

Примеры источников ЭМП радиочастотного диапазона

Информация с сайта группы компаний **TelCo Group**
http://telcogroup.ru/files/materials-pdf/Ranges_radio_frequencies_Viki.pdf

Примеры выделенных радиодиапазонов

Название	Полоса частот	Длины волн	Энергия фотона, эВ $E = h\nu$
Диапазон средних волн с амплитудной модуляцией (АМ волны)	530-1610 кГц	565,646 -186,206 м	2,19-6,658 нэВ
Разные диапазоны коротких волн	5,9-26,1 МГц	50,81 -11,486 м	24,4-107,94 нэВ
Гражданский диапазон	26,965-27,405 МГц	11,1178 -10,9393 м	111,5-113,3 нэВ
Телевизионные каналы: 1-5	48-100 МГц	6,246 -2,998 м	198,512-413,5667 нэВ
Телевизионные каналы: 6-12	174-230 МГц	1,7229 -1,3034 м	719,606-951,203 нэВ
Телевизионные каналы: 21-39	470-622 МГц	6,3786 -4,8198 дм	1,9438-2,5724 мкэВ
Диапазон ультракоротких волн с частотной модуляцией (FM волны)	88-108 МГц, кроме 76-90 МГц в Японии)	3,4 -2,776 м, кроме 3,9446 -3,331 м	363,9387-446,652 нэВ, кроме 314,31-372,21 нэВ
ISM-диапазон			
Диапазоны военных частот			
Диапазоны частот гражданской авиации			
Морские и речные диапазоны			

Диапазоны радиочастот в гражданской радиосвязи

В России для гражданской радиосвязи выделены три диапазона частот:

- 27 МГц (Си-Би, Citizens' Band - гражданский диапазон), с разрешённой выходной мощностью передатчика до 10 Вт;
- 433 МГц (LPD, Low Power Device), выделено 69 каналов для носимых радиостанций с выходной мощностью передатчика не более 0,01 Вт;
- 446 МГц (PMR, Personal Mobile Radio), выделено 8 каналов для носимых радиостанций с выходной мощностью передатчика не более 0,5 Вт.

Некоторые частоты, используемые в гражданской авиации

- 74,8 - 75,2 МГц - маркерные радиомаяки
- 108 - 117,975 МГц - радиосистемы навигации и посадки
- 118 - 135,975 МГц - УКВ-радиосвязь (командная связь)
- 328,6 - 335,4 МГц - радиосистемы посадки (глиссадный канал)
- 960 - 1215 МГц - радионавигационные системы

Диапазон	Этимология	Частоты	Длина	Примечания
			волны	
HF	англ. <i>high frequency</i>	3-30 МГц	10-100 м	Радары береговой охраны, «загоризонтные» РЛС
P	англ. <i>previous</i>	< 300 МГц	> 1 м	Использовался в первых радарх
VHF	англ. <i>very high frequency</i>	50-330 МГц	0,9-6 м	Обнаружение на больших дальностях, исследования земли
UHF	англ. <i>ultra high frequency</i>	300-1000 МГц	0,3-1 м	Обнаружение на больших дальностях (например, артиллерийского обстрела), исследования поверхности земли, лесов
L	англ. <i>Long</i>	1-2 ГГц	15-30 см	наблюдение и контроль за воздушным движением
S	англ. <i>Short</i>	2-4 ГГц	7,5-15 см	управление воздушным движением, метеорология, морские радары
C	англ. <i>Compromise</i>	4-8 ГГц	3,75-7,5 см	метеорология, спутниковое вещание, промежуточный диапазон между X и S
X		8-12 ГГц	2,5-3,75 см	управление оружием, наведение ракет, морские радары, погода, картографирование среднего разрешения; в США диапазон 10,525 ГГц \pm 25 МГц используется в РЛС аэропортов.
K_u	англ. <i>under K</i>	12-18 ГГц	1,67-2,5 см	картографирование высокого разрешения, спутниковая альтиметрия
K	нем. <i>kurz</i> - «короткий»	18-27 ГГц	1,11-1,67 см	использование ограничено из-за сильного поглощения водяным паром, поэтому используются диапазоны K _u и K _a . Диапазон K используется для обнаружения облаков, в полицейских дорожных радарх (24,150 \pm 0,100 ГГц).
K_a	англ. <i>above K</i>	27-40 ГГц	0,75-1,11 см	Картографирование, управление воздушным движением на коротких дистанциях, специальные радары, управляющие дорожными фотокамерами (34,300 \pm 0,100 ГГц)
mm		40-300 ГГц	1-7,5 мм	миллиметровые волны, делятся на два следующих диапазона
V		40-75 ГГц	4,0-7,5 мм	медицинские аппараты КВЧ, применяемые для физиотерапии, а также аппараты для диагностики (например, по методу Фолля)
W		75-110 ГГц	2,7-4,0 мм	сенсоры в экспериментальных автоматических транспортных средствах, высокоточные исследования погодных явлений