

Таблица 4

| Наименование ИСЗ | “Бонум-1” | W4/PCT-1 | ГалсР-16 |
|--|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Орбитальные позиции | 36°, 56° | 36° | 56°, 86°, 140° |
| Масса спутника, кг | 1445 | 2960 | 2570 |
| Мощность источника питания, Вт | 1417 | ~5000 | 5000 |
| Точность удержания на орбите, град. | | | |
| в направлении север—юг | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |
| в направлении запад—восток | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |
| Срок службы, лет | 11 | 12 | 10 |
| Количество ретрансляторов | 8 | 19 | 16 |
| Диапазон используемых частот, ГГц | | | |
| линия Космос—Земля | 12,2...12,5 | 11,7...12,5 | 12,2...12,5 |
| линия Земля—Космос | 17,8...18,1 | 17,3...18,1 | 17,8...18,1 |
| Ширина полосы частот ретранслятора, МГц | 33 | — | — |
| Ширина луча передающей бортовой антенны | Луч специальной формы | Луч специальной формы | 2,5°x0,98° 6°x4° |
| Ширина луча приемной бортовой антенны | Луч специальной формы | Луч специальной формы | 2,5°x2,5° 6°x4° |
| Максимальная ЭИИМ спутника, дБВт | 53 | 53...54 | 52; 46 |
| Максимальная добротность бортового приемника (в центре луча), дБ/К | 4 | 6 | 3 |
| Пределы перенацеливания бортовых антенн, град. | Два положения | Фиксированный | ±8,5 |

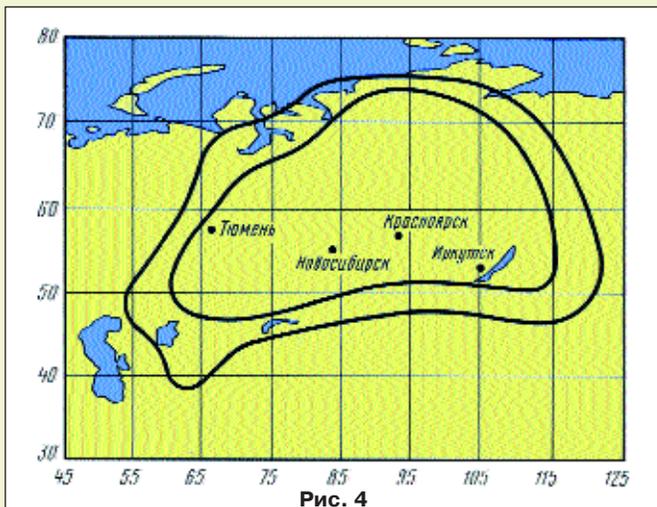


Рис. 4

Дополнительная емкость будет использована для увеличения числа ТВ программ и оказания дополнительных услуг по организации высокоскоростных каналов передачи данных для сети ИНТЕРНЕТ.

Число ТВ программ, транслируемых через ИСЗ EUTELSAT-W4/PCT-1, возрастет до 80—100. Основная их часть будет передаваться в цифровой форме, но на достаточно длительный срок намечено сохранить трансляцию ограниченного количества программ в аналоговой форме.

Зона обслуживания этого спутника, представленная на рис. 3, также сможет охватывать европейскую часть России и очень похожа на соответствующую зону ИСЗ “Бонум-1”.

Для приема программ ИСЗ EUTELSAT используются те же приемные установки, что и для приема программ со спутников Галс, TDF и “Бонум-1”.

Срок жизни спутника — 12 лет.

К концу 1999 г. намечено запустить еще один спутник, предназначенный для телевизионного вещания — ГалсР-16. Это отечественный спутник нового поколения, с 16 ретрансляторами, работающими на каналах с 25-го по 40-й (см. табл. 3).

Основные параметры трех новых ИСЗ представлены в табл. 4.

После ввода в действие ИСЗ W4/PCT-1 появится возможность организации ТВ вещания в восточных районах страны. Для этого спутники будут размещены на орбите в позициях 56° и 86° в. д. и обеспечат покрытие телевизионным сигналом территории Западной и Восточной Сибири.

Одна из возможных зон обслуживания восточных районов страны показана на рис. 4.

Эпизоды, курьезы истории электротехники и электросвязи **ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО СЛУЧАЙ**

Широкое применение в электротехнике и электросвязи имеет резиновая изоляция гибких проводов и кабелей. Резину начали получать в XIX веке из натурального каучука. Способствовали этому два, казалось бы, незначительных случайных события. Каучук добывался в бассейне реки Амазонки из сока тропических деревьев, который быстро твердел и превращался в эластичные комочки смолы. Аборигены называли ее “као-чу”, что означало “слезы дерева”. На месте добычи, в Бразилии из смолы изготовляли готовые изделия — галоши, бутылки, ластики, которые привозились в Европу.

Но долгое время не знали как доставить сам сок, чтобы

он не затвердел в дороге и чтобы можно было его использовать для различных целей. Так продолжалось долгое время, пока шотландский химик Чарлз Макинтош не растворил каучуковую смолу каменноугольным маслом “нафта” — отходами процесса переработки угля в светильный газ. Существует эффектная версия: Макинтош сделал свое открытие случайно, перепутав две банки с химикалиями, в одной из которых хранилось масло “нафта”. Возможно и так, но эта случайность замкнула цепь отнюдь не случайных поисков растворителя каучука, которыми занимался настойчивый химик. Вскоре были найдены и другие растворители, в частности, ски-

пидар. Привезенный из Бразилии затвердевший в дороге каучук растворяли, превращали снова в сок и использовали для покрытия и пропитки тканей, из которых изготавливали непромокаемые плащи, более ста лет именовавшиеся “макинтошами”. Благодаря этим плащам имя удачливого химика прочно вошло в историю.

Но на этом злключения с каучуком не закончились. Эйфория использования доселе неизвестного уникального материала постепенно шла на убыль. Тропический каучук плохо переносил европейские морозы и колебания температур: он то деревенел и рассыпался, то размягчался, буквально таял на глазах. Когда

казалось, что каучук обречен вовсе уйти со сцены, его в последний момент спас американец Чарлз Гудьир. Проводя сотни и тысячи опытов в течение нескольких лет, он однажды по рассеянности положил густо покрытую серой каучуковую пластину не на стол, а на горячую плиту. Вопреки опасению пластина не растянулась, а превратилась в сухую, эластичную упругую массу. Так в 1840 г. был открыт один из основных процессов резинового производства — вулканизация каучука.

Все ж прав был бессмертный Аристотель, сказавший, что “случай помогает просвещенному уму”.

Д. ШАРЛЕ, г. Москва