

Рис. 5

построенных на базе АМТС, взаимодействующих между собой и/или через полносвязную одноуровневую сеть транзитных пунктов сигнализации, отдельно устанавливаемых или организованных на базе УАК или ОТС. Каждый пункт сигнализации опирается, по крайней мере, на два транзитных пункта сигнализации, что обеспечивает надежность сети и выполнение норм на качественные показатели.

При построении междугородной сети ОКС 7 должны быть предусмотрены возможности подключения комплексов СПС и ИСС с реализацией на ней узлов ИСС и передачей соответствующей сигнальной нагрузки. Взаимодействие цифровых сетей по ОКС 7 показано на рис. 5.

Взаимодействие центров коммутации подвижной связи (ЦКПС) с местными сетями своей зоны обеспечивается через АМТСЭ зоны.

Структура сети ОКС 7 регионального (местного) уровня иерархии. Сеть ОКС 7 для местных и внутризоновых сетей связи России в соответствии со стратегией внедрения новых технологий телекоммуникаций на ВСС РФ должна строиться в интересах обслуживания сигнальной нагрузки при установлении соединений ТФОП, включая предоставление услуг ЦСИС, а также сигнальной нагрузки между элементами ИСС, внедряемой на местном уровне иерархии ВСС РФ, и сигнальной нагрузки между элементами СПС региональных стандартов.

Региональная (местная) сеть ОКС 7 строится в пределах зоны сигнальной сети ОКС 7 федерального (междугородного) уровня в основном как гомогенная сеть сигнализации с прозрачным адресным пространством с использованием индикатора сети, равно-

го 11. Разделение адресного пространства сигнальной сети между различными операторами сетей электросвязи, функционирующих в регионе, должно производиться по необходимости административно при выделении кодов пунктов сигнализации для оборудования каждого оператора. В данном случае административные вопросы управления и технического обслуживания сети сигнализации, а также механизмы транзитного пропуска сигнальной нагрузки при использовании смешанного режима работы для резервирования должны быть урегулированы специальными соглашениями операторов сетей связи.

С внедрением ОКС 7 на местных и зоновых сетях связи при расчете и проектировании вторичной сети учитываются дополнительно следующие факторы:

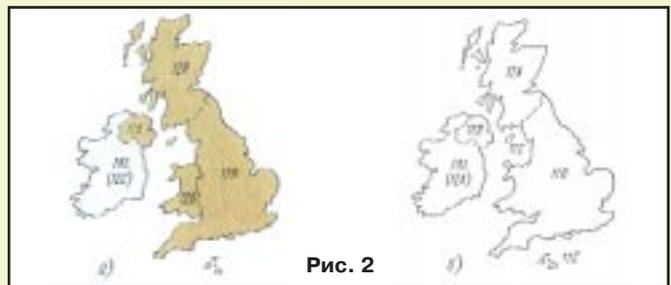
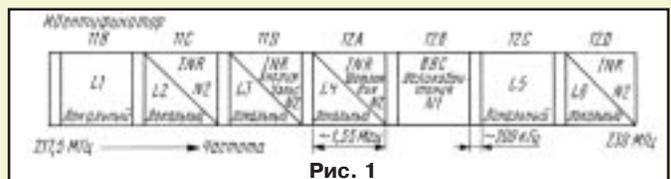
- техническую возможность и целесообразность проектирования двунаправленных пучков информационных каналов;
- техническую возможность обслуживания в одном пучке информационных каналов различных видов информационного трафика (например, входящий/исходящий междугородный и местный в совмещенном пучке от местной оконечно-транзитной АТС к комбинированной междугородной/местной коммутационной станции данной междугородной зоны ТФОП) с определением системы обслуживания для конкретного вызова в соответствии с категорией вызывающей стороны, обязательно передаваемой при установлении соединения.

Литература

1. М. А. Жарков и др. Система телефонной сигнализации по общему каналу (система ОКС)/М.: Связь, 1975 г.
2. ITU-T Series Q Recommendations.

В настоящее время система “Эврика-147/DAB” (DAB — Digital Audio Broadcasting, авторские права на это название имеет только консорциум “Эврика-147” [1]) является единственной из многих пригодных систем наземного ЦЗРВ, которая удовлетворяет всем требованиям Международного союза электросвязи (МСЭ) и рекомендована этой организацией для внедрения во всём мире [2]. По классификации МСЭ этой системе присвоено наименование “Digital System A” (“Цифровая система А”), и именно она внедряется в широких масштабах во многих промышленно развитых странах мира.

Великобритания. Правительство Великобритании в 1994 г. приняло решение о выделении для наземного ЦЗРВ по системе “Эврика-147/DAB” (далее для краткости DAB) диапазона частот 217,5...230 МГц [3]. В этом диапазоне можно разместить семь многопрограммных сигналов DAB (так называемых “DAB-блоков” или “ансамблей”), каждый из которых занимает полосу частот, равную примерно 1,55 МГц. При этом обеспечиваются защитные частотные интервалы между сигналами DAB шириной около 200 кГц (рис.1). Для облегчения опознавания ансамблей каждому из них присвоен условный идентификатор (11В, 11С, 11D, 12А, 12В, 12С, 12D).



Ансамбль 12В будет использоваться исключительно Британской радиовещательной корпорацией (British Broadcasting Corporation — ВВС) для передачи пяти национальных программ, принимаемых на территории всей Великобритании (рис. 2,а).

Ансамбли 11С, 11D, 12А, 12D зарезервированы для служб Независимого национального радио (Independent National Radio Services — INR), расположенных в следующих регионах: 11С будет использоваться на островах пролива Ла-Манш и острове Мэн, 11D — в Англии и Уэльсе, 12А — в Шотландии и 12D — в Северной Ирландии (рис. 2,б). Блоки 11В и 12С, а также часть блоков 11С, 11D, 12А и 12D предназначаются для организации локального (L) (местного) цифрового вещания (см. рис. 1).

Национальная служба ВВС начала работу в районе Лондона в сентябре 1995 г., используя специально созданную одностороннюю сеть (т.е. сеть, состоящую из передатчиков, работающих в синхронном режиме на одной и той же частоте). Эта сеть содержала пять передатчиков DAB, передающих ансамбль 12В. При этом обслуживался район, охватывающий территорию Лондона и пригородов, в котором проживает более 10 миллионов человек.

ВВС работает с двумя комплектами оборудования — рабочим и резервным, что обеспечивает непрерывную работу служб даже в случае выхода из строя части оборудования. При этом время переключения с основного комплекта оборудования на резервный не превышает 0,5 с.

Запланировано расширение зоны охвата DAB на всю Вели-

кобританию, начиная с районов с наибольшей плотностью населения, а также главных соединительных дорожных сетей. На первую половину 1998 г. запланирована установка 27 передатчиков DAB, которые должны охватить вещанием примерно 60 % населения страны.