

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС СВЯЗИ (МКС) НА БАЗЕ VSAT



ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНОЙ СТАНЦИИ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ

- Связь из мест проведения общественных увеселительных мероприятий;
- Организация связи из мест чрезвычайного происшествия;
- Увеличение пропускной способности стационарных БС в ЧНН в местах скопления большого количества людей;
- Подключение БС к контроллеру по спутниковой линии привязки в случае нарушения наземного канала связи;
- Трансляция телевизионных изображений на плазменные панели;
- Проведение сеансов теле медицины для сельских больниц;



Опытный образец мобильной спутниковой станции с автоматическим наведением и сопровождением космического аппарата связи

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТАНЦИЕЙ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ НА БАЗЕ VSAT

- Управления автоматическим подъемом антенны из транспортного положения в рабочее;
- Расчет и внесение поправки, компенсирующей отклонение плоскости антенного поста от горизонтального положения (например автомобиль стоит на склоне холма, либо неровностях дороги);
- Расчет направления на спутник - ретранслятор в соответствии с данными, полученными от оборудования определения положения станции;
- Автоматического наведения антенны на спутник - ретранслятор путем программного поиска в заданном оператором пространственном секторе углов;
- Автоматического контроля работоспособности и самодиагностики;



Спутниковая антенна Ø 1.2 м с системой автоматического наведения и сопровождения

УСЛУГИ ДВУНАПРАВЛЕННО СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ В ОДНОМ МКС VSAT

- Передача IP данных (до 4 МБит/с на прием и 512 кБит/с на передачу);
- Спутниковый Интернет;
- Голосовая связь (корпоративная, публичная, приватная);
- Факсимильная связь, Таксофоны;
- Выход в ТфОП;
- Видеонаблюдение, ВКС (point to point, multi point);
- Мультикаст - рассылка рекламного контента на N объектов (до 8 Мбит\сек.);



Опытно-рабочий образец мобильного спутникового комплекса связи на базе полноприводного автомобиля «Урал»

ОБОРУДОВАНИЕ СВЯЗИ РАЗМЕЩЕННО В КУЗОВЕ ОБРАЗЦА МКС



- Стандартная 19' стойка с климат контролем;
- Спутниковое оборудование семейства SkyEdge;
- Контроллер системы автоматического наведения спутниковой антенны;
- Стойка базовой станции GSM - Motorola Horizon II macro 900

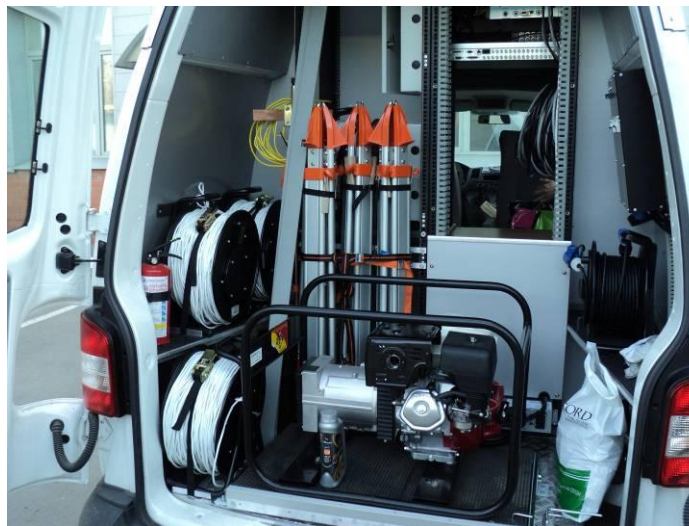


Реальная работа мобильного комплекса на объекте МТС



Внешний вид МКС в транспортном состоянии

ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНОЙ СТАНЦИИ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ



ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНОЙ СТАНЦИИ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ

| | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------|
| 1 | Спутниковая антенна | C-Com Net-Vu 1200 | |
| | ODU оборудование | | |
| | Размер платы основания платформы ш x д: | | 559x1321 |
| | Размер в сложенном положении: в * ш * д | мм | 508* 1235*1 905 |
| | максимальная высота (антенна поднята) | мм | 1727 |
| | высота в сложенном положении | мм | 470 |
| | напряжение питания | В | 12 |
| | род тока | пер/пост | пост |
| | Допустимые условия эксплуатации | | |
| | скорость ветра | км/ч | 112 |
| | температура | °С | - 40 ÷ + 65 |
| | относительная влажность | % | До 95 |
| | IDU оборудование | | |
| | Контроллер в * ш * д | мм | 40 * 160 * 270 |
| | Масса | кг | 1 |
| | Рабочая температура | °С | 0 ÷ плюс 50 |
| | Напряжение питания | В | 12 |
| | Род тока | пер/пост | пост |
| | Блок питания DuraCom LP18 12VDC | | |
| | напряжение питания | В | 220 |
| | масса | кг | 1 |
| | рабочая температура | °С | 0 ÷ + 50 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| Модем спутниковой связи | SkyEdge IP | | |
|---|------------|---|----------------|
| Высота * Длина * Ширина | мм | 54 * 190 * 180 | |
| Масса | кг. | 1,5 | |
| Напряжение питания | В | 12 | 100-240 |
| Род тока | пер/пост | пост | пер |
| Потребляемая мощность в режиме передачи | Вт | 40 | |
| Рабочая температура, | °С | - 5 ÷ + 50 - 40 ÷ + 60 - опционально | |
| Относительная влажность | % | 90 | без конденсата |

АЛЬТЕРНАТИВЫ, СРАВНЕНИЕ

| Характеристики | C-COM «i-NetVu» | General Dynamics «Sentinel» | Cobham «TracStar» |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Вес | 92.5 kg | 62.5 kg | 52.16-56.69 kg |
| Габариты в сложенном состоянии (длина, ширина, высота в сложенном состоянии) | 177.1x123.5x48.8 cm | 213x123x42 cm | 187.95x123x46.35 cm |
| Габариты в разложенном состоянии | 167.6 cm | 191cm | 184.4 cm |
| Поворот по азимуту | ± 200° | ±215° | ± 200° |
| Система подъема по углу места | актуатор | актуатор | Cable Drive System w/Handcrank backup |
| Poi drive system | Привод | Привод | Привод |
| Размеры контроллера | 43.5x28x5 cm (стоечное исполнение) | 17.8x4.4x18.4cm (обычное исполнение) | 48.26 x 20.32 x 4.44 cm (стоечное исполнение) |
| Частоты на передачу | 13.75 – 14.50 GHz | 13.75 – 14.50 GHz | 13.75 – 14.50 GHz |
| Частоты на прием | 10.95 – 12.75 GHz | 10.95 – 12.75 GHz | 10.95 – 12.75 GHz |
| Усиление антенны (передача/прием) | 43.0/41.5 | 43.2/41.7 | 43.2/42.0 |
| Интерфейс передней панели | Дисплей и кнопки | 2 кнопки и лампочка индикации состояния | Дисплей и кнопки |
| Графический интерфейс пользователя | Дисплей контроллера и компьютер | Компьютер | Дисплей контроллера |
| Тип соединения с компьютером | usb | Ethernet | Не указано |

АЛЬТЕРНАТИВЫ, СРАВНЕНИЕ

| Характеристики | C-COM «i-NetVu» | General Dynamics «Sentinel» | Comham «TracStar» |
|---------------------------------------|--|--|---|
| Потребляемая мощность (Максимальная) | Не указана | 250 W | 250 W |
| Максимальная рабочая скорость ветра | 72 km/h | 67 km/h | 96.6 kph |
| Рабочая температура | -32°C to 55°C | -40° C to 60° C | -28(-40)° C to 51° C |
| Рабочий угол места | 0-85° | 0-70° | 0-65° |
| Modem Interface | Via Ethernet | Via Ethernet | - |
| Развертывание | 2°/sec typ | | 2° per second |
| Управление антенной | По отдельному кабелю | По отдельному кабелю | По отдельному кабелю |
| Принцип наведения | По информации от модема или по DVB-S несущей | По DVB-S несущей | Не указано |
| Размещение передатчика | ограничения по габаритам до 10Вт | нет данных | Удобное место для размещения передатчика |
| Наведение одной кнопкой | есть | есть | есть |
| Положительные и отрицательные отличия | <ul style="list-style-type: none"> - Наибольший вес - Необходимость связи с модемом по IP + Зарекомендовавшее себя оборудование + Наличие интеграции с «Глонасс» | <ul style="list-style-type: none"> - Наведение только по DVB-S несущей - ненадежный привод антенны по углу места - Нет варианта контроллера в rack версии - Большие габариты в сложенном состоянии + Малый вес антенны | <ul style="list-style-type: none"> + Наименьший вес (почти в 2-а раза меньше C-COM) + Продвинутый механизм наведения + Возможность подключения приёмника пилот. сигнала |



C-COM
«i-NetVu»



General Dynamics
«Sentinel»



Comham
«TracStar»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

