

ISDN (Integrated Services Digital Network) - цифровая сеть с интеграцией служб. Позволяет совместить услуги телефонной связи и обмена данными.

Назначение:

Основное назначение ISDN - передача данных со скоростью до 64 кбит/с по абонентской проводной линии и обеспечение интегрированных телекоммуникационных услуг (телефон, факс, и пр.). Использование для этой цели телефонных проводов имеет два преимущества: они уже существуют и могут использоваться для подачи питания на терминальное оборудование.

Выбор 64 кбит/с стандарта определяется следующими соображениями. При полосе частот 4 кГц, согласно теореме Котельникова, частота дискретизации должна быть не ниже 8 кГц. Минимальное число двоичных разрядов для представления результатов стробирования голосового сигнала при условии логарифмического преобразования равно 8. Таким образом, в результате перемножения этих чисел ($8 \text{ кГц} * 8 \text{ (число двоичных разрядов)} = 64$) и получается значение полосы В-канала ISDN, равное 64 кб/с. Базовая конфигурация каналов имеет вид $2 \times B + D = 2 \times 64 + 16 = 144 \text{ кбит/с}$. Помимо В-каналов и вспомогательного D-канала ISDN может предложить и другие каналы с большей пропускной способностью: канал H0 с полосой 384 кбит/с, H11- 1536 кбит/с и H12 - 1920 кбит/с (реальные скорости цифрового потока). Для первичных каналов (1544 и 2048 кбит/с) полоса D-канала может составлять 64 кбит/с.