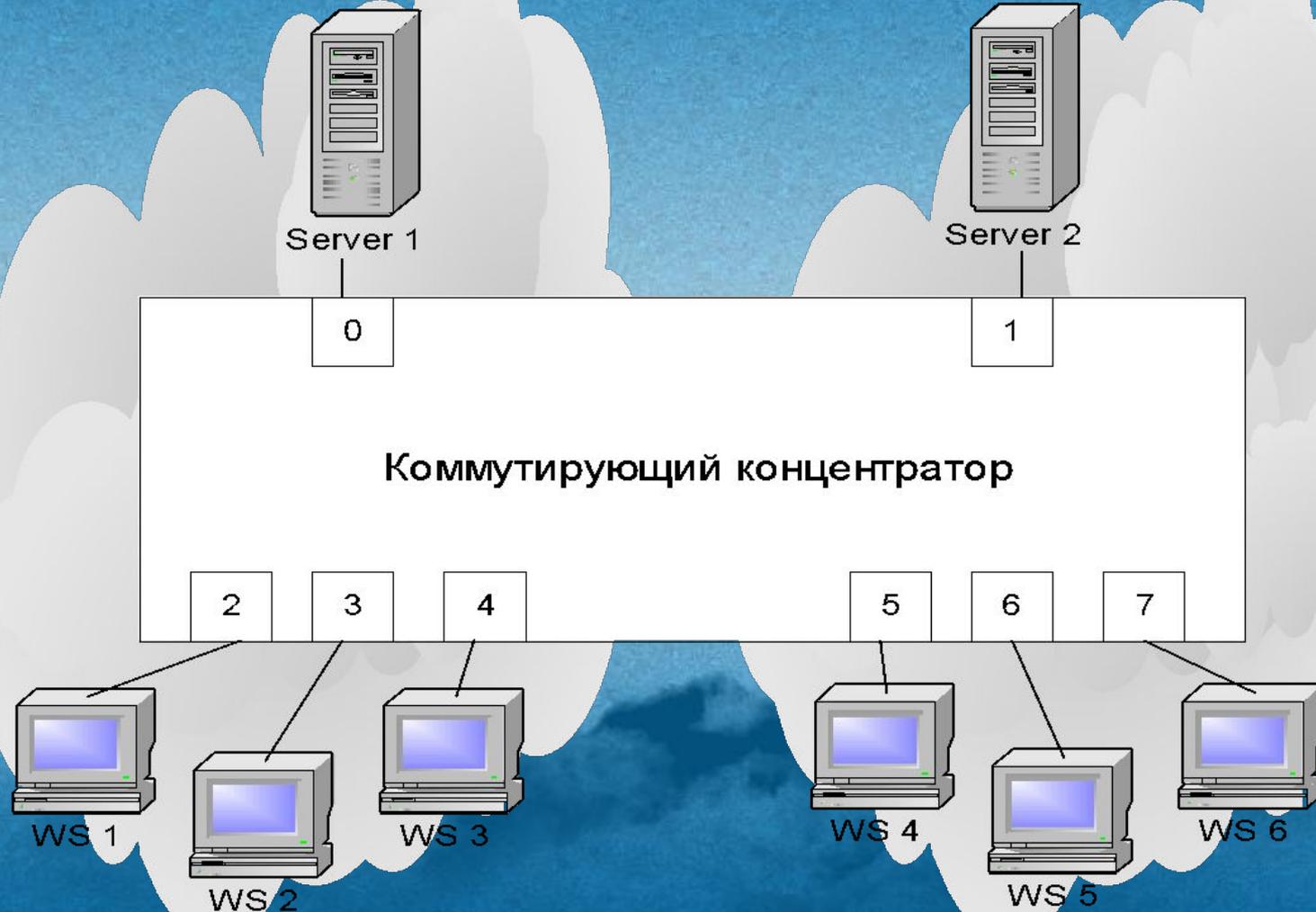
Основные характеристики VLAN

Тип VLAN	Краткое описание
На базе портов	Проста в реализации; коммутаторы с возможностью обновления для поддержки стандарта 802.1Q должны поддерживать несколько VLAN на порт; наименее гибкая
На базе MAC-адресов	Состав VLAN определяется по MAC-адресам устройств; хороша для мобильных пользователей; назначение каждого пользователя к VLAN осуществляется вручную
На базе протоколов	Состав VLAN определяется на базе информации третьего уровня; коммутаторы должны учитывать информацию третьего уровня; как правило, дороже других типов; рабочие станции могут быть перемещены в сети без изменения IP-информации; сравнительно реже используется из-за внедрения DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
На базе системной политики	Может базироваться на протоколах, местоположении узла сети, имени пользователя, адресе рабочей станции и т.д.; обеспечивает глубокий контроль над сетями

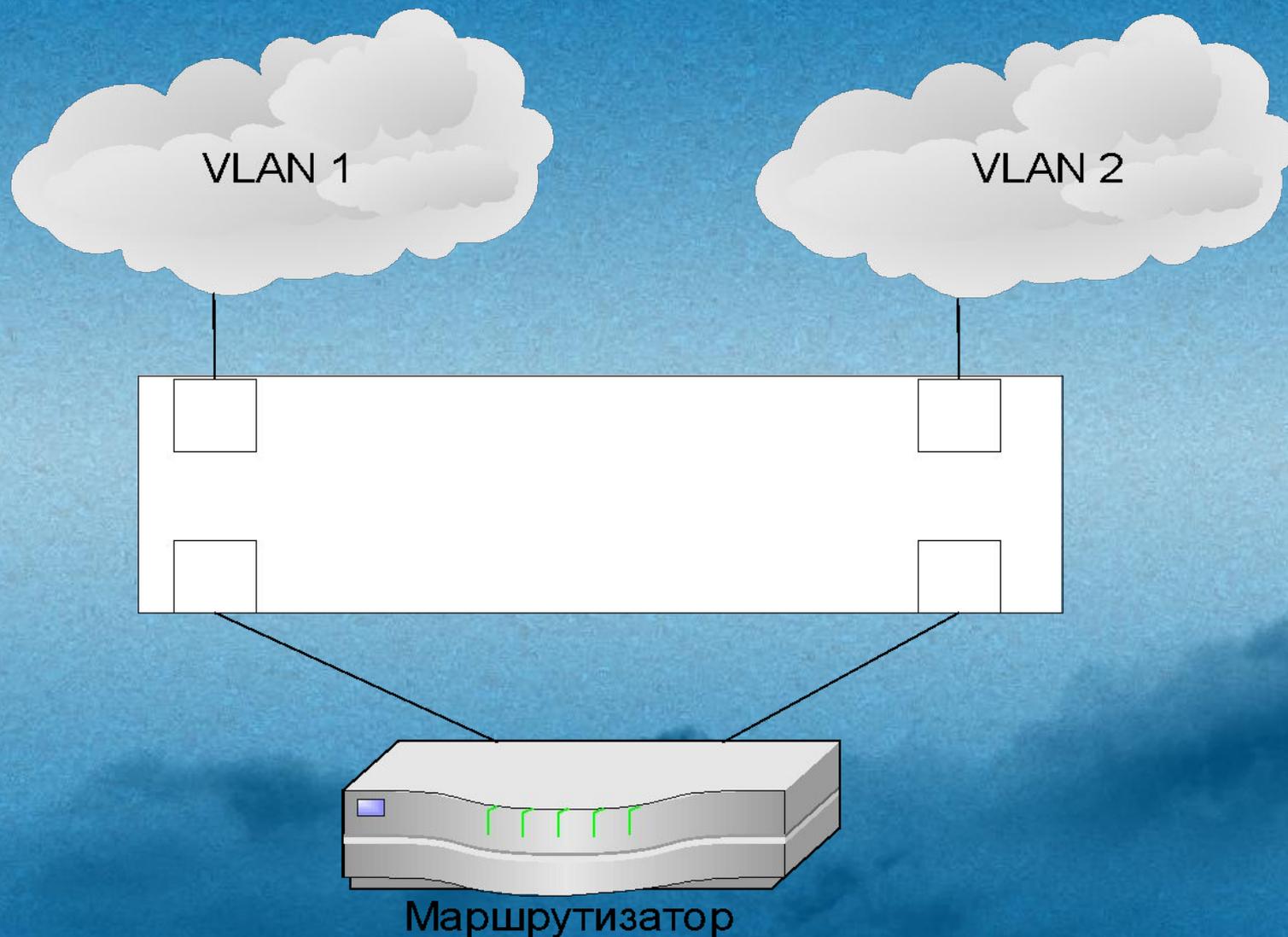
VLAN на базе портов

Виртуальная сеть 1

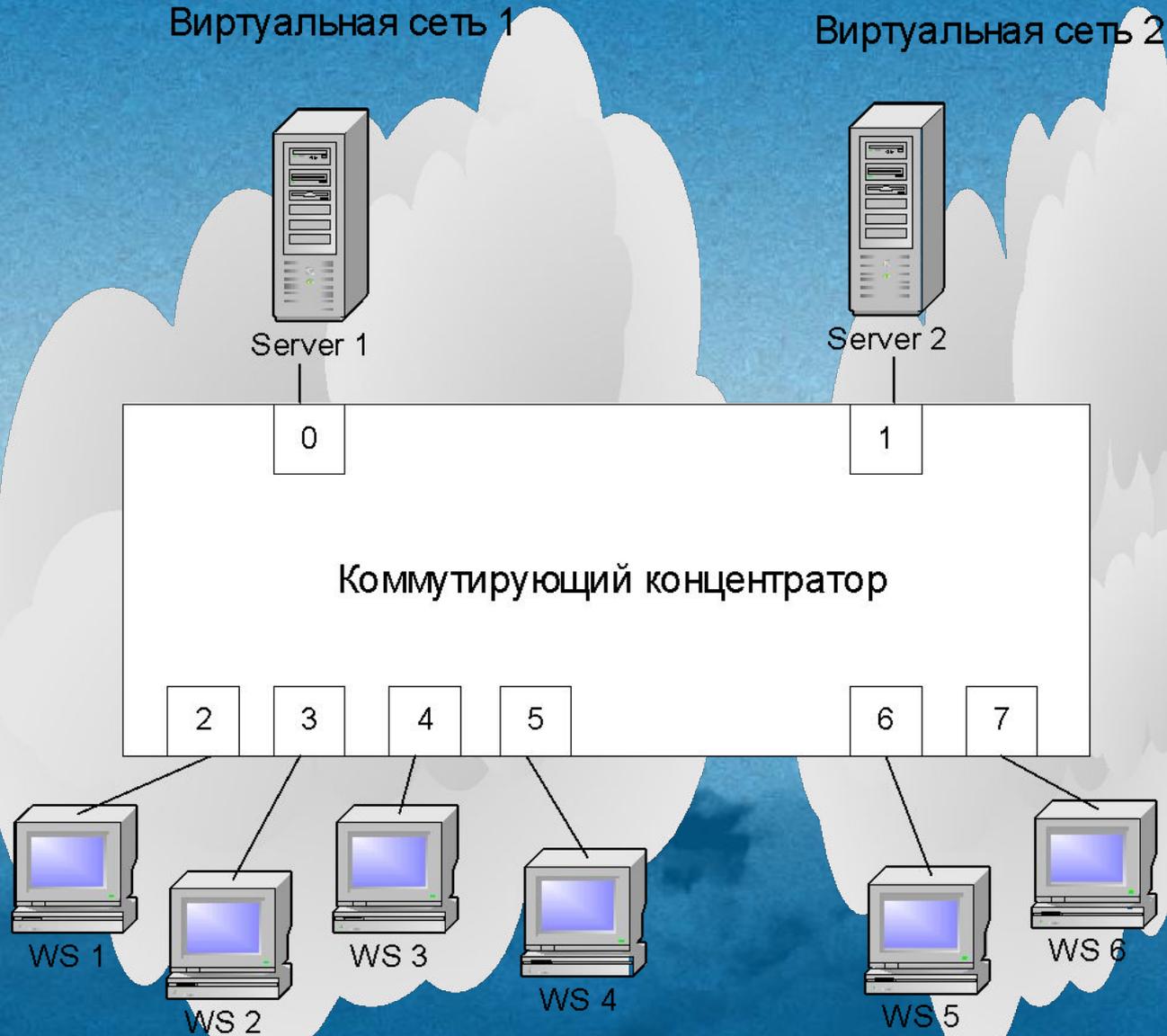
Виртуальная сеть 2



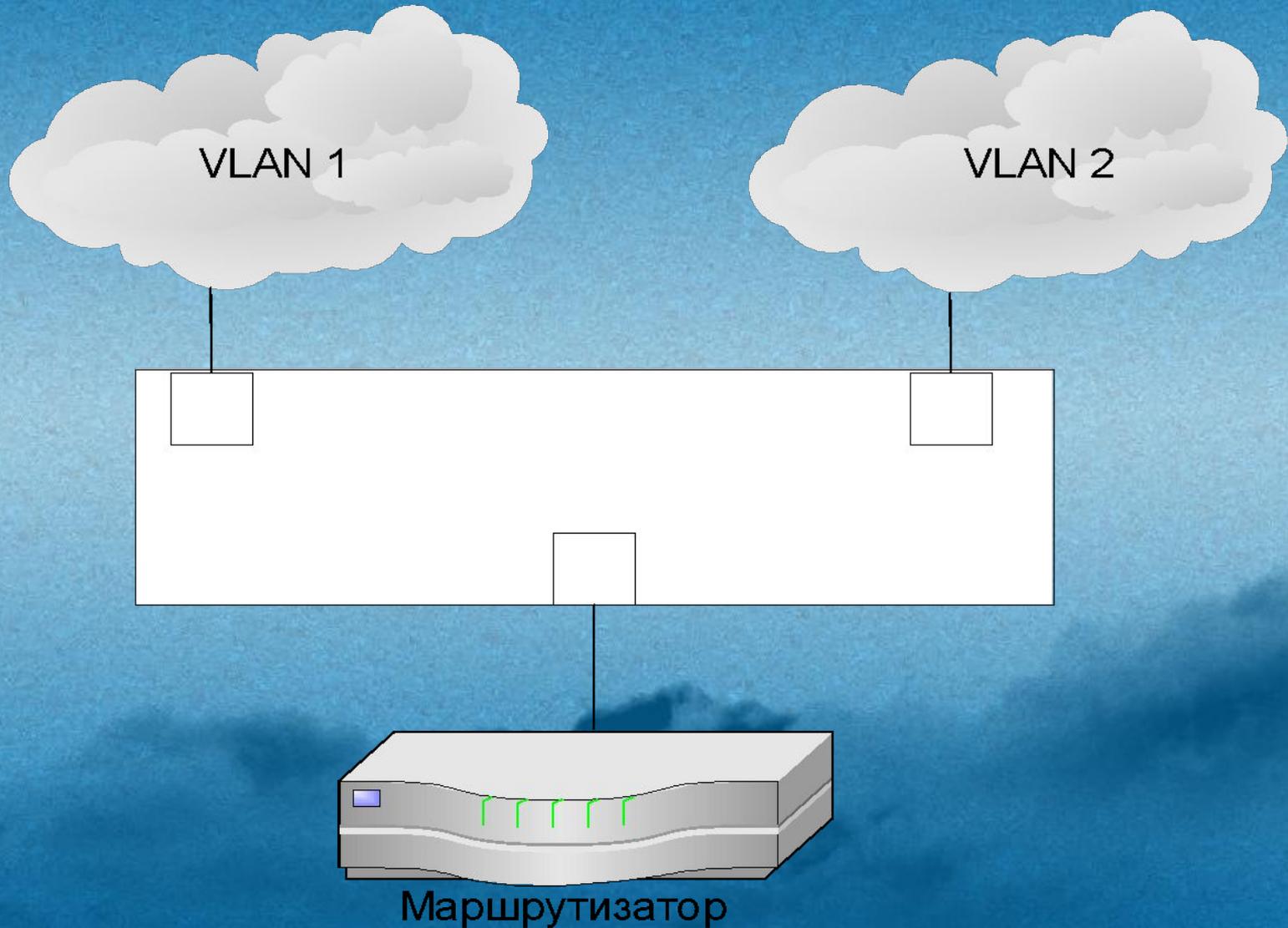
Организация взаимодействия между VLAN



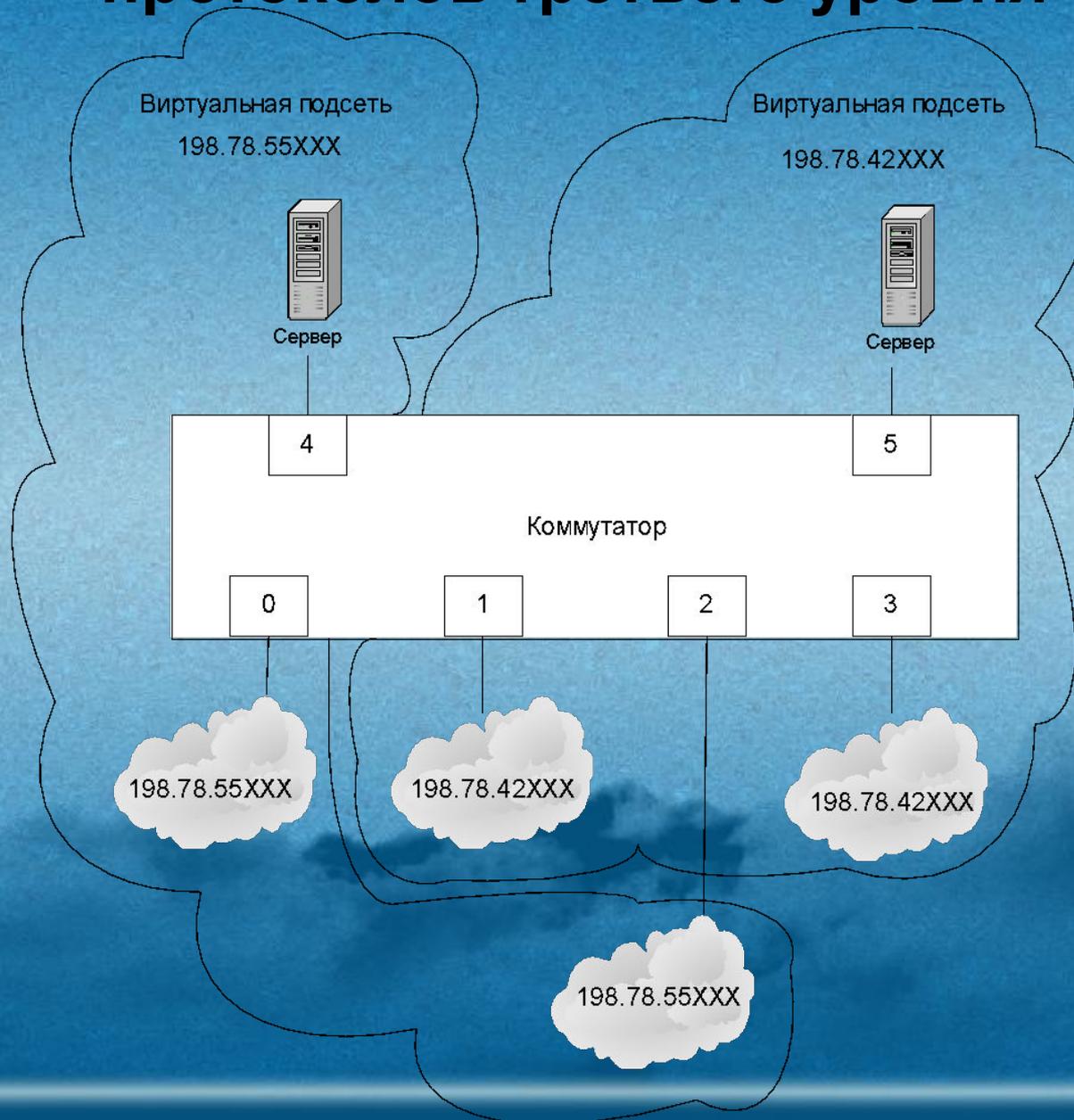
Изменение конфигурации VLAN



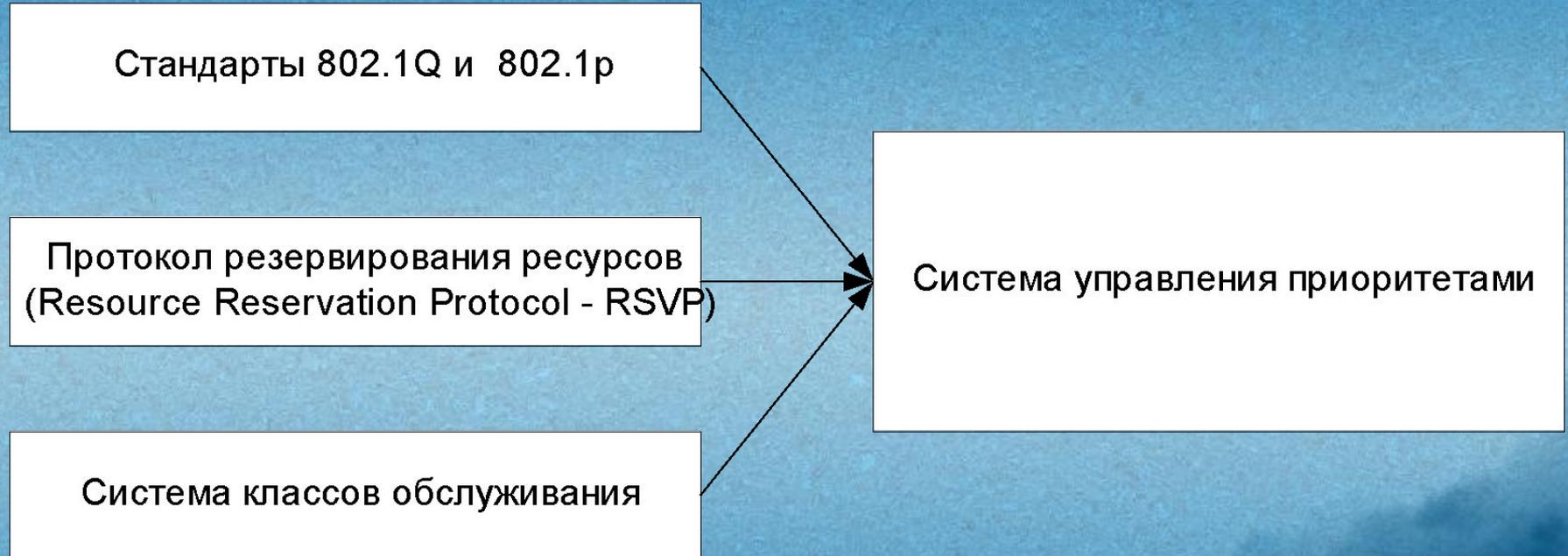
Маршрутизатор с глобальным портом



Виртуальные локальные сети на базе протоколов третьего уровня



Общая структура формирования схемы управления приоритетами в сети



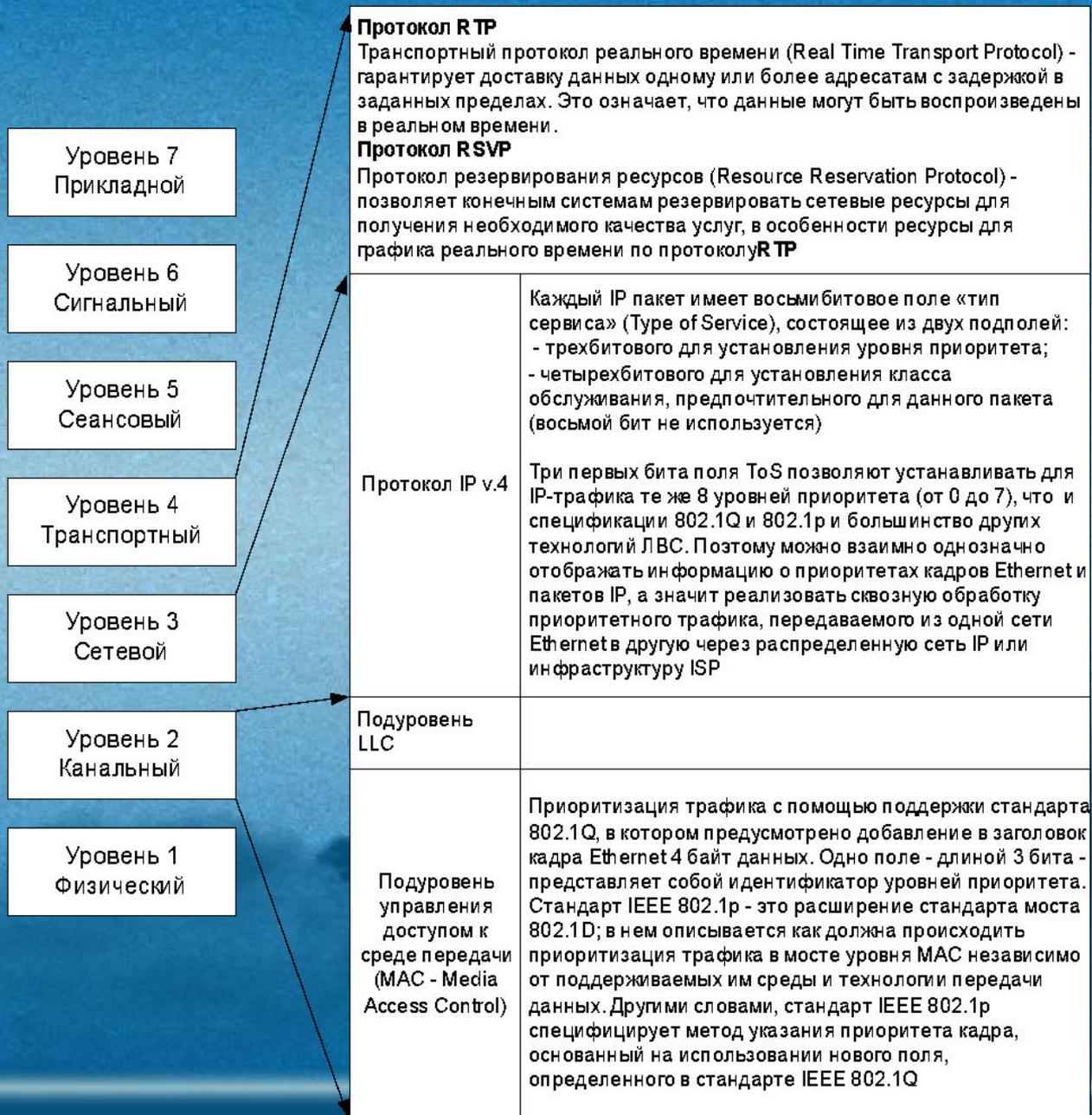
IEEE 802.1Q

Адрес получателя (АП) (2 или 6)	Адрес отправителя (АО) (2 или 6)	Поле протокола IEEE 802.1Q (4)	Длина/тип данных (2)	Данные LLS	Поле заполнения	Контрольная последовательность кадра
------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------	-----------------	--------------------------------------

Поле идентификатора типа протокола Tag Protocol Identifier (TPID) (16 бит).
Указывает на то, что кадр соответствует стандарту 802.1Q (тег-кадр).
Значение идентификатора = «8100»

Поле приоритета «user priority» (3 бита). До восьми уровней приоритета	Поле идентификатора типа MAC-адресов (1 бит) (Canonical Format Indicator - CFI) обозначения сетей других типов (Token Ring, FDDI), передаваемых по магистрали Ethernet	Поле номера ВЛВС (VLAN Identifier - VID) (12 бит). Позволяет закодировать номера 4096 ВЛВС
---	--	---

Реализация приоритизации трафика на различных уровнях модели OSI



Структура RTP-заголовка

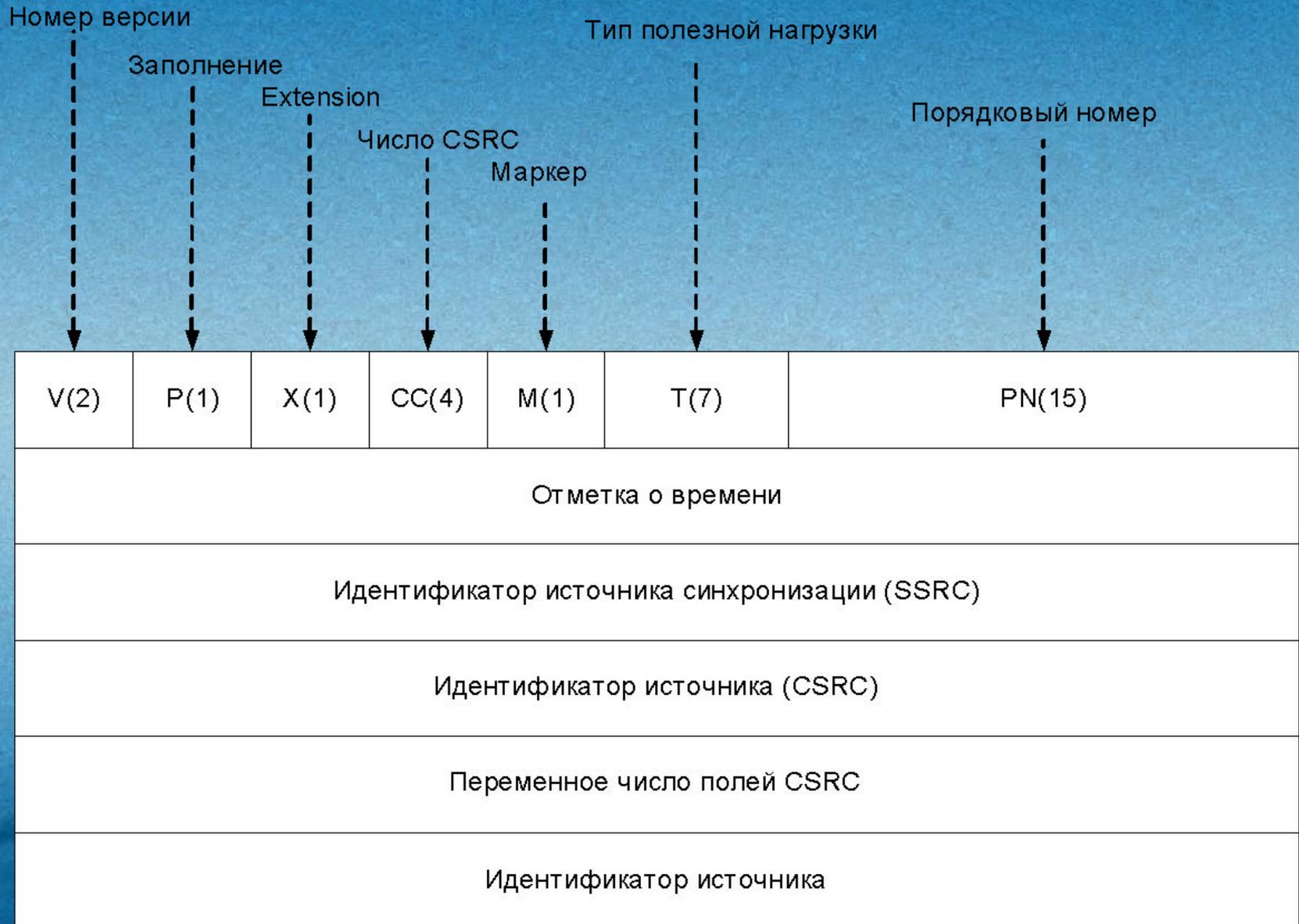
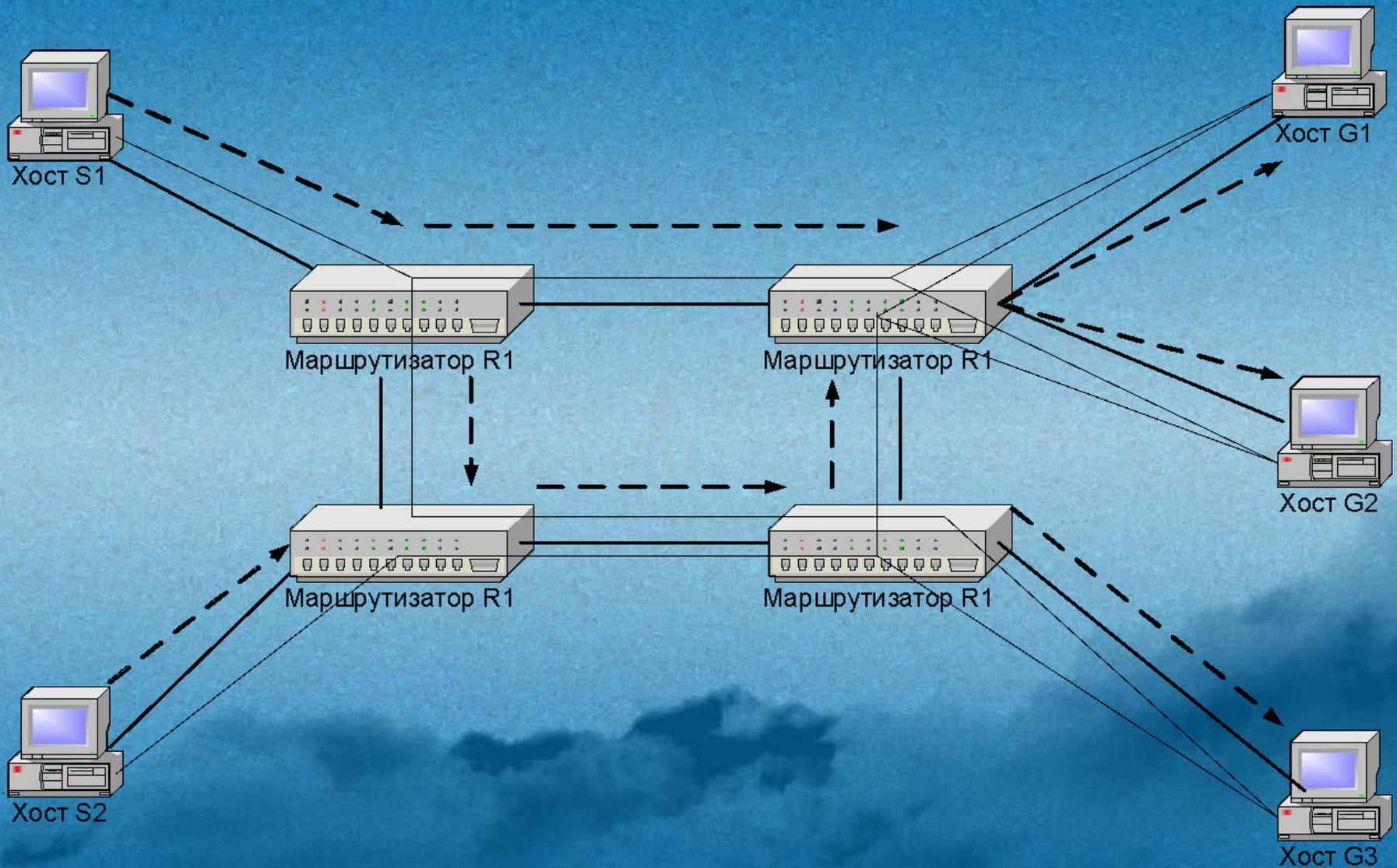


Иллюстрация работы RSVP



Общая схема функционирования при резервировании ресурсов для однонаправленных потоков данных в среде RSVP

