

РАДІОРЕЛЕЙНІ КОМПЛЕКСИ «ГЕЛІОС-РРЛ»

RADIO-RELAY COMPLEXES «GELIOS-RRL»

Призначаються для передавання цифрової (2; 8; 17; 34; 51 Мбіт/с; Ethernet) або аналогової інформації.



Designed to transmit digital (2; 8; 17; 34; 51 Mbit/sec; Ethernet) or analog information.

Технічні характеристики

Діапазони частот, ГГц	3,4-4,2	5,67-6,425	7,12-8,86	7,5-8,75	10,38-10,68
Число робочих дуплексних стволів	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1
Вибірковість по сусідньому каналу при розстроюванні на ± 56 МГц відносно центральної частоти ствола, дБ, не менше	50	50	50	50	50
Вибірковість по дзеркальному каналу при розстроюванні на ± 140 МГц відносно центральної частоти ствола, дБ, не менше	60	60	60	60	60
Максимально припустиме відхилення частоти комплексу від номінального значення	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}
Коефіцієнт шуму приймача, дБ, не більше	3	3	3,5	3,5	4
Крок сітки частот, МГц	28	28	28	28	28
Тип модуляції для всіх швидкостей передавання, крім 2 Мбіт/с	4-00ФМ	4-00ФМ	4-00ФМ	4-00ФМ	4-00ФМ
Код (тип) випромінювання:					
2,048 і 8,448 Мбіт/с	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D
17,148 Мбіт/с	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D
34,368 Мбіт/с	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D
аналогове ТБ	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN
Напруга живлення постійного струму, В	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60
Потужність, споживана приймачем-передавачем на один ствол, Вт, не більше	6	6	6	6	7
Потужність, споживана кінцевою станцією з системою резервування 1+1 з урахуванням модемів, мультиплексорів, Вт, не більше	80	80	80	80	85
Діаметр антени, м	1,2; 1,5; 1,8; 2,5	0,6; 0,9; 1,2; 1,5	0,6; 0,9; 1,2; 1,5; 1,8; 2,5	0,6; 0,9; 1,2; 1,5; 1,8; 2,5	0,6; 0,9; 1,2; 1,5
Максимальна дальність зв'язку для одного прольоту, км	60	60	50	50	40
Динамічний діапазон АРП, дБ	60	60	60	60	60

Діапазони частот, ГГц	10,7-11,7	12,75-13,25	14,0-15,35	17,7-19,7	21,2-23,6
Число робочих дуплексних стволів	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1
Вибірковість по сусідньому каналу при розстроюванні на ± 56 МГц відносно центральної частоти ствола, дБ, не менше	50	50	50	50	50
Вибірковість по дзеркальному каналу при розстроюванні на ± 140 МГц відносно центральної частоти ствола, дБ, не менше	60	60	60	60	60
Максимально припустиме відхилення частоти комплексу від номінального значення	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}
Коефіцієнт шуму приймача, дБ, не більше	4	4	4	4	4
Крок сітки частот, МГц	28	28	28	28	28
Тип модуляції для всіх швидкостей передачі, крім 2 Мбіт/с	4-00ФМ	4-00ФМ	4-00ФМ	4-00ФМ	4-00ФМ
Код (тип) випромінювання:					
2,048 і 8,448 Мбіт/с	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D
17,148 Мбіт/с	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D
34,368 Мбіт/с	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D
аналогове ТБ	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN
Напруга живлення постійного струму, В	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60
Потужність, споживана приймачем-передавачем на один ствол, Вт, не більше	7	7	7	7	7
Потужність, споживана кінцевою станцією з системою резервування 1+1 з урахуванням модемів, мультиплексорів, Вт, не більше	85	85	85	85	85
Діаметр антени, м	0,6; 0,9; 1,2; 1,5	0,6; 0,9; 1,2; 1,5	0,6; 0,9; 1,2; 1,5; 1,8; 2,5	0,6; 0,9; 1,2; 1,5; 1,8; 2,5	0,6; 0,9; 1,2; 1,5
Максимальна дальність зв'язку для одного прольоту, км	40	40	40	40	40
Динамічний діапазон АРП, дБ	60	60	60	60	60
Кількість портів цифрового стику Е1	32	32	32	32	32
Кількість портів аналогового стику ПЧ	3	3	3	3	3
Проміжні станції без виділення і введення каналів зв'язку забезпечені транзитом по ПЧ.					
Є ТУ, ТС і службовий канал.					
ЦРРЛ має стикування по 34 Мбіт/с (НДВ-3), 17 Мбіт/с (НДВ-3), 8 Мбіт/с (НДВ-3), 2 Мбіт/с (НДВ-3).					
Кліматичні умови експлуатації:	зовнішні модулі	зовнішні модулі	внутрішнє устаткування	внутрішнє устаткування	внутрішнє устаткування
температура навколишнього повітря, °С	від -55 до +50	від -55 до +50	від +5 до +50	від +5 до +50	від +5 до +50
відносна вологість повітря при температурі 25°С, %	100	100	80	80	80
мінімальний атмосферний тиск, кПа (мм рт.ст.)	70 (525)	70 (525)	70 (525)	70 (525)	70 (525)

Technical Characteristics

Frequency range, GHz	3.4-4.2	5.67-6.425	7.12-8.86	7.5-8.75	10.38-10.68
Number of working duplex channels	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1
Selectivity in the adjacent channel during ± 56 MHz detuning relative to throughput central frequency, dB, not less than	50	50	50	50	50
Selectivity in the mirror channel during ± 140 MHz detuning relative to throughput central frequency, dB, not less than	60	60	60	60	60
Maximum tolerance of set frequency from nominal value	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}
Receiver noise rating, dB, not over	3	3	3.5	3.5	4
Frequency spacing, MHz	28	28	28	28	28
Modulation type for all transmission speeds, except 2 Mbit/sec	4-00 phase modulation	4-00 phase modulation	4-00 phase modulation	4-00 phase modulation	4-00 phase modulation
Code (type) of emission:					
2.048 and 8.448 Mbit/sec	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D
17.148 Mbit/sec	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D
34.368 Mbit/sec	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D
Analogous TV	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN
Supply voltage from direct current source, V	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60
Power consumption of a transceiver for one throughput, W, not over	6	6	6	6	7
Power consumption of a terminal station with 1+1 reservation system taking into account modems, multiplexers, W, not over	80	80	80	80	85
Antenna diameter, m	1.2; 1.5; 1.8; 2.5	0.6; 0.9; 1.2; 1.5	0.6; 0.9; 1.2; 1.5; 1.8; 2.5	0.6; 0.9; 1.2; 1.5; 1.8; 2.5	0.6; 0.9; 1.2; 1.5
Maximum communication range for one spacing, km	60	60	50	50	40
Dynamic range of automatic gain control, dB	60	60	60	60	60
Frequency range, GHz	10.7-11.7	12.75-13.25	14.0-15.35	17.7-19.7	21.2-23.6
Number of working duplex channels	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1	1+0; 1+1; 2+1; 3+1
Selectivity in the adjacent channel during ± 56 MHz detuning relative to shaft central frequency, dB, not less than	50	50	50	50	50
Selectivity in the mirror channel during ± 140 MHz detuning relative to shaft central frequency, dB, not less than	60	60	60	60	60
Maximum tolerance of set frequency from nominal value	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}
Receiver noise rating, dB, not over	4	4	4	4	4
Frequency spacing, MHz	28	28	28	28	28
Modulation type for all transmission speeds, except 2 Mbit/sec	4-00 phase modulation	4-00 phase modulation	4-00 phase modulation	4-00 phase modulation	4-00 phase modulation
Code (type) of emission:					
2.048 and 8.448 Mbit/sec	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D	7MOG7D
17.148 Mbit/sec	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D	14MOG7D
34.368 Mbit/sec	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D	28MOG7D
Analogous TV	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN	28MOF8WWN

Supply voltage from direct current source, V	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60	-24; -48; -60
Power consumed by a transceiver for one shaft, W, not over	7	7	7	7	7
Power consumed by a terminal station with 1+1 reservation system taking into account modems, multiplexers, W, not more than	85	85	85	85	85
Antenna diameter, m	0.6; 0.9; 1.2; 1.5;	0.6; 0.9; 1.2; 1.5;	0.6; 0.9; 1.2; 1.5; 1.8; 2.5	0.6; 0.9; 1.2; 1.5; 1.8; 2.5	0.6; 0.9; 1.2; 1.5;
Maximum communication range for one spacing, km	40	40	40	40	40
Dynamic range of automatic gain control, dB	60	60	60	60	60
Number of E1 digital junction ports	32	32	32	32	32
Number of intermediate frequency analogous junction ports	3	3	3	3	3
Intermediate stations without communication channels drop and insertion provided with transit on intermediate frequency.					
Technical conditions, specifications and service channel are available					
CRRL has mating at 34 Mbit/sec (NDV-3), 17 Mbit/sec (NDV-3), 8 Mbit/sec (NDV-3), 2 Mbit/sec (NDV-3)					
Climatic operating conditions:	external units	external units	internal equipment	internal equipment	internal equipment
air temperature, °C	from -55 to +50	from -55 to +50	from +5 to +50	from +5 to +50	from +5 to +50
relative air humidity at 25°C temperature, %	100	100	80	80	80
minimum atmospheric pressure, kPa (mm mercury)	70 (525)	70 (525)	70 (525)	70 (525)	70 (525)