

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ОБОРУДОВАНИЯ РАДИОДОСТУПА  
DTLE**

**Назначение.** Оборудование радиодоступа DTLE (Digital Telephone Line Extender) предназначено для предоставления услуг телефонной связи и доступа в интернет в сельско-пригородной местности и труднодоступных районах с недостаточно развитой инфраструктурой. Оборудование может быть также использовано для оперативного подключения абонентов к телефонной сети общего пользования и каналам интернет в условиях стихийных бедствий, техногенных катастроф и других чрезвычайных обстоятельств.

**1. Состав.** Оборудование DTLE состоит из абонентского и базового блока. Абонентский блок DTLE-TU (terminal unit) состоит из внутреннего модуля и направленной антенны с радиочастотным кабелем. Базовый блок состоит из внутреннего модуля DTLE-BU (base unit) и направленной антенны с радиочастотным кабелем.

**2. Диапазон частот.** Оборудование DTLE использует диапазон частот, выделенный в соответствии с решением ГКРЧ от 27.04.98г. (протокол № 6/3) для радиотелефонной связи в сельской и труднодоступной местности.

**Диапазон частот базового блока:**

- передача 343,5125 – 343,9875 МГц
- прием 307,5125 – 307,9875 МГц

**Диапазон частот абонентского блока:**

- прием 343,5125 – 343,9875 МГц
- передача 307,5125 – 307,9875 МГц

**3. Тип связи.** Полный дуплекс с частотным разделением (FDD), дуплексный разнос 36,0 МГц.

**4. Шаг по частоте.** Частота устанавливается с шагом 25,0 кГц во всем частотном диапазоне.

**5. Максимальная (пиковая) мощность передатчика.** Максимальное значение мощности передатчика абонентского или базового модуля 5,0 Вт (+37 дБм).

**6. Средняя (долговременная) мощность передатчика.** Среднее долговременное значение мощности передатчика абонентского или базового модуля 0,5 Вт (+27 дБм).

**7. Усиление антенны.** Усиление направленной антенны абонентского или базового модуля 8 - 11дБ.

**8. Потери в антенно-фидерном тракте.** Потери в антенно-фидерном тракте абонентского или базового модуля не более 3 дБ.

**9. Коэффициент шума приемника.** Коэффициент шума приемника абонентского или базового модуля не хуже 5 дБ.

**10. Чувствительность приемника.** Чувствительность приемника абонентского или базового модуля не хуже -90 дБм.

**11. Нестабильность генератора.** Нестабильность генератора несущей частоты абонентского или базового модуля не хуже  $1 \times 10^{-6}$ .

**12. Дальность связи.** Дальность связи при прямой видимости до 50 км при скорости доступа в Интернет не менее 64 кбит/с.

**13. Диапазон рабочих температур.** Диапазон рабочих температур абонентского или базового модуля от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ .

**14. Габаритные размеры и вес.** Габаритные размеры абонентского или базового модуля 170 x 190 x 40 мм, вес не более 1,5 кг.

**15. Потребляемая мощность.** Мощность, потребляемая абонентским или базовым модулем не более 20 Вт.

**16. Электропитание.** Сетевой адаптер 220В/50Гц, потребление не более 30 ВА.

**17. Вид модуляции.** COFDM (coded frequency division multiplexing), число несущих до 108, модуляция каждой несущей от QAM4 до QAM16384.

**18. Помехоустойчивое кодирование.** Помехоустойчивое кодирование (FEC – forward error correction): 4-dimensional trellis-coded modulation (TCM), дополнительно: код Рида-Соломона (РС) с перемежением.

**19. Полезная скорость передачи данных.** Полезная (пользовательская) скорость передачи информации от 32 до 256 кбит/с.

**20. Способ сжатия речи.** ИКМ 64 кбит/с (ITU-T G.711) или CS-ASELP 8 кбит/с (conjugate-structure algebraic-code-excited linear-prediction, ITU-T G.729)

## 21. Варианты исполнения.

**DTLE-1A.** Обеспечивает один телефонный канал 64 кбит/с с возможностью передачи факсимильных сообщений и данных (с помощью внешнего модема до V.34bis включительно).

**DTLE-1D.** Обеспечивает в динамическом режиме один цифровой телефонный канал 8 кбит/с (G.729) и канал передачи данных со скоростью от 64 до 256 кбит/с.

Абонентский блок DTLE-1D-TU имеет два клиентских интерфейса: двухпроводный для подключения телефонного аппарата и интерфейс 10/100 BaseT для подключения свича или компьютера. Базовый блок DTLE-1D-BU имеет два стационарных интерфейса: двухпроводный для подключения к городской телефонной линии (опционально – интерфейс V5.1) и интерфейс 10/100BaseT для подключения к оборудованию провайдера Интернет.

**DTLE-2D.** Обеспечивает в динамическом режиме два независимых телефонных канала (G.729) и канал передачи данных со скоростью от 64 до 256 кбит/с.

Абонентский блок DTLE-2D-TU имеет три клиентских интерфейса: два двухпроводных для подключения телефонных аппаратов и интерфейс 10/100 BaseT для подключения свича или компьютера. Базовый блок DTLE-2D-BU имеет три стационарных интерфейса: два двухпроводных для подключения к городским телефонным линиям (опционально - интерфейс V5.1) и интерфейс 10/100BaseT для подключения к оборудованию провайдера Интернет.

**DTLE-4D.** Обеспечивает в динамическом режиме четыре независимых телефонных канала (G.729) и канал передачи данных со скоростью от 64 до 256 кбит/с.

Абонентский блок DTLE-4D-TU имеет пять клиентских интерфейсов: четыре двухпроводных для подключения телефонных аппаратов и интерфейс 10/100 BaseT для подключения свича или компьютера. Базовый блок DTLE-4D-BU имеет пять стационарных стыков: четыре двухпроводных для подключения к городским телефонным линиям (опционально – интерфейс V5.1) и интерфейс 10/100BaseT для подключения к оборудованию провайдера Интернет.