

7. Цепь серворегулирования

Цепь серворегулирования точно контролирует скорость вращения электродвигателя тонвала и электродвигателя цилиндра головок.

Электродвигатель цилиндра головок :	(PAL/SECAM) (NTSC)	2250 об/мин 2700 об/мин
Электродвигатель тонвала	(PAL/SECAM) (NTSC)	23,39 мм/с 33,35 мм/с

Скорость вращения электродвигателей тонвала и цилиндра головок постоянно контролируются, и любые отклонения корректируются. Контролируется не только скорость вращения электродвигателей головки и тонвала, но также точно контролируется и соотношение между положением видеоголовки и временным соотношением поступающего сигнала вертикальной синхронизации V-sync (для головки: режим записи), а также соотношение между положением видеоголовки и поступающим импульсом синхронизации CTL (для тонвала: режим воспроизведения). Ниже описано, как система серворегулирования контролирует сигналы синхронизации в режимах записи и воспроизведения.

(1) Работа системы серворегулирования в режиме записи

В режиме записи система серворегулирования скорости вращения тонвала работает таким образом, что скорость перемещения магнитной ленты всегда равна 23,39 мм/с (PAL/SECAM) или 33,35 мм/с (NTSC) независимо от импульсов синхронизации (свободное перемещение). Система серворегулирования скорости цилиндра головок работает таким образом, что сигнал VSS (сигнал вертикальной синхронизации), который входит в поступающий видеосигнал, записывается на части видеодорожки на расстоянии 10Н от конца дорожки (что составляет 6,5Н от точки переключения головки). (См. рис. 7-1). Такая форма записи сигнала соответствует стандарту VHS. Одновременно сигнал вертикальной

синхронизации также записывается на дорожку управления (CTL) для серворегулирования скорости в режиме воспроизведения. (См. рис. 7-1 и Рис. 7-2).

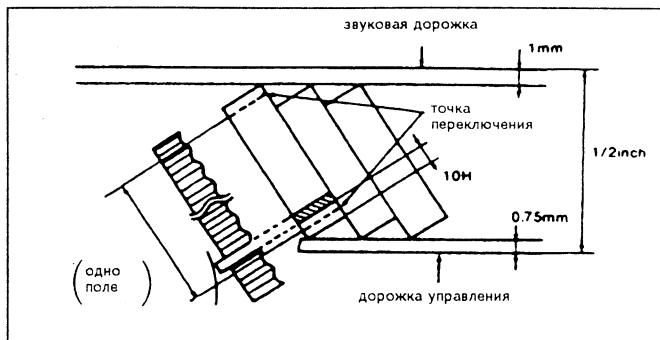


Рис.7-1. Формат магнитной ленты для стандарта VHS

(2) Действие системы серворегулирования в режиме воспроизведения

В режиме воспроизведения электродвигатель цилиндра головок вращается со скоростью 2500 об/мин (PAL/SECAM) или 2700 об/мин (NTSC) независимо от сигналов синхронизации (свободный ход).

Система серворегулирования скорости вращения тонвала синхронизирует скорость движения ленты с синхронизирующими сигналами, а не со скоростью, которая регулируется системой серворегулирования скорости вращения цилиндра головок. Электродвигатель тонвала работает таким образом, что когда сигнал CTL (сигнал управления, который записан на управляющей дорожке, синхронизированный с сигналом вертикальной синхронизации в режиме записи) считывается головкой канала управления, видеоголовка считывает сигнал V-sync. Импульсы H.SW (сигнал фазы цилиндра головок) и CTL используются для определения фазы вращения для системы серворегулирования скорости вращения тонвала (в режиме воспроизведения). (См. рис. 7-4).

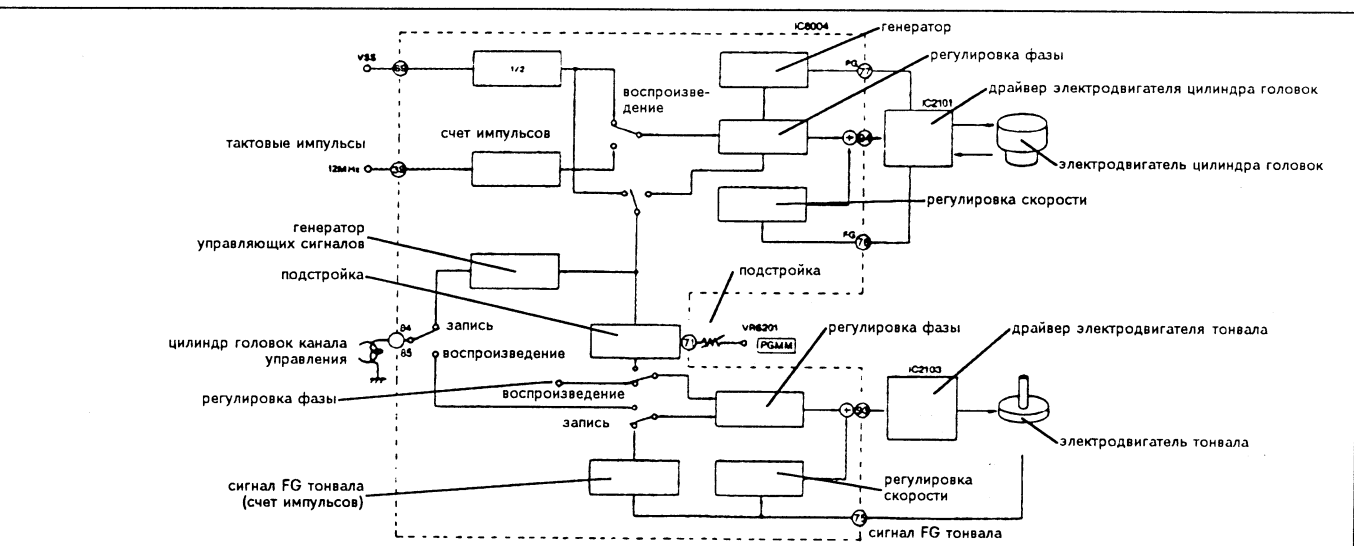


Рис. 7-2. Упрощенная схема системы серворегулирования