Link-state и Distance Vector протоколы

Большинство алгоритмов маршрутизации может быть отнесено к одной из двух категорий :

- дистанционно-векторный протокол (ДВП, англ. – DVA)
- протокол с учетом состояния канала (ПСК, англ. – LSA).

Дистанционно-векторный протокол определяет направление или вектор и расстояние до нужного узла объединенной сети. Примерами таких протоколов являются RIP, IGRP, EIGRP, BGP. Некоторое время протокол EIGRP считался гибридным протоколом, поскольку сочетает в себе особенности обоих алгоритмов: дистанционно-векторного и с учетом состояния канала, но на сегодняшний день фирма Cisco относит его к DVA. Хотя стоит отметить, что он имеет гораздо лучшие характеристики, чем классические DVA.

Протокол с учетом состояния канала, который также называют алгоритм выбора кратчайшего пути (shortest path first – SPF), воспроизводит топологию всей сети. Примеры: OSPF, IS-IS, NLSP.