

# СНАРК-100Р Ku/Ka

Носимый комплекс спутниковой связи СНАРК-100Р Ku/Ka – удобное решение для организации спутниковой связи на территории России.

СНАРК-100Р Ku/Ka обеспечивает работу на максимальных скоростях как на прием, так и на передачу данных.

Параметры комплекса позволяют принимать и передавать видео в высоком разрешении.



Двухдиапазонная спутниковая станция СНАРК-100Р Ku/Ka предназначена для организации связи через геостационарные спутники Ku- и Ka-диапазона.

## **Мобильность, удобство, простота**

Модульная конструкция, компактная упаковка, малый вес делают комплекс удобным решением для организации широкополосной спутниковой связи в полевых условиях, например, при трансляции телерепортажей, проведении геологоразведочных работ, бурении скважин, строительстве временных объектов, работе мобильных пунктов связи и аварийных бригад, ликвидации стихийных бедствий и т.п.

Простота сборки и удобная система наведения обеспечивают максимально быстрое развертывание и установку связи. Регулируемые опоры позволяют устанавливать комплекс на неровной поверхности. Аккумуляторный источник питания (дополнительная опция) обеспечивает более 12 часов автономной работы.

## **Быстрое и точное наведение**

Точное наведение на спутник и выход на связь осуществляется за 5-10 минут одним человеком, без использования дополнительных приборов и инструментов.

СНАРК-100Р Ku/Ka имеет двухступенчатую (быстрое и точное наведение) азимутально-угломестную систему наведения с ручными

приводами. Быстрое наведение в пределах 0...90 градусов по возвышению и + / - 180 градусов по азимуту обеспечивает установку требуемых углов и захват сигнала со спутника. Приводы точной регулировки помогают окончательно навести антенну и добиться максимума сигнала.

Активная аппаратура комплекса объединена в единый блок, который имеет в составе контроллер ручного наведения и два спутниковых модема: для работы в Ku и в Ka диапазоне. Блок аппаратуры устанавливается непосредственно на антенну, не требуются длинные радиочастотные кабели и дополнительная защита от погодных условий.

## **Компактность и удобство перевозки**

Спутниковый комплекс СНАРК-100Р Ku/Ka имеет малый вес, укладывается в одну упаковку, пригодную для переноски одним человеком и перевозки любыми видами транспорта.

## **Одна система – два диапазона**

СНАРК-100Р Ku/Ka поставляется в комбинированном исполнении, предусматривающем возможность работы в диапазонах Ku или Ka по выбору оператора.

При изменении рабочего диапазона меняется блок облучателя и высокочастотное оборудование: радиочастотный блок с BUC и LNB или комбинированный приемопередающий блок.

# Характеристики

## Основные характеристики

- Антенна: разборная прямофокусная, диаметр 1.0 метр;
- Приемно-передающие блоки Ku- и Ka-диапазона;
- Спутниковые модемы с режимами работы – в Ku: станция сети «звезда», «точка-точка»\*, в Ka: «звезда».

## Дополнительные опции

- Автономный аккумуляторный источник питания с возможностью подзарядки в процессе работы;
- Комплекты кабелей питания и локальной сети различной длины;
- Жесткая (кофр) и мягкая (ранец) транспортная упаковка.

## Антенна

Антенная система	Двухзеркальная прямофокусная с кольцевым фокусом		
Рефлектор	Диаметр 1.0 метр, конструкция разъемная, из восьми секций		
Конструкция опорно-поворотного устройства	Разборная, с механизмами ручного азимутального и угломестного наведения и регулируемые опоры		
Диапазон углов наведения по азимуту	быстрое	+/- 180°	
	точное	10°	
Диапазон углов наведения по возвышению	быстрое	0 – 90°	
	точное	10°	
Диапазон углов поляризации	(Ku-диапазон)	+/- 90°	

## Прием и передача

	Ka-диапазон		Ku-диапазон	
	Прием	Передача	Прием	Передача
Рабочий диапазон частот:	19,7 – 20,2 ГГц	29,5 – 30,0 ГГц	10950 – 12750 МГц	13750 – 14500 МГц
Усиление в середине диапазона, не менее	45.0 дБ	47.6 дБ	41.5 дБ	43.5 дБ
Поляризация	Круговая		Линейная	
Кросс-поляризационная развязка, не менее	20 дБ	20 дБ	30 дБ	30 дБ
РЧ оборудование	Приемопередающий блок HUGHES, 1 Вт		PLL LNB Ku-диапазона	ВУС от 2 до 16 Вт

## Спутниковый модем Ku-диапазона

Режимы работы	Станция сети «звезда» (Star station), модем «точка-точка» (SCPC)*
Канал «точка-точка»/ прямой канал (SCPC/TDM)	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, до 86 Мбит/с
Обратный канал	TDMA – BPSK, QPSK, 8PSK; скорость до 6 Мбит/с SCPC – QPSK, 8PSK, 16APSK, скорость более 6 Мбит/с, в зависимости от использ. КА
Локальная сеть	10/100BaseT, 802.1q VLAN
Поддержка протоколов	DSCP, end-to-end VLAN, RIP, L2 Bridging, CRTP, DHCP, IGMP, proxy ARP, TCP Acceleration
Производительность маршрутизации	До 60 000 пакетов/с
Управление	NMS, WEB интерфейс, Telnet, SNMP

## Спутниковый модем Ka-диапазона

Тип спутникового терминала	HUGHES HT 2000
Скорость в прямом/обратном канале	до 45/10 Мбит/с
Локальная сеть	10/100BaseT, 802.1q VLAN
Управление	WEB интерфейс

## Контроллер наведения

Определение координат	ГЛОНАСС/GPS
Определение азимута, угла места и поворота поляризации	Встроенные магнитный компас и инклинометр, индикация помехи компасу
Выбор спутника и настроек модема	Одной кнопкой на боковой панели
Вывод информации	ЖК-индикатор
Установка поляризации (Ku-диапазон)	Требуемый угол поворота, направление поворота, отклонение от требуемого
Информация об угле места и азимуте	Направление наведения и отклонение от требуемого
Информация о принятом сигнале	По данным спутникового модема

## Электропитание

<p>≈48В или ~110-220В; потребляемая мощность до 300 Вт при нормальных условиях окружающей среды (зависит от мощности ВУС в составе модификации)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Эксплуатация

Габариты и вес в упаковке	Разборный спутниковый комплекс в комплекте с блоком аппаратуры, в упаковке: 92x60x32 см (кофр), от 29 кг (в ранце, точный вес зависит от комплектации)
Класс IP, окружающая среда	Аккумуляторный источник питания (дополнительная опция): 50x19x40 см, 15 кг IP65, диапазон рабочих температур -30...+45°C, относительная влажность до 100%
Ветровая нагрузка	Рабочая: до 10 м/с, предельная: до 15 м/с

\* Дополнительная опция