

Радиолюбители и Космос

Две страны — Соединенные Штаты Америки и Советский Союз — запланировали запуск первых искусственных спутников Земли во время Международного геофизического года (июль 1957 г. — декабрь 1958 г.). К этому историческому событию готовились профессионалы, создавая ракету-носитель, собственно спутник, системы управления и многое другое, что требовалось для решения этой непростой задачи. Наши специалисты надеялись, конечно, что запуск пройдет успешно. Но поскольку все должно было быть "в первый раз", никто не мог с уверенностью сказать, сколько времени просуществует спутник в активном режиме — день, неделю, месяц? Единственным индикатором того, что спутник находится на орбите и "живой", была бы работа его бортовых радиомаяков. И хотя распространение радиоволн в ионосфере Земли к тому времени было уже хорошо известно, достоверный прогноз распространения радиоволн с той стороны ионосферы не существовал.

Поскольку число профессиональных наземных контрольных пунктов было относительно небольшим, то возникла мысль привлечь к наблюдению за сигналами первого ИСЗ радиолюбителей. При массовом наблюдении на частотах работы радиомаяков спутника возрастала вероятность их обнаружения после выхода спутника на орбиту, не говоря уже о возможном дальнейшем участии в исследовании сигналов ИСЗ.

В открытой печати эта мысль — привлечь к наблюдениям за сигналами будущих ИСЗ радиолюбителей — прозвучала в январском номере журнала "Радио" за 1957 г. в заметке заслуженного деятеля науки профессора П. Шамова. Она понравилась профессионалам. Взаимодействие с радиолюбителями поручили Академии наук СССР. Для того чтобы этот эксперимент был действительно массовым, необходимо было познакомить радиолюбителей с некоторыми основами орбитальных полетов ИСЗ, ожидаемыми особенностями в приеме сигналов спутников. И вот в журнале "Радио" неожиданно (для широкой публики) появились первые статьи на эту тему, а с июльского номера 1957 г., когда стартовал Международный геофизический год, эти публикации стали регулярными.

Подготовка к наблюдениям за сигналами радиомаяков ИСЗ должна была быть конкретной, поэтому уже в первой публикации на эту тему (ее мы воспроизводим на с. 5 этого номера журнала) были впервые в открытых источниках названы радиотехнические параметры бортовой аппаратуры первого ИСЗ (рабочие частоты, мощность, характер посылок). Параллельно с теоретической подготовкой шло повышение уровня оснащенности коллективных радиостанций радиоклубов, которые были привлечены к этой работе в 28 городах страны. Они получили хорошую приемную технику, профессиональные магнитофоны МАГ-8, измерительную аппаратуру, запасы магнитной ленты. Уже в середине лета 1957 г. для начальников этих радиостанций был проведен семинар, на котором они имели возможность познакомиться с техникой наблюдения за сигналами ИСЗ и измерения их параметров, послушать эти сигналы с реальной бортовой аппаратуры. Причем не стоящей в соседней комнате, а летавшей вблизи места проведения семинара на самолете... Обстановка приближалась "к боевой" по максимуму!

Ну а радиолюбители в индивидуальном порядке готовились к этому событию, отлаживая свою приемную аппаратуру, изготавливая конвертеры для приема сигналов второго маяка ИСЗ (40 МГц) и приставки для измерения эффекта Доплера. Первый должен был работать на частоте 20 МГц, и его сигналы без проблем должны были принимать обычные связные приемники.

В преддверии запуска первого ИСЗ возник вопрос о том, как информация из радиолюбительских каналов о начале работы ИСЗ (особенно, если радиолюбители зафиксируют это первыми) "перекочует" в официальные. Он решился очень просто — в подмосковный поселок Расторгуево, где в те годы находилась радиостанция Центрального радиоклуба СССР, привезли передвижную радиорелейную радиостанцию. К осени радиолюбительская система наблюдения за сигналами ИСЗ была готова к работе. До запуска ИСЗ оставалось