

Антенные системы

General Dynamics SATCOM Technologies



Георгий ПАУТОВ,
заместитель генерального
директора компании
«АРД САТКОМ Сервис»

Антенны GDST

Под маркой Prodelin компанией GDST производятся высококачественные мобильные, VSAT и приемные антенны, под маркой VertexRSI – подвижные и стационарные антенные системы диаметром от 0,45 до 35 м.

Стандартные VSAT и приемные антенны диаметром от 0,6 до 4,5 м производятся для диапазонов C, X, Ku и Ka. Они аттестованы на соответствие многим международным стандартам.

Транспортируемые в кофрах антенны разделяются в зависимости от массы на Quick Deploy (QD) и Rapid Deploy (RD) и представляют собой бюджетное решение для репортажных систем с диаметром антенны 0,98–2,4 м.

Более совершенными являются репортажные системы типа Flyaway, имеющие диаметр антенны от 1 до 3,7 м. Особенности конструкции позволяют использовать их в тяжелых условиях, при высоких

Компания General Dynamics SATCOM Technologies (GDST), авторизованным торговым представителем которой в России, Казахстане, Белоруссии, Грузии и Армении является «АРД Сатком Сервис», владеет всемирно известными торговыми марками Prodelin и VertexRSI. Производство оборудования спутниковой связи является профильным для GDST. Крупнейший в мире по производству антенных систем диаметром от 60 см до 100 м, с широчайшим ассортиментом антенн и систем их управления в диапазонах L, S, C, X, Ku, K, Ka, Q и их комбинаций, GDST обладает более чем 40-летним опытом по производству антенных систем различного назначения.

ветровых нагрузках. Они могут быть моторизованы или оборудованы системами автоматического наведения. Предусмотрена возможность работы в четырех различных диапазонах частот.

Класс транспортируемых антенных систем объединяет однодиапазонные антенны диаметром от 1,2 до 3,9 м в C-, X-, Ku- и Ka- диапазонах, трехдиапазонные – диаметром 2,4, 4,6 и 11,3 м. Есть также варианты четырехдиапазонных систем. Все они могут быть оборудованы системами наведения и автосопровождения.

Тропосферные антенны выпускаются диаметром 1,8–18 м в стационарном и подвижном исполнении. Рабочие диапазоны частот – L, S, C и Ku. Кроме стандартных антенн предлагаются двухлучевые системы C- и Ku-диапазонов.

Многолучевые офсетные системы типа TORUS рассчитаны на прием сигналов одновременно с 35 спутников, разнесенных по дуге на 2°. Облучатели позволяют принимать сигналы в C- или/и Ku-диапазонах. Используется надежная цельнометаллическая конструкция. Геометрия антенной системы обеспечивает отличные параметры и простоту эксплуатации.

К стандартным стационарным антенным системам относятся изделия с диаметром рефлектора от

3,8 до 21 м в диапазонах Ku, C, X, систем DBS, Astra и на частотах системы Insat. Стандартные антенные системы по сравнению с аналогами конкурентов при том же размере обладают значительно более высокими параметрами. Существуют системы с многодиапазонным облучателем, расширенным сектором обслуживания по азимуту, повышенной устойчивостью к ветровым нагрузкам. Стандартные системы выпускаются серийно и имеют стандартные сроки поставки и стоимость.

В рамках развития государственных программ GDST выпустила серию терминалов связи Warrior и решение по связи через геостационарные спутники в движении SOTM. При развитии линии терминалов предполагалось создать модульную/масштабируемую систему, состоящую из взаимозаменяемых компонентов. В стандартной комплектации терминалы способны работать в диапазонах X, Ku, Ka. Существуют варианты исполнения рефлектора в пределах 0,9–4,6 м и всего терминала в широком диапазоне массогабаритных характеристик – от сдаваемого в авиабагаж до монтируемого на транспортных платформах. Меньшие в ряду терминалы присутствуют в версии, предназначенной для работы с

Моторизованная антенна серии QD (1,2 м)



низкоорбитальными спутниками. Старшие в ряду терминалы могут модернизироваться в полевых условиях для работы в тропосферных линиях.

Терминалы серии SOTM представляют собой устройства Ku-диапазона, способные работать через геостационарные спутники в движении. Типовая антенная система серии SOTM обеспечивает простоту монтажа и эксплуатации на различных транспортных средствах: кораблях, самолетах, машинах и даже танках. Выпускаются антенны с диаметром рефлектора 45, 50, 60 и 75 см.

Завершается создание модульных систем, позволяющих в полевых условиях изменять рабочий диапазон с Ku на X и Ka.

Новинки

Перечень производимого GDST-оборудования недавно пополнился:

- VSAT-антенны повышенной стойкости к ветровой нагрузке размерами 1,2, 1,8, 2,4 и 3,8 м. Рабочая ветровая нагрузка (ухудшение сигнала в пределах 0,5 дБ) – 104 км/ч (28,89 м/с) для 14,25 ГГц и 120 км/ч (33,33 м/с) для 6,14 ГГц;
- серия Sentinel – облегченные антенны (98 см и 1,2 м) с автоматическим наведением на спутник. Управление осуществляется двумя кнопками. Могут монтироваться на крышу транспортного средства, поддон или транспортный кофр;
- антенна диаметром 3,8 м серии 1385. Единый механический конструктив в диапазонах C, X, Ku и Ka. Возможность использования ВЧ-оборудования повышенной мощности;
- терминал ARSTRAT с антенной диаметром 1,2 м Ka-диапазона, сертифицированный в системе связи WGS, полностью в сборе (с оптимизированным ВЧ-оборудованием) и готовый к работе;
- репортажные системы с антеннами диаметром 0,96 и 1,2 м диапазонов X, Ku и Ka серии QD-LT с ручным наведением. Соответствуют требованиям систем XTAR, DISA, WGS, Eutelsat, FCC и Intelsat;
- бюджетные антенные системы автомобильного размещения серий C120M (1,2 м), C135M (1,35 м) и

C180M (1,8 м). Имеют пониженную массу, усовершенствованные облучатели и систему наведения. Возможен вариант исполнения с автоматическим наведением на спутник;

- транспортируемый терминал спутниковой связи с антенной диаметром 2,4 м серии SM-LT (TMST). Оборудуется:
 - различного типа облучателями для спутниковой или тропосферной связи;
 - дизель-генератором мощностью 8 кВт и устройством гарантированного питания мощностью 3 кВт;
 - силовой коммутационной панелью;
 - шасси для размещения связного оборудования вместимостью 38U;
 - трейлером с тормозами и сигнальными огнями, не требующим силовых распорок для стабилизации;
- комбинированные модули (облучатель с усилителем мощности и маломощным конвертором) Ku-, Ka- и X-диапазонов для репортажных и мобильных терминалов. Минимальные потери и отсутствие необходимости в инструментах при замене. Соответствуют требованиям XTAR, DISA, WGS, Eutelsat, Intelsat и FCC;
- модульный терминал системы FMA с антенной диаметром 3,9 м и опцией автоматического наведения на спутник, предназначенный для размещения на грузовиках. Предусмотрена возможность работы в четырех диапазонах (C, X, Ku и Ka);
- прямофокусная антенная система 4,7 м, исходно разработанная как приемная в C- и/или Ku-диапазонах и доработанная до приемопередающего варианта. К достоинствам относится простота сборки. Панели и ребра жесткости рефлектора – взаимозаменяемы. Существуют опорно-поворотные устройства в вариантах с ручным и моторизованным наведением. В последнем случае даже существует опция расширенного сектора обзора по азимуту (200°);
- антенная система серии MVO диаметром 4,6 м для размещения на трейлерах. Компактна и допускает перевозку авиатранспортом,



оснащена паллетизированной система облучателей.

Антенна серии Sentinel (1,2 м)

Оба ведущих бренда GDST по-прежнему предлагают впечатляющий ряд оборудования и решений, основывающийся на том же уровне знаний и умений, которым пользо-

Антенна серии C120M (1,2 м)



ватель привык доверять. Компания представляет собой несомненного лидера производства, финансово стабильного и ориентированного на удовлетворение потребностей индустрии сейчас и в будущем. ■

Модульный терминал системы FMA (3,9 м)

