



Рис. 6. Видеомагнитофоны «Кадр-5» и пульт автоматического электронного монтажа



В состав ОТРЦ входят радиовещательный комплекс [5] и комплекс кинопроизводства [4].

Завершены разработка и внедрение в производство линейки передвижных технических средств ТВ, отвечающих современным требованиям к этому типу ТВ аппаратуры. Линейка передвижных



Рис. 7. Аппаратные центрального телекиноблока



Рис. 8. Аппаратная диспетчера выдачи информации программ



Рис. 9. Комментаторское место блока комментариев с экрана кинескопа

редств включает четырехкамерную передвижную ТВ станцию (ПТС), передвижную ТВ видеозаписывающую станцию, двухкамерную репортажную станцию и передвижную ТВ контрольную станцию. Передвижные станции оборудованы современной ТВ и видеозаписывающей аппаратурой и обеспечивают все виды работ, необходимые при подготовке программ и прямых передачах.

Четырехкамерная ПТС ЦТ в настоящее время выпускается в двух модификациях «Магнолия» и «Магнолия-80» [6]. ПТС «Магнолия-80» является усовершенствованным вариантом ПТС «Магнолия», разработанным к Олимпийским играм в Москве. В составе каждой ПТС четыре ТВ камеры, микшер с 14 входами, корректоры кабеля, установка ТВ буквопечати, электронные часы, приемник контроля эфира, микшер звукового сопровождения, два зву-

ковых магнитофона, микроволновая радиолиния, аппаратура служебной связи, контроля, синхронизации, управления коммутации и электропитания.

ПТС «Магнолия» обеспечивает работу с пятью внешними программами, а также осуществляет формирование основной и дополнительной программ, например для записи на видеомэгнитофон. «Магнолия-80» может работать с девятью внешними программами и формировать основную и две дополнительные программы. Система внешней синхронизации ПТС обеспечивает ее работу в общей системе централизованной синхронизации и может осуществляться практически с любого расстояния от телецентра или другой ПТС.

Во время Олимпиады-80 будет использовано 40 ПТС типа «Магнолия» и «Магнолия-80», которые составят основное ядро передвижных технических средств ТВ Олимпийских игр [1, 2].

Основной видеозаписывающей станцией на Олимпийских играх станет ПТВС-ЗЦТ (18 станций) (рис. 10). Эта трехкамерная станция (камеры КТ-132) оснащена видеомэгнитофоном «Кадр-ЗП». В составе каждой станции микшер, электронные часы, блоки спецэффектов, раскрашивания фона и титров синхрокомплекта служебной связи, пульта режиссера и видеоинженера и другое оборудование.

Станция ПТВС-ЗЦТ может быть использована совместно с ПТС «Магнолия». Следует отметить, что на уровне блоков ТВ и звуковое оборудование ПТС «Магнолия» и ПТВС-ЗЦТ унифицировано с ТВ. оборудованием «Перспектива».

Кроме станции ПТВС-ЗЦТ на Олимпийских играх будет эксплуатироваться передвижная видеозаписывающая станция ПВС-4, которая также оборудована видеомэгнитофоном «Кадр-ЗП» (рис. 11).

Наиболее легкой и мобильной станцией является передвижная репортажная станция цветного ТВ ПРСЦТ [8] (рис. 12). В составе станции две репортажные камеры КТ-302Р и одноголовочный ви-



Рис. 10. Развернутая станция ПТВС-ЗЦТ



Рис. 11. Станция ПВС-4



Рис. 12. Станция ПРСЦТ

деомагнитофон «Кадр-103». Оборудование станции также включает регенератор РГ-100, микшерно-коммутационное устройство, кодер, синхрогенератор и необходимое вспомогательное, контрольное и звуковое оборудование.

Оборудование станции позволяет формировать законченные фрагменты ТВ программ, которые могут быть записаны на видеомагнитофон, переданы на вход внешних программ ПТС или непосредственно на ТВ центр по каналам связи. Репортажные станции ПРСЦТ будут использоваться при подготовке программ Олимпийских игр.

Гостелерадио СССР проведена большая работа по улучшению качества ТВ вещания, что потребовало, в частности, создания разветвленной службы контроля различных звеньев системы вещания. Для контроля и измерения параметров ТВ сигналов, принятых из эфира, предназначена передвижная ТВ контрольная станция ПТКС-1 (рис. 13) [10]. Станция обеспечивает измерение напряженности полей ТВ и РВ передающих станций, а также помех в диапазоне частот 0,1—1000 МГц. Станция обеспечивает измерение параметров ТВ трактов, запись и воспроизведение видео- и звуковых сигналов, фотографическую регистрацию изображений.

В составе станции комплект измерительных приборов контроля параметров радиосигнала ТВ, полного ТВ сигнала и звукового сопровождения, контроля ТВ трактов с помощью испытательных сигналов, устройства фотографирования ТВ изображений и осциллограмм, записи на магнитную ленту.

Качество работы соединительных линий — один из важных факторов, определяющих в конечном итоге качество работы всей системы вещания в целом. В этом направлении работ советские специалисты также добились важных результатов. В последние годы, в частности, был разработан и прошел успешные эксплуатационные испытания комплект



Рис. 13. Станция ПТКС-1

аппаратуры соединительной ТВ линии «АСЛ-Цифра» [9].

Аппаратура «АСЛ-Цифра» предназначена для передачи сигналов ТВ по системе СЕКАМ и звукового сопровождения по линиям, связывающим объекты передачи с аппаратными и аппаратные вещательными передатчиками. Аппаратура обеспечивает передачу (в цифровой форме) по коаксиальному кабелю КМГ-4 или кабелю с аналогичными характеристиками сигналов четырех ТВ каналов, восьми каналов звукового сопровождения двух каналов служебной связи. Дальность действия системы передачи до 80 км, длина регенерационного участка 3 км.

В составе оборудования оконечных станций линии стойки кодирования и декодирования ТВ сигнала, звукового сопровождения, дистанционного питания. Промежуточное оборудование состоит из контейнеров необслуживаемых регенерационных пунктов, в которых может быть размещено до четырех линейных регенераторов.

Все сигналы по линии «АСЛ-Цифра» передаются цифровой формой линейной скоростью 114,048 Мбит/с и обеспечивают согласование оконечного оборудования с оборудованием линейного ТВ тракта.

Для передачи ТВ сигналов цветного изображения и трех программ звукового сопровождения с ПТС на телецентр предназначена аппаратура «Гладиолус-2». Это твердотельная СВЧ-радиолния с дальностью действия до 50 км. Отношение сигнал/шум в видеоканале 64 дБ, в звуковом — 60 дБ. Линия отличается высокой степенью интеграции элементной базы. По ряду параметров линия «Гладиолус-2» превосходит зарубежные аналоги. В частности, это возможность передачи трех каналов звука, а также наличие сервисных устройств: дистанционное наведение, обратный контроль передатчика.