

## МОБИЛЬНЫЕ СПУТНИКОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

**В.Ю. Бобков**, к.т.н., ООО «Технологии Радиосвязи» (Королев, РФ)  
**Н.С. Званцугов**, к.т.н., ООО «Технологии Радиосвязи»



ООО «Технологии Радиосвязи» работает на рынке спутниковой связи с 2008 г. и на сегодняшний день выпускает более 170 наименований продукции для земных станций и VSAT-терминалов.

Учитывая возрастающие потребности к мобильным (передвижным, перевозимым, переносимым) спутниковым комплексам, в частности со стороны нефтегазовой отрасли (ремонтные и буровые бригады, мобильные узлы связи и др.), в 2013–2016 гг. нашей компанией был осуществлен ряд инициативных разработок в на-

правлении создания соответствующих аппаратных средств.

Были разработаны антенные комплексы, обеспечивающие весь спектр мобильных приложений для спутниковой связи:

- связь в движении – Satcom-On-The-Move (SOTM);
- связь на остановках – DriveAway (SNG);
- переносные/перевозимые станции типа FlyAway с ручным и автоматическим наведением.

На базе станций могут быть как организованы абонентские (оконечные) станции, так и развернуты узлы связи с пропускной способностью в несколько десятков Мбит/с.

Вот лишь некоторые примеры реализаций мобильных решений производства ООО «Технологии Радиосвязи»:

1) рачневая антенна 0,6 м Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с ручным наведением (рис. 1). Масса – около 4 кг;

2) антенна 1,2 м Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с ручным наведением (рис. 2). Масса – около 30 кг с размещением в одном кейсе;

3) антенна 1,8 м C-, Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с ручным наведением (рис. 3). Масса – около 70 кг с размещением в четырех кейсах;

4) антенна 1,2 м C-, Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с автоматическим наведением (рис. 4). Масса – около 75 кг с размещением в одном кейсе;

5) антенна 1,2 м C-, Ku- или Ka-диапазонов частот типа



Рис. 1. Рачневая антенна 0,6 м Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с ручным наведением



Рис. 2. Антенна 1,2 м Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с ручным наведением



Рис. 3. Антенна 1,8 м C-, Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с ручным наведением



Рис. 4. Антенна 1,2 м C-, Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с автоматическим наведением



Рис. 5. Антенна 1,2 м С-, Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с автоматическим наведением



Рис. 6. Антенна 2,4 м С-, Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с автоматическим наведением

Flyaway с автоматическим наведением (рис. 5). Масса – около 100 кг с размещением в двух кейсах. Возможность поочередной работы в нескольких диапазонах частот обеспечивает резервное техническое решение при экстремальных ситуациях;

6) антенна 2,4 м С-, Ku- или Ka-диапазонов частот типа Flyaway с автоматическим наведением (рис. 6). Масса – около 170 кг с размещением в двух кейсах. Обеспечивает оперативное



Рис. 7. Антенна 1,5 м Ku-диапазона типа SNG с автоматическим наведением

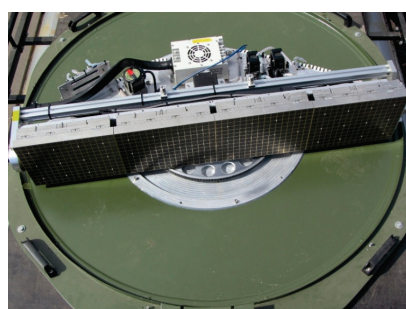


Рис. 8. Антенна 0,6 м Ku-диапазона типа SOTM

создание в полевых условиях полноценного узла связи с обеспечением цифрового потока до 50 Мбит/с с временем разворачивания до 20 мин;

7) антенна 1,5 м Ku-диапазона типа SNG с автоматическим наведением (рис. 7). Масса – около 130 кг, размещается на крыше транспортного средства. Обеспечивает высокоскоростной канал связи на остановке;

8) антенна 0,6 м Ku-диапазона типа SOTM (рис. 8), размещается на крыше транспортного средства и обеспечивает высокоскоростной канал связи до 10 Мбит/с в движении;

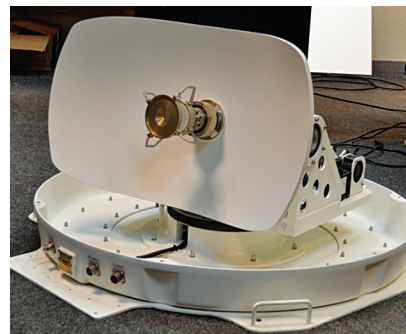


Рис. 9. Антенна 0,6 м Ku-диапазона типа SOTM, размещается на крыше транспортного средства и обеспечивает высокоскоростной канал связи до 10 Мбит/с в движении.

9) антенна 0,6 м Ku-диапазона типа SOTM (рис. 9), размещается на крыше транспортного средства и обеспечивает высокоскоростной канал связи до 10 Мбит/с в движении.

Все перечисленные выше антенны имеют следующие отличительные качества:

- высокие радиотехнические параметры;
- минимальный вес (антенна выполнена из углепластика);
- минимальное время разворачивания;
- поставка в комплекте с радиочастотным оборудованием.

Для всех антенн используется унифицированная система наведения, обеспечивающая простоту и удобство работы с аппаратурой:

- первоначальный поиск и наведение на заданный спутник за время менее 5 мин;
- автоматическое сопровождение КА;
- автоматическая подстройка поляризации. ■



ООО «Технологии Радиосвязи»  
141070, РФ, Московская обл.,  
г. Королев, ул. Пионерская, д. 25а  
Тел.: +7 (495) 516-92-44,  
(985) 999-81-34  
E-mail: rc-tech@mail.ru  
www.rc-tech.ru