

ние и устанавливается соответствующая ему посылка для CAP BB.

Процесс длится несколько секунд, т. е. вычисляется некоторое средневзвешенное за несколько десятков полей напряжение ЧМ сигнала яркости. Поэтому оптимальная установка трекинга возможна только при движении видеоголовок строго параллельно

Процедура юстировки узлов ЛПМ видеомагнитофонов обычно описана в инструкциях по ремонту (SERVICE MANUAL) на каждую конкретную модель или группу моделей, однако доступа к фирменной документации большинство наших ремонтников и специалистов не имеют. Кроме того, в инструкциях фигурируют трудно доставаемые тест-

касеты, специнструмент, специальные измерительные приборы и различная оснастка. Поэтому, даже имея инструкцию, бывает нелегко отрегулировать видеомагнитофон, особенно стереофонический.

Тем не менее для специалистов, имеющих опыт работы с измерительной техникой и знакомых с принципами и особенностями наклонно-строчной видеозаписи, регулировка стереофонических видеомагнитофонов вполне по силам. В общем случае для проведения работ по юстировке необходимо наличие широкополосного осциллографа (желательно двухканального), генератора испытательных сигналов (ГИТС) и звукового генератора (ЗГ). Тест-кассету можно записать самостоятельно, используя для этого но-

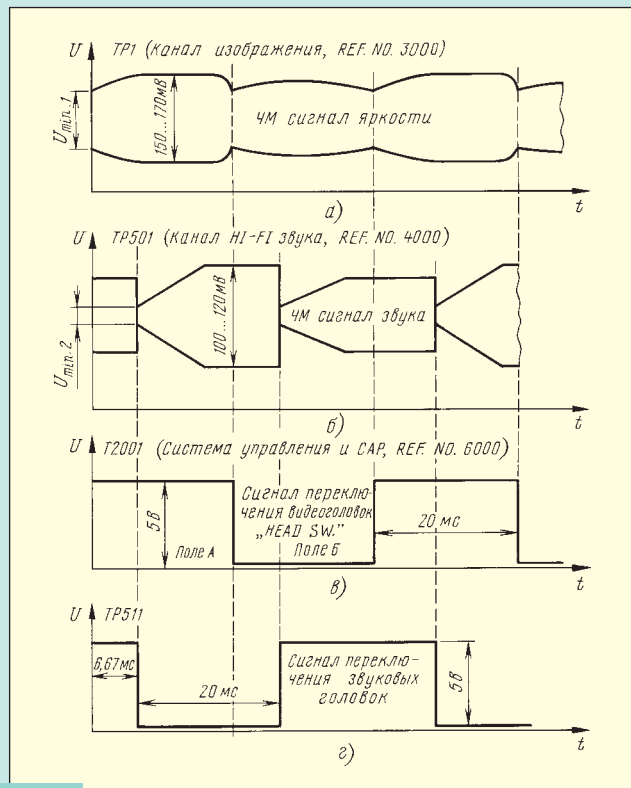


Рис. 1

строчкам записи конкретной сигналогаммы. При значительных отклонениях такие системы автотрекинга нередко ошибаются и устанавливают неоптимальный «трекинг» даже для видеосигнала, не говоря уже о ЧМ сигнале звука. Существуют конкретные для каждого видеомагнитофона минимальные напряжения ЧМ сигналов (U_{min1} , U_{min2} на рис. 1), меньше которых воспроизведение сопровождается помехами и шумом.

Поскольку, в отличие от видео-, звуковые сигналы непрерывны, помехоустойчивость тракта Hi-Fi звука потенциально ниже (достижение уровня U_{min1} в интервале гасящего кадрового импульса может никак не отразиться на изображении). По этой причине в основном и ставят такой «диагноз» головкам Hi-Fi звука: появляется треск при воспроизведении, значит, нужно менять верхний цилиндр. Однако показанные на рис. 1 отклонения формы огибающих ЧМ сигналов от прямоугольной устраняются соответствующей юстировкой «механики» видеомагнитофона.

Причины, из-за которых возникают подобные отклонения, вероятно, вызваны набором многих факторов. В частности, можно предположить износ оснований и фиксаторов наклонных стоек ЛПМ, опорных подшипников БВГ, кромки нижнего цилиндра БВГ и т. п.

В общем случае для проведения работ по юстировке необходимо наличие широкополосного осциллографа (желательно двухканального), генератора испытательных сигналов (ГИТС) и звукового генератора (ЗГ). Тест-кассету можно записать самостоятельно, используя для этого но-

вый (с малой наработкой) видеомагнитофон возможно более высокого класса. Основным инструментом для юстировки служит специальная отвертка, которую можно изготовить из обычной, пропилив надфилем соответствующий паз. Важно, чтобы отвертка плотно, без люфта подходила к шлицу регулиро-

включения можно считать тот из них, при котором начало кадрового синхроимпульса будет отстоять (запаздывать) от начала развертки на время в пределах 300...400 мкс.

Поиск точек для контроля огибающих ЧМ сигналов яркости и Hi-Fi звука ведут в каналах изображения (VIDEO), предусилителя (PRE.AMPL.) и канала звука (Hi-Fi AUDIO). Искомые сигналы могут быть похожи по огибающей на изображенные на рис. 1 или иметь другой вид. В идеале это — синусоидальные колебания постоянного размаха с частотами 3...4 МГц для ЧМ сигнала яркости и 1,4...1,8 МГц для ЧМ сигнала Hi-Fi звука.

Подключив к найденным точкам осциллограф по схеме на рис. 2, включают режим воспроизведения тест-кассеты. После отработки режима установки системой автотрекинга приступают к регулировке высоты направляющих стоек (при отсутствии автотрекин-

ва ручной регулятор трекинга устанавливают в среднее положение).

На первом этапе добиваются наибольшего приближения формы огибающей ЧМ сигнала яркости к прямоугольной в каждом поле телевизионного сигнала, соответствующем половине периода сигнала переключения (20 мс) формы меандр. При вращении отверткой винтов направляющих стоек (LOADING LEADER) изменяется угол между

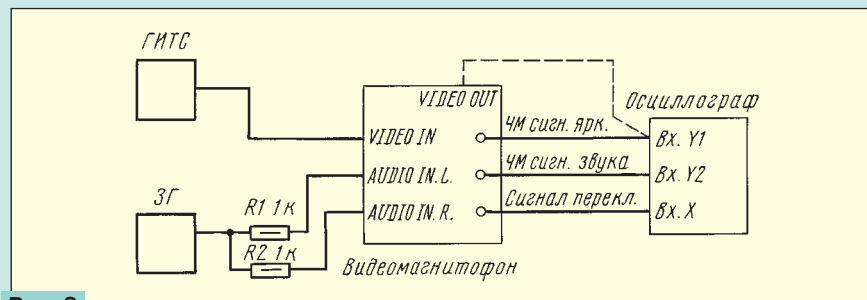
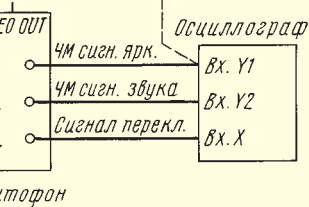


Рис. 2

важной винтов направляющих роликов. При использовании отвертки с обычным клинообразным лезвием придется сильно надавливать на винт, что нежелательно.

Схема соединений приборов с видеомагнитофоном показана на рис. 2. В таблице указаны точки подключения приборов к некоторым распространенным у нас моделям (для большинства других моделей поиск точек под-



ключают режим воспроизведения тест-кассеты. После отработки режима установки системой автотрекинга приступают к регулировке высоты направляющих стоек (при отсутствии автотрекин-

ва ручной регулятор трекинга устанавливают в среднее положение). На первом этапе добиваются наибольшего приближения формы огибающей ЧМ сигнала яркости к прямоугольной в каждом поле телевизионного сигнала, соответствующем половине периода сигнала переключения (20 мс) формы меандр. При вращении отверткой винтов направляющих стоек (LOADING LEADER) изменяется угол между