Приложение № 1

Основные технические характеристики земных станций спутниковой связи, работающих в спутниковых сетях «Экспресс»

1. Классы земных станций спутниковой связи (ЗССС):

Класс ЗССС	Диапазон частот	Диаметр антенны, м
С1	4/6 ГГц	>10
С2		7,0…10
С3		4,0…7,0
С4		2,4…4,0
С5		1,5…2,4
К1	11/12/13/14 ГГц	>5,5
К2		3,5...5,5
К3		2,5...3,5
К4		1,2…2,5

2. Коэффициент усиления антенн ЗССС на передачу и приём:

Класс ЗССС	Диаметр антенны, м	Минимальный коэффициент усиления на передачу, дБ	Минимальный коэффициент усиления на приём, дБ
С1	>10	52,7	48,6
С2	7,0…10	49,6	45,5
С3	4,0…7,0	44,7	40,6
С4	2,4…4,0	40,3	36,2
С5	1,5…2,4	36	32
К1	>5,5	55,1	52,9
К2	3,5...5,5	51,2	49,0
К3	2,5...3,5	48,3	46,1
К4	1,2…2,5	42,8	40,7

3. Ограничения на максимальную ЭИИМ и добротность (G/T) ЗССС:

Класс ЗССС	Диаметр антенны, м	Максимальная ЭИИМ, дБВт	Добротность G/T, дБВт/К
С1	>10	90	≥28,6
С2	7,0…10	84	≥25,6
С3	4,0…7,0	82	≥20,3
С4	2,4…4,0	72	≥15,5
С5	1,5..2,4	67	≥10,2
К1	>5,5	95	≥30,9
К2	3,5…5,5	87	≥27,0
К3	2,5…3,5	79	≥22,6
К4	1,2...2,5	76	≥16,7

4. Максимальная спектральная плотность мощности излучаемых сигналов ЗССС:

Класс ЗССС	Диаметр антенны, м	Максимальная спектральная плотность мощности излучаемых сигналов, дБВт/Гц
С1	>10	-33
С2	7,0…10	
С3	4,0…7,0	
С4	2,4…4,0	
С5	1,5…2,4	
К1	>5,5	-36
К2	3,5...5,5	
К3	2,5...3,5	
К4	1,2…2,5	

5. Спектральная плотность ЭИИМ внеосевого излучения ЗССС:

Класс ЗССС	Диаметр антенны, м	Максимальная спектральная плотность ЭИИМ внеосевого излучения, дБВт/Гц
С1	>10	*-4-25 lg(φ)*
С2	7,0…10	
С3	4,0…7,0	
С4	2,4…4,0	
С5	1,5…2,4	
К1	>5,5	*-7-25 lg(φ)*
К2	3,5...5,5	
К3	2,5...3,5	
К4	1,2…2,5	

6. Уровни побочных и внеполосных излучений ЗССС должны соответствовать действующим нормам.

7. Избирательность радиоприёмника ЗССС:

По соседнему каналу	30 дБ
По зеркальному каналу	50 дБ
По другим побочным каналам приёма	60 дБ

8. Тип и характеристики поляризации:

Класс ЗССС	Поляризация
С1	На передачу: круговая - левая, правая; На приём: круговая - правая, левая
С2	
С3	
С4	
С5	
К1	На передачу: линейная - горизонтальная, вертикальная; На приём: линейная - вертикальная, горизонтальная
К2	
К3	
К4	

9. Допустимые классы излучений и методы модуляции:

Класс ЗССС	Классы излучений	Методы модуляции
С1	[XXXX]G1D* [XXXX]G1W* [XXXX]G7W*	BPSK QPSK 8PSK
С2		
С3		
С4		
С5		
К1		
К2		
К3		
К4		

* Необходимая полоса частот определяется как Вн = Rинф×α/($\log_2$ M×FEC), где α=1,25, M=2,4,8 (BPSK, QPSK, 8PSK). Ширина полосы излучения по уровню –3 дБ принимается равной Вн.