

# ВКР-97

# ВСЕМИРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РАДИОСВЯЗИ

## 1997 года

**В. АЛЕКСАНДРОВ, зам. начальника Главгоссвязьнадзора,  
А. ПАВЛЮК, канд. техн. наук, г. Москва**

В отношении новых распределений для НГСО ПСС в диапазоне 1...3 ГГц наиболее сложным оказался вопрос распределения для подвижной спутниковой службы на линии Космос—Земля полосы частот 1559...1567 МГц, перекрывающей часть полосы 1559...1610 МГц, выделенной для спутниковой службы радионавигации [развернуты и функционируют спутниковые системы ГЛО-НАСС (Россия) и “Джи-Пи-Эс” (США)]. Из-за недостаточной проработки возможности совместного использования этих полос частот принятие такого предложения могло привести к появлению помех для работы вышеуказанных систем. Учитывая, что ГЛО-НАСС и “Джи-Пи-Эс” — составные части планируемой глобальной навигационной системы Международной организации гражданской авиации (ИКАО), российская делегация заняла позицию, совпадающую с позицией ИКАО, о недопустимости принятия данного предложения и оно было отклонено. В соответствии с принятой Резолюцией режим использования диапазона частот, выделенный для ГЛО-НАСС и “Джи-Пи-Эс,” оставлен без изменения. Резолюция предусматривает также проведение исследований возможности совместности спутниковых систем и радионавигационных служб в отдельных участках (1559...1567 МГц) в рамках указанного диапазона. Результаты этих исследований предполагается рассмотреть на ВКР-99.

На ВКР-97 были изменены условия использования полосы частот 15,4...15,7 ГГц спутниковыми системами. Полоса частот 15,43...15,63 ГГц дополнительно распределена также фиксированной спутниковой службе в направлении Земля—Космос. По предложению российской делегации, в целях защиты российской спутниковой системы “Сигнал”,

**Окончание. Начало см.  
в “Радио”, 1998, № 7 с. 68**

в Регламент радиосвязи введено новое примечание, которое позволяет этой системе продолжать работать в полосе частот 15,63...15,65 ГГц в направлении Космос—Земля после 21 ноября 1997 г. с выполнением требований по ограничению плотности потока мощности, которые для этой полосы не изменились.

Конференция приняла концепцию пределов мощности при новых распределениях для количественного определения “приемлемых” помех от негеостационарных спутниковых сетей фиксированной службы (НГСО ФСС) на системы ГСС ФСС в полосах 14/11 и 30/20 ГГц. Но эти величины будут уточняться на ВКР-99.

Для полос частот 18,8...19,3 ГГц в направлении Космос—Земля и 28,6...29,1 ГГц в направлении Земля—Космос решено не применять жесткие пределы ограничения ППМ.

Таким образом, конференция приняла два диаметрально противоположных подхода по регулированию использования радиоспектра негеостационарными системами ФСС, что позволяет развивать все планируемые в настоящее время системы НГСО ФСС. Конференция приняла также решение о дополнительном распределении для НГСО ФСС полос частот 2×100 МГц (18,8...18,9 ГГц в направлении Космос—Земля и 28,6...28,7 ГГц в направлении Земля—Космос).

### Пересмотр плана спутникового радиовещания в диапазоне 12 ГГц для Районов 1 и 3

Пересмотр плана Радиовещательной спутниковой службы для Районов 1 и 3 (принятый ВАКР-77) вызван появлением целого ряда новых стран и прогрессом в технике за прошедшие 20 лет. При этом в основу пересмотра положены следующие принципы:

— предоставление всем “новым” странам (странам с изменившимися географическими и административно-территориальными условиями) емкости в Пла-

не на основе принципов, применявшихся ВАКР-77 года при первоначальном планировании;

— увеличение емкости странам, имеющим число каналов в Планах меньше, чем минимальное число каналов, принятое для конкретного Района (пять каналов для Района 1 и четыре канала для Района 3);

— применение при планировании обновленных технических параметров, учитывающих технический прогресс со времени первоначального планирования в 1977 г.;

— использование национальных зон покрытия;

— обеспечение защиты Плана Района 2;

— обеспечение условий электромагнитной совместности с другими службами всех трех Районов, использующих на равных правах плановую полосу частот.

В результате долгих и сложных обсуждений конференция приняла следующие решения. Сохранены все частотные присвоения в Планах странам, не претерпевшим никаких географических и административных изменений. Тридцать шесть “новых” стран получили присвоения в Планах, а десять стран, имевших присвоения в Планах, получили дополнительные частотные каналы. Основная масса “новых” стран получила по пять частотных каналов на страну. Некоторые исключения из этого правила обусловлены спецификой стран с большой территорией, сложным административным устройством или специфическими пожеланиями отдельных стран. В частности, все республики бывшего СССР получили теперь национальные присвоения в Планах. Все частотные присвоения этих республик, за исключением России, сосредоточены на орбитальных позициях 23, 38 и 44° в. д. Россия получила в Планах пять отдельных орбитальных позиций — 36, 56, 86, 110 и 140° в. д. — с общим числом каналов 69 (по решениям ВАКР-77 для всего СССР

было выделено 70 каналов). Каналы распределены по орбитальным позициям следующим образом: по 16 частотных каналов на позициях 36, 56, 86 и 140° в. д. и пять каналов на позиции 110° в. д.

Принята резолюция об изучении возможности к 1999 г. создания нового Плана с увеличенной до 10 частотных каналов минимальной емкостью, выделяемой в Планах каждой стране. Для этой цели предусматривается создание специальной межсессионной группы экспертов от всех заинтересованных администраций и Районов.

### Распределение полос частот для научных космических служб

Приняты положения, рекомендуемые администрациям не вводить в полосах частот 2025...2110 МГц и 2200...2290 МГц системы подвижной службы высокой плотности и учитывать эти ограничения и при вводе других типов подвижных систем с целью защиты научных космических служб. Повышен до первичного статус распределения полосы частот 401...403 МГц в направлении Земля—Космос для спутниковой службы исследований Земли и метеорологической спутниковой службы.

По полосам 1215...1300 МГц, 5250...5350 МГц и 8550...8650 МГц, 9500...9800 МГц, 13,4...13,75 ГГц и 17,2...17,3 ГГц повышен до первичного всемирного статус распределения полосы частот для активных датчиков и приняты дополнительные примечания, защищающие радиолокационную, радионавигационную спутниковую и воздушную радионавигационную службы. В полосах 5350...5460 МГц и 13,25...13,4 ГГц установлено новое первичное распределение полосы частот активных датчиков спутниковой службы исследований Земли.

По полосам частот 7100...7155 МГц и 7190...7235 МГц принято новое первичное распределение службе космической эксплуатации