



Технологии и стандарты беспроводной радиосвязи

Области применения

Персональное беспроводное оборудование

Беспроводные сети

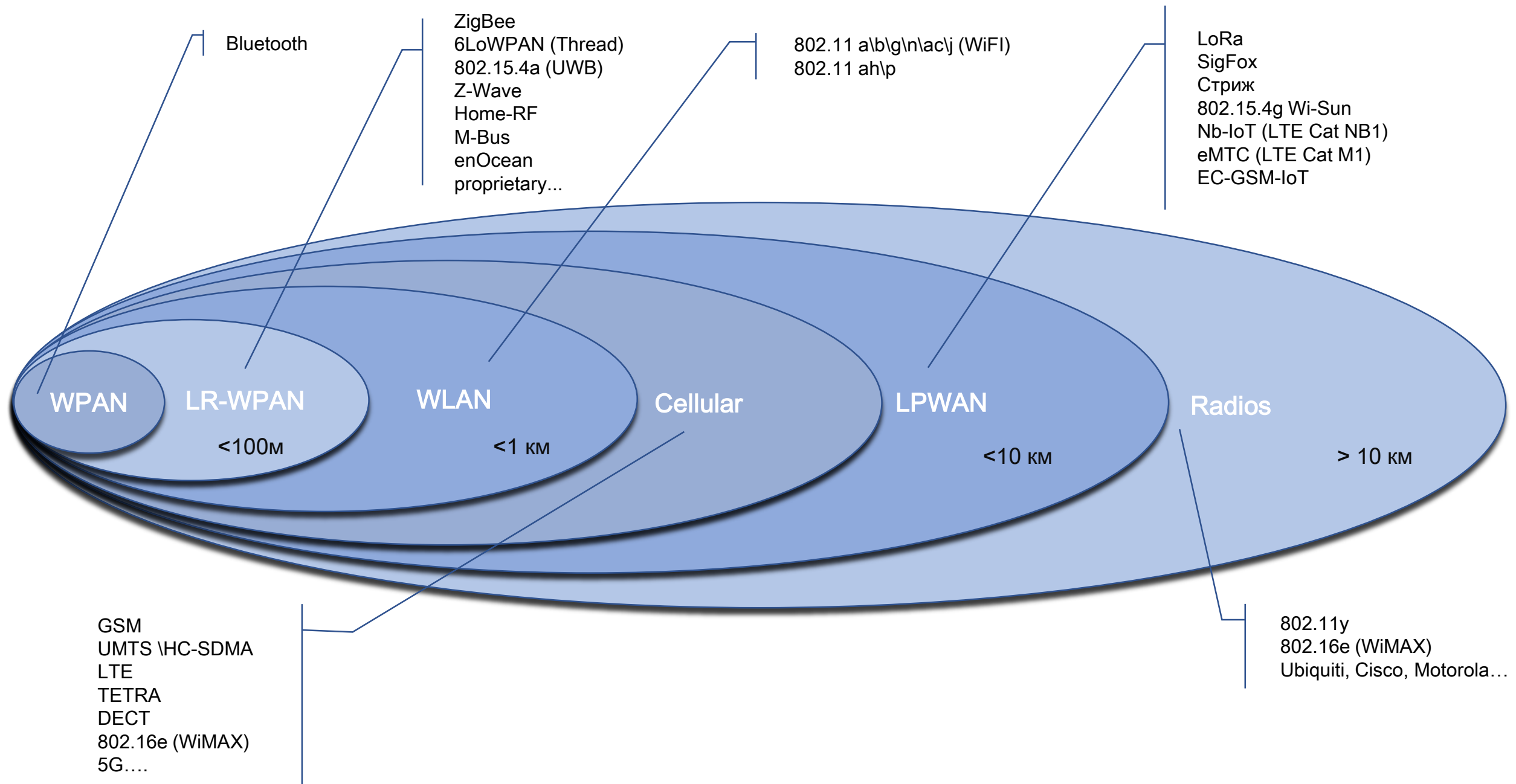
Мобильная связь

Интернет вещей

Фиксированный радиодоступ

IoT







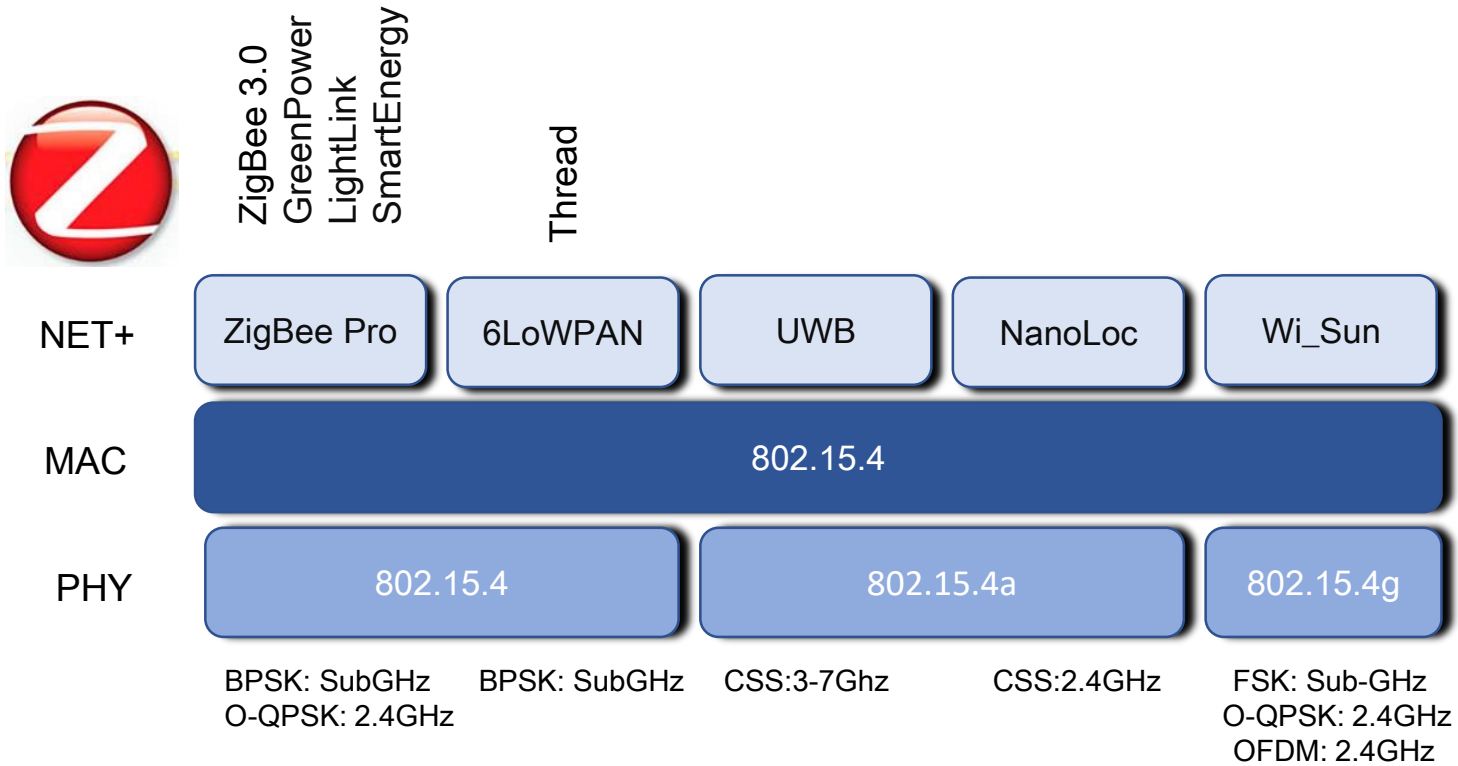
Bluetooth



Bluetooth 2.1
Bluetooth 4.2 (Smart)
Bluetooth 5.0

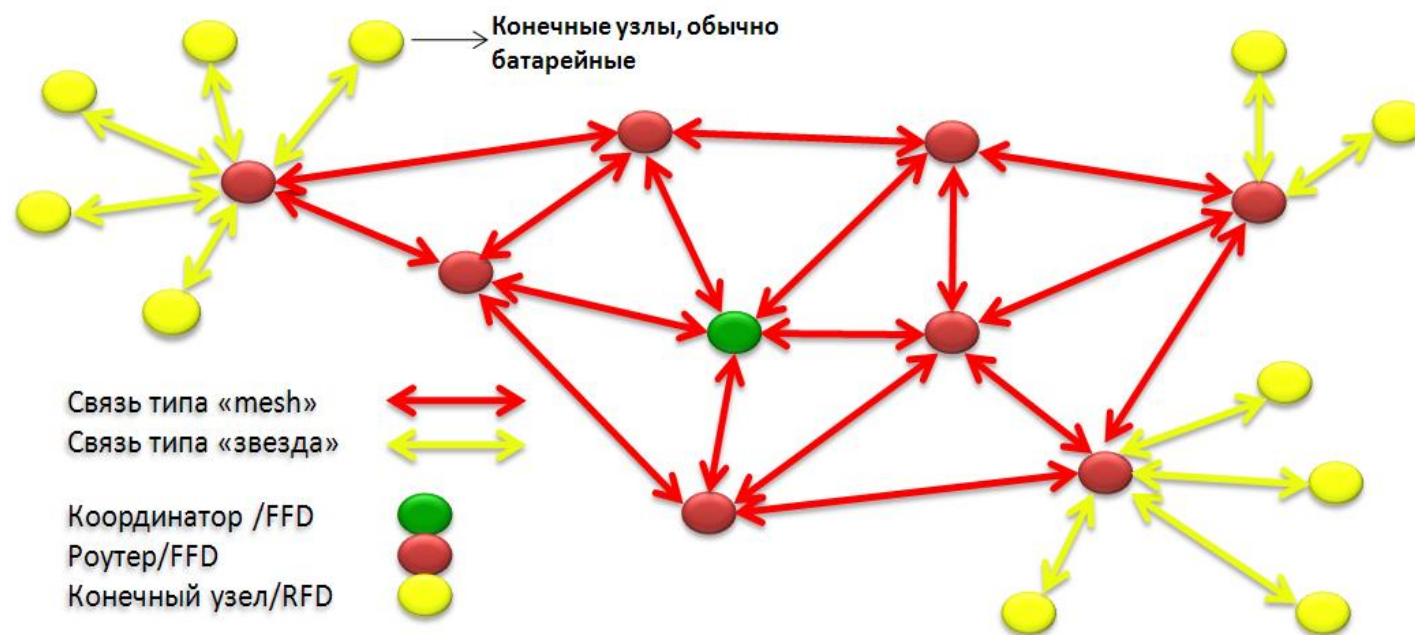


IEEE802.15.4





Mesh





IEEE802.11

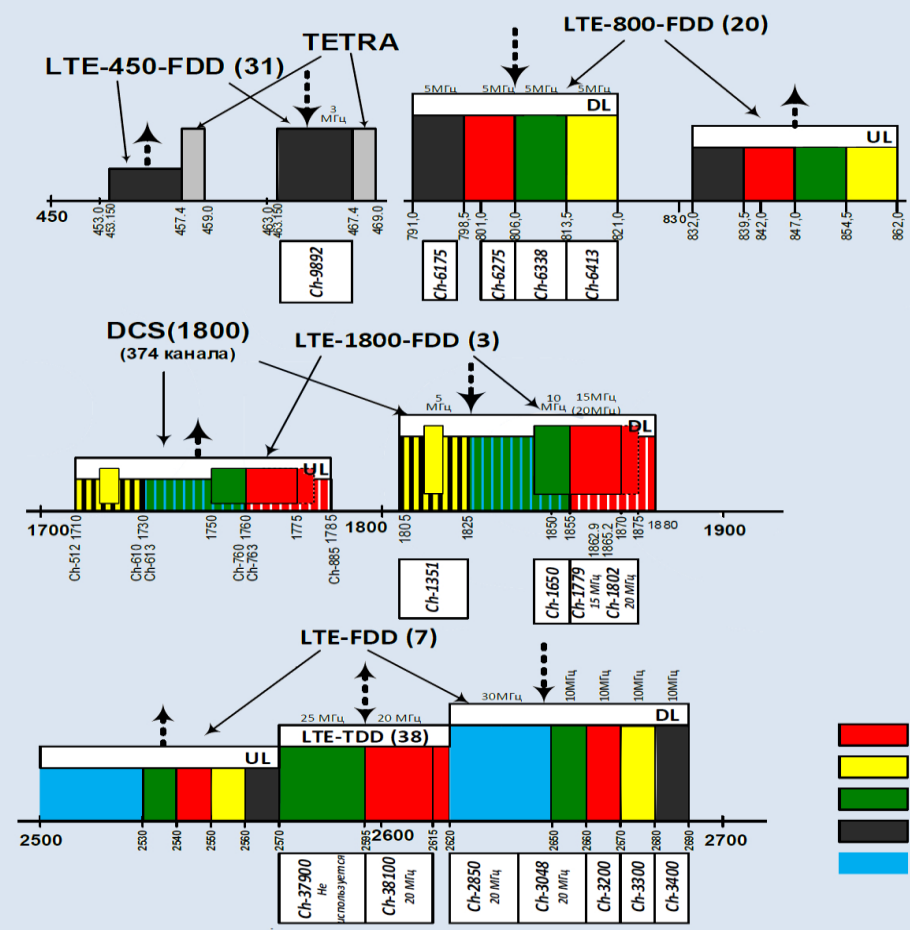
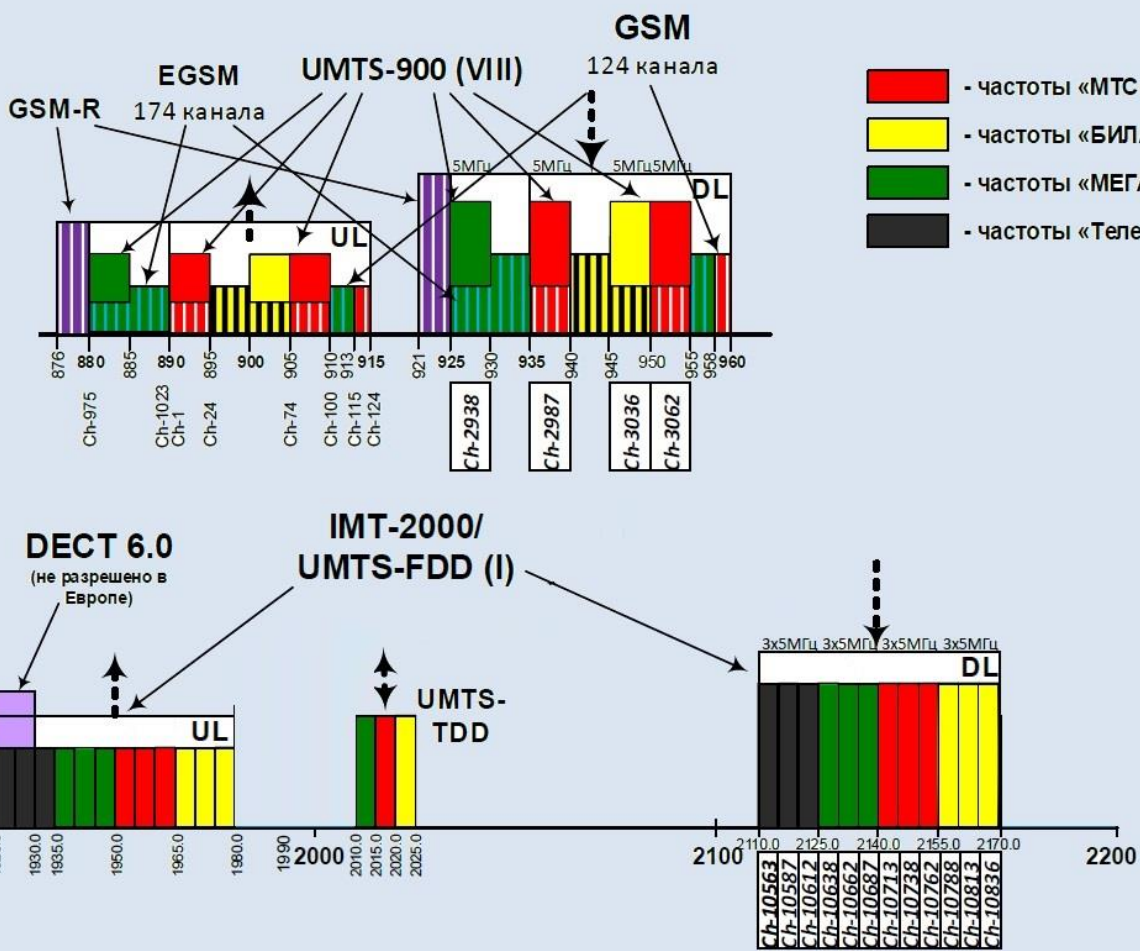


Sub-GHz	2400-2485 МГц	4900-5000 МГц	5150-5850 МГц	5850-5925 МГц
ah 1\2\4\8\16 МГц	b 20МГц	j 10\20 МГц	a⁴ 20\40МГц	p
	g 20 МГц		N³ 20\40МГц	
	n 20\40 ¹ МГц		ac^{2,3} 20\40\80\160МГц	

1. Cannel Aggregation
2. Cannel Bonding
DBDC - Dual Band Dual Concurrent
3. MIMO
4. Надстройка h



Cellular





LPWAN

	LoRa	SigFox	Стриж	Wi-Sun	Nb-IoT	eMTC	GSM_IoT
Частотный ресурс	SubGHz	SubGHz	SubGHz	SubGHz	LTE GSM	LTE	GSM
Модуляция	CSS	DPSK		MR-FSK MR-OFDM MR-O-QPSK O-QPSK	OFDMA SC- OFDMA	OFDMA SC- OFDMA	8PSK
Полоса	125-500 кГц	UND	UNB	от 200 кГц	180 кГц	1.4 МГц	200 кГц
Скорость передачи данных	до 300 кб\с	100 бит\с		до 2.4 Мб\с	до 250кб\с	до 1Мб\с	до 474 кб\с (2 Мб\с)



Radios



FCC/IC



ETSI

Спасибо, что не уснули