

Оборудование спутниковой связи и навигации ООО "Технологии Радиосвязи"

Владимир Бобков,

генеральный директор
ООО "Технологии Радиосвязи", к.т.н.

Николай Званцов,

технический директор
ООО "Технологии Радиосвязи", к.т.н.

Технологии Радиосвязи – российский разработчик и производитель оборудования спутниковой связи и систем спутникового мониторинга на базе ГЛОНАСС/GPS.

Основные направления деятельности:

- разработка и производство спутникового оборудования;
- разработка, поставка и внедрение систем мониторинга транспорта на базе технологий ГЛОНАСС/GPS;
- разработка и производство бортовых навигационных контроллеров ГЛОНАСС/GPS;

Делитель/сумматор 1/2 L-диапазона



Инжектор питания L-диапазона 19" 2U



- разработка и изготовление специализированных радиосистем.

Спутниковое оборудование

Спектр разрабатываемого и производимого ООО "Технологии Радиосвязи" оборудования:

- системы наведения антенн различных диапазонов частот диаметром от 1,2 до 12 м;
- блоки управления антеннами серий 3700 и 9300;
- приемники пилот-сигналов для моноимпульсных систем наведения;
- системы автоматического резервирования МШУ/LNB и усилителей/BUC;
- делители/сумматоры, инжекторы питания L-диапазона;
- малошумящие усилители L-диапазона;
- усилители мощности 70/140 МГц и L-диапазона.

Делитель/сумматор 1/4 L-диапазона



Линейный усилитель L-диапазона 19" 1U



Трехканальный инжектор питания L-диапазона наружного герметичного исполнения



Отдельным большим направлением с 2010 г. для компании стало производство систем наведения антенных систем для работы через КА как на ГСО, так и на других орбитах на базе блоков управления антеннами серий 3700 и 9300.

БУА серий 3700 и 9300 предназначены для наведения антенны в направлении КА в различных режимах работы и обеспечивают работу с антеннами L-, S-, C-, X- и Ku-диапазонов с диаметром рефлектора от 1,2 до 12 м. БУА обеспечивает работу при оснащении антенной системы приводами с асинхронными электродвигателями, инкодерами или датчиками углового положения.

Режимы работы БУА:

- "Ручной" – движение антенны при нажатии клавиш на передней панели БУА;

Блок управления переключателями



Блок контроллера резервирования



- "Целеуказание" – движение антенны по ЦУ с передней панели или по интерфейсу дистанционного контроля и управления;
- "Автосопровождение" – автоматический поиск и установка антенны в направлении максимума диаграммы направленности по критерию достижения максимального уровня сигнала наведения с заданной ошибкой наведения.

Обеспечивается работа при различных типах сигнала наведения (в режиме "Автосопровождение"):

- от встроенного формирователя сигнала наведения (ФСН) L-диапазона (950–1950 МГц с шагом перестройки частоты 1 МГц, полоса сигнала от 10 до 40 МГц с шагом 2 МГц);
- от встроенного ФСН диапазона входных частот 50–180 МГц;
- от внешнего приемника наведения – аналоговый сигнал 0...10 В, пропорциональный уровню мощности принимаемого радиочастотного сигнала;
- от внешнего приемника наведения – цифровой сигнал, пропорциональный уровню мощности принимаемого радиочастотного сигнала.

Также разработаны и производятся другие типы оборудования для систем наведения антенн земных станций спутниковой связи:

- моноимпульсные системы – для антенн диаметром 6 м (Ka-диапазона), 9 м (Ku-диапазона);
 - блоки управления полноповоротными антеннами 1,8 и 3,7 м С-диапазона.
- Среди потребителей спутникового оборудования ООО "Технологии Радиосвязи" такие компании, как ОАО "ИСС им. М.Ф. Решетнева", ФГУП "НИИ точных приборов", ОАО "Газпром – космические системы", ОАО "НПО ПМ-Развитие", ЗАО "Сетьтелеком", ЗАО "СатисСвязь", ФГУП "НПО ОРИОН", ОАО "ОНПЦ", ОАО "КБ Искра", ООО "СТЭК.КОМ", ЗАО "Зонд-Холдинг" и др.

Блок управления антенной (БУА) серии 3700



Блок обработки сигналов моноимпульсной системы наведения



Оборудование спутникового мониторинга GPS/ГЛОНАСС

ООО "Технологии Радиосвязи" разработало несколько модификаций навигационных контроллеров на базе различных технологий – GPS/GSM, ГЛОНАСС/GPS/GSM, GPS/Bluetooth.

Мониторинговый контроллер TRAP-1S



Контроллер предназначен для установки на любые типы подвижных и неподвижных объектов: автомобили (легковые, грузовые), передвижные средства специального назначения (строительная техника и т.п.), железнодорожные составы, газо- и нефтепроводы, объекты охраны и т.п.

Контроллер TRAP-1S имеет следующие отличительные особенности от аналогичных устройств других производителей:

- влагозащищенный металлический корпус (степень защиты IP64);

Блок управления антенной (БУА) серии 9300



- подключение до 32 цифровых датчиков;
- подключение до двух аналоговых датчиков;
- наличие двух дискретных входов;
- сопряжение с CAN-шиной стандарта SAE J1939;
- сопряжение с диагностической шиной SAE J1587/J1708;
- электропитание в диапазоне от 8 до 75 В;
- адаптивная (в зависимости от параметров движения объекта) запись маршрута;
- дистанционная настройка параметров контроллера – программируемое время передачи информации в диспетчерский центр.

В настоящее время осуществляется разработка еще нескольких модификаций контроллера, в том числе:

- со встроенным симплексным модемом GlobalStar для обеспечения работы вне зоны действия сетей GSM;
- скрытой установки для специальных применений;
- с интегрированным считывателем RFID-меток для создания различных систем мониторинга на базе RFID.

Поставка контроллеров осуществляется во многие регионы России: Москву и Московскую область, Санкт-Петербург, Краснодарский край, Воронеж, Нижневартовск и др.

Более подробно ознакомиться с оборудованием можно на сайте "Технологии Радиосвязи" www.rc-tech.ru.

Литература

Бобков В., Званцугов Н. Современные системы мониторинга транспорта // Электроника: Наука, Технология, Бизнес. – 2009. – № 6. – С. 44–45.

ТЕХНОЛОГИИ РАДИОСВЯЗИ, ООО

141070, г. Королев Московской обл.,

ул. Пионерская, 25а

Тел.: (495) 516-9244, (985) 999-8134

Факс: (495) 516-9244

E-mail: rc-tech@mail.ru

www.rc-tech.ru