



Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Тембр»

394026, Россия, г. Воронеж, ул. Текстильщиков, д. 6.

ИНН 3662084713 КПП 366201001

р/с 40702810713000034371 в ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОМ БАНКЕ ПАО СБЕРБАНКА

к/с 30101810600000000681 БИК 042007681

Тел./факс: (473) 221-08-33, 220-59-01, 220-59-02

tembr@vmail.ru сайт: tembr-radio.ru

БРРК1065

Многофункциональный быстроразворачиваемый ретрансляционный комплекс оперативной радиосвязи стандарта DMR двойного назначения.

Инженерами нашей компании по специальному заказу разработан и изготовлен многофункциональный быстро разворачиваемый ретрансляционный комплекс двойного назначения БРРК1065.



В основе устройства находится ретранслятор нового поколения [Hytera HR1065](#).



Комплекс имеет форм – фактор ударопрочного герметичного кейса с классом защиты IP68. Все разъемные соединения для удобства использования выведены на внешние стенки, и снабжены информационными табличками.

За счёт своей легкости и компактности Комплекс находит широкое применение в мобильных группах. Это могут быть как тактические подразделения, так и отряды лесного пожаротушения или волонтерские организации по поиску пропавших людей. БРРК1065 может быть использован не только в качестве перемещаемого ретранслятора, но и в виде абонентской цифровой или аналоговой радиостанции, а также спозиционирован на цифровой карте диспетчерской системы.

Комплекс БРРК1065 способен работать в аналоговом, цифровом режиме стандарта DMR ** с поддержкой двух тайм – слотов (двух независимых речевых каналов на одной частотной паре), смешанном цифро/аналоговом режиме, поддерживать работу в сетях уровня Tier II и Tier III (при наличии лицензии).

Комплекс БРРК1065 способен поддерживать базовое 40bit шифрование передаваемой информации в канале, которое присутствует в базовой комплектации. При необходимости поддержки шифрования более высокого уровня (128/256bit) необходимо наличие отдельно приобретенной лицензии.

Рекомендуемое абонентское оборудование для работы с БРРК1065: Радиостанции возимые [Hytera HM785](#), радиостанции носимые [Hytera HP605](#), [Hytera HP685](#), [Hytera HP705](#), [Hytera HP785](#), способные поддерживать аналогичный уровень шифрования.

Комплекс БРРК1065 может использоваться в стационарных зданиях/сооружениях, и поддерживает питание от сети напряжением от 100В до 240В, и полевых условиях, с питанием от бортовой сети автомобилей (аккумуляторных батарей или иных альтернативных источников) напряжением 12В или 24В. Возможно использование комплекса во время движения транспортного средства, например, для организации связи в организованной колонне (требуется антенна возимая с магнитным основанием, входящая в комплект поставки).



Типовой комплект поставки комплекса БРРК1065 (1)

№	Оборудование	К-во
1	Hytera HP1065 Ретранслятор аналогово-цифровой DMR 136-174 или 400-470 МГц, 5-50 Вт, 100% цикл, 64 канал, размер 1 DIN, питание 220В/13,6В/24В (модель 2022 г.)	1
2	D1 UHF или D1 VHF Антенна дипольная Один петлевой диполь, N-мама (136- 174 или 400-490 МГц)	1
3	Hytera SM16A1 микрофон выносной	1
4	Hytera PWC31 кабель резервного питания	1
5	AW-6UHF или AW-6VHF антенна возимая 136-174 или 340-520МГц	1
6	JM-100-UHF магнитное крепление под AW-6, d-145 мм	1
7	Дуплексер MDF1-6U(V)-10 или иная модель (в зависимости от частотных присвоений)	1
8	DX-10 Кабель коаксиальный 50 Ом, ø 10,3мм (30метров) с разъемами N-типа	1
9	AGS-19U или AGS-19V МШУ, усиление +3 - +18 dB с аттенюатором, Кш=1,2dB, исполнение на панели 19"	1
10	Кабель подключения дуплексера к ретранслятору и МШУ с разъемами (4 шт.)	1
11	Кабель питания Hytera HP1065 12В с разъемами (10м.)	1
12	Кабель питания Hytera HP1065 24В с разъемами (10м.)	1
13	Кейс герметичный IP68 для размещения профессионального оборудования 19" и сумки цвета хаки для переноски антенн и кабелей.	1
14	ПН-ПРО Импульсный стабилизатор напряжения высокой мощности (24/12В, 25А)	1
15	Hytera PC37 Кабель для программирования HR1065	1
	Мачта антенная (2)	1

(1) По желанию Заказчика комплект поставки может быть изменен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

(2) Мачта антенная в стандартный комплект поставки не входит. В случае необходимости поставки подбирается исходя из требований Заказчика.

Описание и технические характеристики ретранслятора [Hytera HR1065](#).



Ретрансляторы серии HR1065 имеют высоту 1U и компактную конструкцию, благодаря чему снижаются требования к месту для их установки.

Ретрансляторы серии HR1065 совместимы с большинством типов систем Hytera: обычный аналоговый и цифровой режимы (стандарт DMR), системы Digital Simulcast и Digital Trunking Lite. Если пользователю требуется осуществить переход с аналоговых технологий на цифровые или переключиться на транкинговую систему высокой мощности, можно получить доступ к ретрансляторам серии HR1065 посредством платной лицензии. Это просто, удобно и экономично.

Дальность связи ретрансляторов серии HR1065 была увеличена благодаря повышенной чувствительности приемника. Порт Ethernet обеспечивает доступ к IP-сетям, что позволяет ретранслятору HR1065 устанавливать связь между удаленными пользователями и объектами.

Ретрансляторы серии HR1065 поддерживают режим работы со смешанными каналами для обнаружения приема сигнала и автоматического переключения между аналоговым и цифровым режимами. Это простой способ перехода между цифровыми и аналоговыми технологиями.

Основные характеристики		
№ п/п	Наименование	Характеристики
1.	Диапазон частот, МГц	Вариант исполнения УHF1: 400–470 МГц или VHF: 136–174 МГц
2.	Количество каналов	64
3.	Шаг сетки частот	12,5 кГц / 20 кГц / 25 кГц
4.	Рабочее напряжение	Пост. ток: 13,6 В ±15 % Перем. ток: 100–240 В
5.	Энергопотребление (постоянный ток)	Режим ожидания: ≤ 0,9 А Передача данных: ≤ 2 А
6.	Энергопотребление тока (переменный ток)	Режим ожидания: ≤ 0,35 А Передача данных: ≤ 1,2 А
7.	Стабильность частоты	≤ 0,5 млн ⁻¹
8.	Входное сопротивление антенны	50 Ом
9.	Рабочий цикл	100%
10.	Размеры (В×Ш×Г)	44×483×366 мм
11.	Вес	8,0 кг
12.	Сетевой режим работы	Обычный режим *Digital Trunking Lite; *Simulcast

*данные функции скоро будут доступны.

Приемник		
Чувствительность	Аналоговый режим	0,18 мкВ (SINAD 12 дБ) 0,16 мкВ (тип.) (SINAD 12 дБ)
	Цифровой режим	0,2 мкВ / BER 5% 0,18 мкВ (тип.) / BER 5%
Избирательность по соседнему каналу	TIA-603	65 дБ при 12,5 кГц; 75 дБ при 20/25 кГц
	ETSI	60 дБ при 12,5 кГц; 70 дБ при 20/25 кГц
Интермодуляционная избирательность	TIA-603	75 дБ при 12,5/20/25 кГц
	ETSI	70 дБ при 12,5/20/25 кГц
Подавление побочных каналов приема	TIA-603	80 дБ при 12,5/20/25 кГц
	ETSI	80 дБ при 12,5/20/25 кГц
Блокировка	90 дБ	
Фон и шум	40 дБ при 12,5 кГц; 43 дБ при 20 кГц; 45 дБ при 25 кГц	
Кондуктивное паразитное излучение	≤ 1 ГГц	≤ -57 дБм
	> 1 ГГц	≤ -47 дБм

Передатчик			
Выходная мощность РЧ-сигнала	5–50 Вт (с возможностью регулировки)		
Частотная модуляция (ЧМ)	11K0F3E при 12,5 кГц; 14K0F3E при 20 кГц; 16K0F3E при 25 кГц		
Цифровая модуляция 4FSK	12,5 кГц, только данные: 7K60FXD; 12,5 кГц; данные и голос: 7K60FXW		
Кондуктивное/ эмиссионное излучение	Рабочий режим	≤ 1 ГГц	-36 дБм
		> 1 ГГц	-30 дБм
	Режим ожидания	≤ 1 ГГц	-57 дБм
		> 1 ГГц	-47 дБм
Ограничения модуляции	$\pm 2,5$ кГц при 12,5 кГц; $\pm 4,0$ кГц при 20 кГц; $\pm 5,0$ кГц при 25 кГц		
Фон и шум при ЧМ	40 дБ при 12,5 кГц; 43 дБ при 20 кГц; 45 дБ при 25 кГц		
Мощность по соседнему каналу	60 дБ при 12,5/20 кГц; 70 дБ при 25 кГц		
Звуковая чувствительность	+1 ... -3 дБ		
Искажение аудиосигнала	$\leq 3\%$		
Тип цифрового вокодера	AMBE+2™		
Условия эксплуатации			
Рабочая температура	-30 ... +60 °С		
Температура хранения	-40 ... +85 °С		

**** Основные преимущества цифровых систем стандарта DMR перед аналоговыми:**

- Возможность организации одной частоте или на одной паре частот двух независимых каналов (деление на тайм-слоты);
- Полное отсутствие каких-либо посторонних шумов и помех;
- Увеличенный срок работы радиостанций без подзарядки;
- Отсутствие зависимости качества связи от удаленности радиоабонентов друг от друга;
- Дальность связи, не уступающая аналоговым радиостанциям;
- Возможность организации индивидуальных, групповых, телефонных, экстренных вызовов;
- Возможность организации позиционирования радио абонентов на электронных картах, дистанционного прослушивания и отключения (включения) радиостанций;
- Широкие возможности по передаче данных;
- Конфиденциальность переговоров, обусловленная цифровой структурой радиосигнала;
- Программно-аппаратные решения, позволяющие строить многозоновые и многоканальные системы радиосвязи;
- Широкий выбор программных приложений, расширяющих сферу применения радиооборудования;
- Постоянное появление новых продуктов и решений.



Средства профессиональной радиосвязи

394026, Россия, г. Воронеж, ул. Текстильщиков, д. 6.
Тел./факс: (473) 221-08-33, 220-59-01, 220-59-02
tembr-radio.ru; tembr@vmail.ru