ВОПРОС МСЭ-R 218-1/4

Совместимость спутников с бортовой обработкой в фиксированной   
спутниковой службе и наземных сетей

(1993-1995)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая

*a)* что некоторые администрации запустили и разрабатывают спутниковые системы фиксированной спутниковой службы (ФСС) для работы на ГСО и НГСО (например, низкой околоземной орбите), в которых в различной степени используется цифровая бортовая обработка (БО) в основной полосе;

*b)* что такие системы предназначены для переноса синхронных и асинхронных цифровых информационных потоков различной скорости;

*c)* что такие информационные потоки могли бы состоять из различных видов трафика – от трафика с относительно низкой скоростью передачи битов (например, для терминалов VSAT) до трафика с высокой скоростью передачи битов, состоящего из сигналов, которые соответствуют протоколам ЦСИС, Ш-ЦСИС, синхронной цифровой иерархии (СЦИ), ретрансляции кадров и другим согласованным и разрабатываемым международным протоколам и методам передачи, при которых спутниковая подсеть будет встраиваться в большую КСОП;

*d)* что такие протоколы и методы могут сильно зависеть от использования БО и что совместимость между спутниками и наземными сетями в отношении различных сценариев взаимодействия и межсетевого соединения может быть неблагоприятным образом затронута определенными функциями бортовой обработки;

*e)* что для фиксированной спутниковой службы разрабатывается(ются) глобальная система(ы), состоящая(ие) из большого числа спутников с БО на низкой околоземной орбите и использующая(ие) межспутниковые линии (МЛ) и что такая(ие) система(ы) создает(ют) новые, неизученные коренным образом системные и сетевые проблемы, связанные с совместимостью с КСОП, качеством работы и готовностью, временем ожидания, маршрутизации и задержки (фиксированным и переменным), синхронизацией и управлением в условиях перегрузки;

*f)* что эта(и) новая система(ы) могла(и) бы работать со скоростью выше первичной на частотах выше 15 ГГц;

*g)* что качество работы цифровой системы на скорости выше первичной описано в Рекомендациях МСЭ-T G.826 и S.1062, но только для систем, функционирующих на частотах ниже 15 ГГц;

*h)* что БО может обеспечивать улучшенные качество работы, гибкость, услуги и эффективность использования спектра,

решает, что надлежит изучить следующий Вопрос

1 Какие конкретные параметры сети и трафика, возможно, однозначно затрагиваются в результате использования цифровой бортовой обработки (БО) в основной полосе?

2Какие конкретные параметры сети и трафика, возможно, однозначно затрагиваются в результате маршрутизации цифрового трафика через потенциально большое число спутников на низкой околоземной орбите, на которых используются БО и МЛ и которые работают на частотах ФСС, расположенных около 30 и 20 ГГц?

3 Какие общие характеристики систем с БО могут привести к несовместимостям на интерфейсе спутниковой подсети (например, сигнализация, организация очередности и задержки обработки, синхронизация, маршрутизация, надежность и качество работы)?

4 Какие конкретные функциональные характеристики систем с БО необходимы для обеспечения соответствия соответствующим требованиям МСЭ к качеству работы и для достижения эффективного использования спутниковых радиочастотных присвоений и орбитальных местоположений?

5 Действительны ли существующие показатели качества, указанные в Рекомендации МСЭ-R S.1062 для систем, работающих на частотах около 30 и 20 ГГц, а если они недействительны, то каким образом должны быть определены требования к качеству работы, чтобы они были применимыми на этих частотах?

6 Какие существующие и разрабатываемые Рекомендации МСЭ могли бы ограничить или же ухудшить использование систем ФСС с БО?

решает далее

1что результаты вышеуказанных исследований следует включить в соответствующие Рекомендации и/или Отчеты;

2что вышеуказанные исследования следует завершить к 2023 году.

Категория: S2