



## Аппаратура связи БПЛА

Аппаратура связи БПЛА работает в диапазоне частот от 390 до 645 МГц и предназначена для организации канала связи с беспилотными мобильными объектами. В зависимости от установленного ПО, аппаратура работает в двух режимах. Режим OFDM ориентирован на организацию множественного доступа и достижение максимальной скорости обмена до 35,2 Мбит/с. Режим DSSS ориентирован на достижение максимальной энергетики радиоканала и дальности связи с БПЛА до 300 км.

### Отличительные особенности

- Программно определяемый режим работы OFDM или DSSS
- Автоматическая организация связи с множественным доступом до 16 абонентов в топологии «звезда» в режиме OFDM
- Динамическое распределение пропускной способности
- Автоматическая адаптация по излучаемой мощности, виду модуляции, скорости передачи
- Возможность встречной работы между наземными комплектами
- Встроенные средства тестирования и контроля параметров
- Управление через web-интерфейс и SNMP

### Общие характеристики

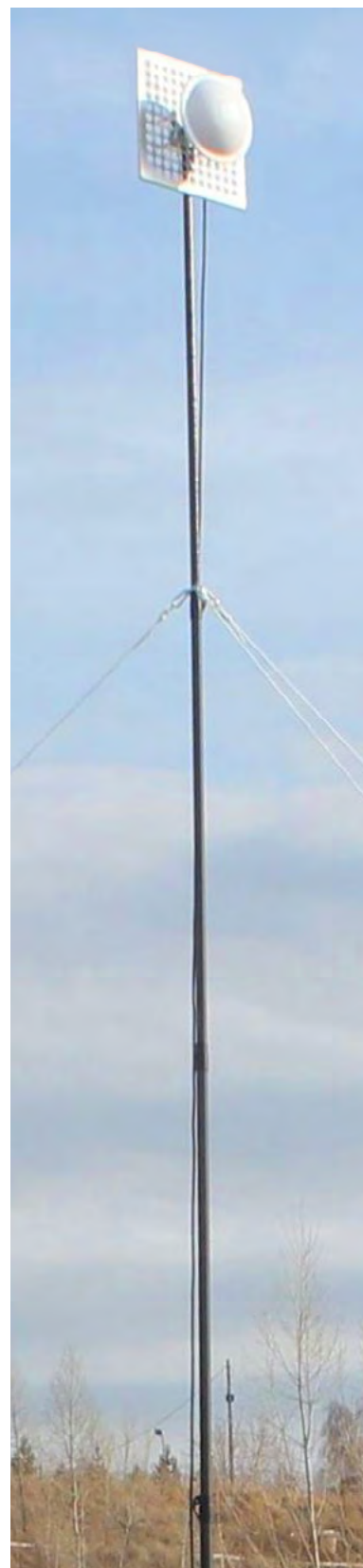
Диапазон рабочих частот, МГц	<b>390...645</b>
Шаг сетки частот, МГц	1
Разделение передачи и приема	TDD (временной дуплекс)
Схема связи	режим OFDM — «точка – много точек» режим DSSS — «точка – точка»
Выходная мощность передатчика, дБм	32 (режим OFDM) 35 (режим DSSS)
Регулировка мощности передатчика, дБ	+0...-20 (шаг 1 дБ)
Занимаемая полоса сигнала, МГц	1,5; 3; 6; 12 (режим OFDM) 1,5; 3 (режим DSSS)
Интерфейс информ-го обмена	Ethernet 10/100Base-Tx
Мониторинг и управление	web-интерфейс, SNMPv2c, СПО «Мастер»
Антенны	бортовой комплект — круговая, 1 дБи наземный комплект — направленная, 8 дБи
Электропитание, В	бортовой комплект: +10...16 наземный комплект: ± 10... ± 72 / ~90...260
Потребляемая мощность, бортовой/наземный комплект, Вт	≤35/≤35 работа (70 заряд батарей)

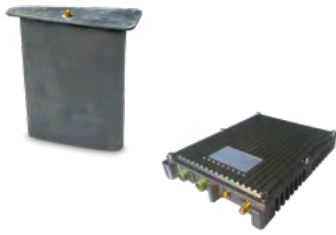
### Бортовой комплект аппаратуры:

- круговая антенна;
- приемопередающий модуль.

### Наземный комплект аппаратуры:

- аппаратный кейс с приемопередатчиком, встроенным ИБП и аккумулятором 9 А/ч (до 2 часов автономной работы);
- направленная антенна с кабелем снижения;
- складная телескопическая композитная мачта высотой 10 м с комплектом такелажа.





## Режимы работы

Режим OFDM		
Модуляция (кодирование) полоса	Скорость передачи, кбит/с	Чувствительность, дБм
64QAM (8/9) 12 МГц	35 200	-64
64QAM (3/4) 12 МГц	29 400	-73
16QAM (5/6) 12 МГц	21 800	-80
16QAM (2/3) 12 МГц	17 600	-84
QPSK (4/5) 12 Гц	10 000	-89
QPSK (2/3) 12 МГц	8 560	-90
QPSK (2/3) 6 МГц	4200	-92
QPSK (6/7) 3 МГц	2 600	-93
QPSK (2/3) 3 МГц	2 000	-95
QPSK (1/2) 3 МГц	1 560	-96
QPSK (6/7) 1,5 МГц	760	-100
QPSK (2/3) 1,5 МГц	500	-102

Режим DSSS		
Модуляция (кодирование) полоса	Скорость передачи, кбит/с	Чувствительность, дБм
64QAM (9/10) 3 МГц	12 240	-77
64QAM (5/6) 3 МГц	11 339	-80
32QAM (4/5) 3 МГц	9 076	-84
16QAM (6/7) 3 МГц	7 754	-87
8PSK (4/5) 3 МГц	5 429	-91
QPSK (5/6) 3 МГц	3 776	-95
QPSK (3/4) 1,5 МГц	1 813	-99
BPSK (2/3) 1,5 МГц	804	-103
BPSK при базе 2 (1/2) 1,5 МГц	300	-107
BPSK при базе 8 (3/4) 1,5 МГц	111	-111
BPSK при базе 16 (2/3) 1,5 МГц	48	-115
BPSK при базе 32 (1/2) 1,5 МГц	17	-119

## Механические характеристики

	Бортовой комплект	Наземный комплект
Масса, кг	ППМ – 0,6 Антенна – 0,2	Аппаратный кейс – 15 Антенна – 3,5 Мачта – 6,5
Габариты, мм	ППМ – 156 × 120 × 22,5 Антенна – 180 × 160 × 60	Аппаратный кейс – 462 × 340 × 170 Антенна – 200 × 500 × 500 Мачта – Ø55 × 2400 (10 000)