

LMI-1 Спутник для международной организации "Интерспутник"

Г. КУДРЯВЦЕВ, генеральный директор МОКС "Интерспутник", г. Москва

Международная межправительственная организация космической связи "Интерспутник" создана в 1971 г. Сегодня ее членами являются более 20 государств. В системе космической связи функционирует более 80 приемопередающих земных станций. Услугами "Интерспутника" пользуются государственные и частные компании многих стран мира.

"Интерспутник" для организации своей работы арендует емкости на российских спутниках серии "Экспресс", расположенных на геостационарной орбите в точках 14° з. д. и 80° в. д., а также отдельные стволы (транспондеры) на шести спутниках серии "Горизонт", находящихся в других точках орбиты.

Организация планирует дальнейшее широкое применение российских спутников, и особенно нового поколения, таких как "Экспресс-А", "Экспресс-К" и других, создаваемых на базе современных технологий при участии известных зарубежных компаний. Значительная часть емкости этих спутников, расположенных в точках 14° в. д. и 80° в. д., будет использоваться для работы в действующих сетях "Интерспутника" и их последующего развития. Следует отметить, что в настоящее время спрос на емкости космического сегмента значительно превышает возможности "Интерспутника".

Учитывая это обстоятельство, в ближайшей перспективе предусмотрено создание собственных современных спутников, разрабатываемых и изготавливаемых по нашим техническим требованиям совместным российско-американским предприятием "Локхид Мартин — Интерспутник", образованным в 1997 г. Этим спутникам будет присвоена аббревиатура LMI.

Вывод первого спутника LMI-1 намечен на середину января 1999 г. в позицию 75° в. д. геостационарной орбиты. Запуск трех последующих спутников этой серии в пе-

риод 1999 — 2001 г. позволит создать глобальную сеть связи, охватывающую регионы Атлантического, Индийского и Тихого океанов, что откроет новые возможно-

сти для стран-членов Организации и пользователей в развитии международных, национальных и региональных спутниковых сетей связи и вещания.

Следует отметить, что реализация проекта на базе спутников LMI отвечает также национальным интересам России — для космического комплекса создается дополнительная коммерческая нагрузка благодаря запуску спутников с помощью ракетопосредств "Протон", Россия, как член Организации "Интерспутник", получит долю прибыли, пропорциональную объему используемой емкости этих спутников. Спутники LMI в определенной степени помогут также удовлетворить быстро растущий спрос российских телекоммуникационных и вещательных компаний на спутниковую емкость и будут способствовать интеграции отдаленных регионов России в глобальное информационное сообщество.

LMI-1 предназначен для работы в фиксированной спутниковой службе и позволяет передавать различные виды информации на территории России и других стран СНГ, стран Восточной Европы, Южной Азии, Африки. Рабочие диапазоны спутника — С и Кв, сам спутник содержит 44 ствола (транспондера), 28 из которых работают на частотах 6/4 ГГц и 16 — на частотах 13/12 ГГц.

На спутнике установлены три приемопередающие антенны, позволяющие формировать такие контурные лучи, которые обеспечивают зоны покрытия соответствующих территорий Земного шара. Формирование лучей достигается сложным профилем поверхностей антенных зеркал, а для работы в двух диапазонах применены двойные поверхности и разные облучатели.

Рабочие полосы частот: на линии "вверх" — 5725...6025, 6425...6725 и 13 750...14 000 МГц; на линии "вниз" — 3700...4000, 3400...3700 и 12 500...12 750 МГц. Рабочие полосы частот спутника используются дважды за счет поляризационного уплотнения передаваемых сигналов с линейной ортогональной поляризацией —

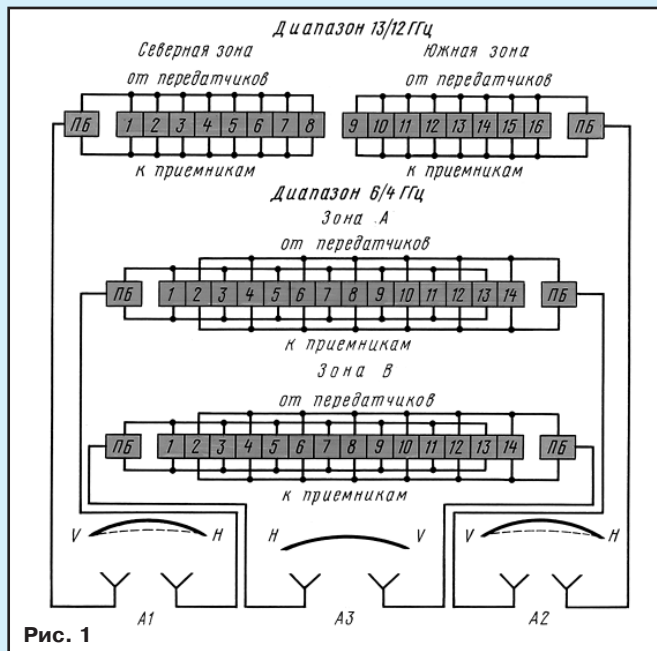


Рис. 1

Северная зона, диапазон 13/12 ГГц															
13765	13795,5	13826	13856,5	13887	13917,5	13948	1378,5	Линия вверх							
12500,5	12518	12548,5	12579	12609,5	12640	12670,5	12701	12731,5	Линия вниз						
Южная зона, диапазон 13/12 ГГц															
13765	13795,5	13726	13856,5	13887	13917,5	13948	13978,5	Линия вверх							
12518	12548,5	12579	12609,5	12640	12670,5	12701	12731,5	12749,5	Линия вниз						
Зона А, диапазон 6/4 ГГц															
5745	5785	5825	5865	5905	5945	5985	Линия вверх								
3740	3780	3820	3860	3900	3940	3980	Линия вниз								
Зона В, диапазон 6/4 ГГц															
6444	6484	6524	6564	6604	6644	6684	Линия вверх								
3400,5	3439	3479	3519	3559	3599	3639	3679	Линия вниз							

Рис. 2