

Какова максимальная скорость передачи данных для Wireless оборудования ?

Разные стандарты беспроводных сетей поддерживают разные скорости передачи данных.

Не стоит забывать, что это теоретически максимально достижимая скорость для данного канала. Реально скорость передачи (например, перекачки фалов) будет ниже из-за большого процента служебной информации в передаваемых пакетах. Также не стоит забывать, что общая скорость будет поделена на количество одновременно подключенных пользователей.

Данные в таблице указаны в Мбит/сек

	802.11	802.11b	802.11g	802.11a
Дата принятия	July 1997	Sept 1999	Сентябрь 2003	Sept 1999
Ширина доступного диапазона	83.5MHz	83.5MHz	83.5MHz	580MHz
Доступные частоты	2.400-2.483GHz	2.400-2.483GHz	2.400-2.483GHz	5.150-5.350GHz 5.470-5.850GHz
Непересекающиеся каналы	3	3	3	4+ (Asia) 13 (US) 19 (Europe)
Технологии модуляции	FHSS DSSS	CCK	CCK OFDM	OFDM
Скорость в канале	1, 2	5.5, 11	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
Реальная скорость UDP (1500 byte)	1.7 Mbps	7.1 Mbps	30 Mbps	30.9 Mbps
Реальная скорость TCP/IP (1500 byte)	1.6 Mbps	5.9 Mbps	24 Mbps	24.4 Mbps

Различные скорости получаются благодаря комбинации методов кодирования и модуляции сигнала. При ухудшении качества сигнала происходит автоматический переход на более низкую скорость.

Для стандарта 802.11b:

Скорость передачи, Мбит/с	Кодовая последовательность	Тип модуляции	Символьная скорость, 106 символов в секунду	Количество бит на символ
1	11-чиповая (Баркера)	DBPSK	1	1
2	11-чиповая (Баркера)	DQPSK	1	2
5,5	8-чиповая (CCK)	DQPSK	1,375	4
11	8-чиповая (CCK)	DQPSK	1,375	8

Для стандарта 802.11a:

Скорость данных, Мбит/с	Тип модуляции	Скорость кодирования	Количество битов на символ в одном подканале	Общее количество битов в OFDM-символе (48 подканалов)	Количество битов данных в OFDM-символе
6	BPSK	1/2	1	48	24
9	BPSK	3/4	1	48	36
12	QPSK	1/2	2	96	48
18	QPSK	3/4	2	96	72
24	16-QAM	1/2	4	192	96
36	16-QAM	3/4	4	192	144
48	64-QAM	2/3	6	288	192
54	64-QAM	3/4	6	288	216

На сегодняшний день в продуктовой линейке D-Link есть оборудование, работающее с использованием 3 стандартов:

802.11a - 5ГГц, скорость в канале до 54 Мб/с ("турбо" - до 108), реальная – до 35 Мбит/с;

802.11b - 2,4 ГГц, скорость в канале до 11 Мб/с ("турбо" - до 22), реальная – до 14 Мбит/с;

802.11g - 2,4 ГГц, скорость в канале до 54 Мб/с («турбо» - до 108 на чипсете от Atheros), реальная до 35 Мбит/с