

Рис. 4

Структурная схема такого устройства — имитатора «выстрелов» — приведена на рис. 4.

Для безошибочности попаданий устройство должно быть засинхронизировано от сигнала кадровой развертки. С этой целью применяется выделитель кадровых импульсов, на вход которого поступает полный видеосигнал, выведенный на разъем «VIDEO» игровой приставки.

Такая синхронизация помогает однозначно зафиксировать местоположение момента «выстрела» внутри кадра.

Генератор «выстрелов» должен имитировать как одиночные «выстрелы», так и стрельбу «очередями» с регулируемой скорострельностью.

Собственно привязка момента «выстрела» к началу очередного кадра осуществляется синхронизатором, с выхода которого сигнал «GUN» посту-

пает непосредственно в видеоприставку, а сигнал «LIGHT» — через формирователь задержанного импульса.

Электрическая схема имитатора изображена на рис. 5. Видео-

сигнал приставки, снимаемый с разъема X1 «VIDEO», поступает через фильтр C1R5C2R1R2R3 на вход одновибратора DD2.1. Одновибратор выполняет двойную функцию: служит пороговым элементом по синхровходу С и нормирует полученные кадровые импульсы по длительности (6...7 мс). Подстроечным резистором R2 устанавливают оптимальный порог срабатывания, ориентировочное напряжение на его движке — 2,0...2,4 В. Диод VD1 ускоряет разрядку конденсатора C4.

Генератор автоматических «выстрелов» с регулируемой частотой 0,5...2 Гц собран по стандартной схеме на элементах DD1.1—DD1.4. Одиночные «выстрелы» формируются кнопкой SB1 и резистором R8. Коммутацию режимов «Одиночно» — «Многократно» осуществляет переключатель SA1.

Синхронизатор выполнен на осно-

ве D-триггера DD2.2. Сформированный на его инверсном выходе сигнал поступает через буферный элемент DD1.6 на вход «GUN» (X2) видеоприставки.

Сигнал с прямого выхода триггера DD2.2 запускает в работу формирователь задержанного одиночного импульса на двух одновибраторах DD3.1, DD3.2. Задержка регулируется подстроечным резистором R9. Длительность импульса фиксирована на значении 6...7 мс и в случае необходимости может быть изменена резистором R10. Диоды VD2, VD3 служат для ускорения разрядки конденсаторов C5, C6.

Инвертор DD1.5, как элемент с повышенной нагрузочной способностью, является буфером для подачи в видеоприставку сигнала «LIGHT» (X2).

В устройстве можно применить постоянные резисторы мощностью 0,125 Вт или 0,25 Вт, подстроечные резисторы СП3-19а, конденсаторы К10-17, КМ-56. Диоды — любые другие кремниевые маломощные, например, КД509А, КД521А.

Переключатель SA1 — малогабаритный движковый ПД9-2, ПД53-1, при его отсутствии можно использовать навесные переключки. В качестве SB1 применяется кнопка КМ-1, хотя допустимо использовать электрические контакты курка светового пистолета.

Детали размещают на печатной плате (рис. 6) из одностороннего фольгированного материала. В конструкции должен быть обеспечен свободный доступ к подстроечным резисторам. Возможен вариант применения переменных резисторов, соединенных проводниками с соответствующими контактными площадками печатной платы.

Разъем X1 — вилка «тюльпан», применяемая в кабелях подключения видеомагнитофонов к телевизорам по низкой частоте.

Разъем X2 — 15-контактная розетка от шнура светового пистолета, вид на нее с лицевой стороны изображен на рис. 7.

Если конструкция собирается как

временная, то провода разъема X2 можно распаять прямо на печатные дорожки платы джойстиков внутри видеоприставки.

Автоматический тип соединяют с видеоприставкой, как показано на рис. 8. Джойстик подключают к основному игровому разъему «CONTROL 1», имитатор — к вспомогательному «CONTROL 2», куда раньше подсоединялся световой пистолет.

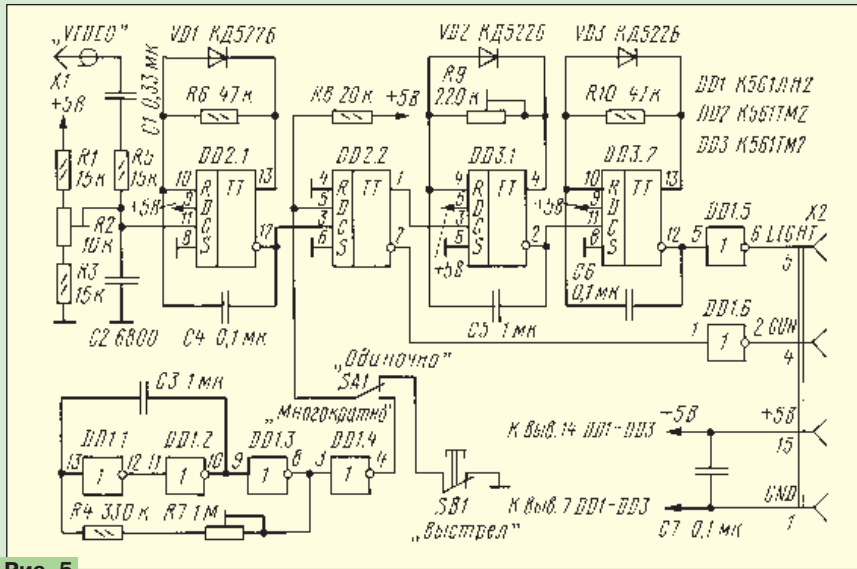


Рис. 5

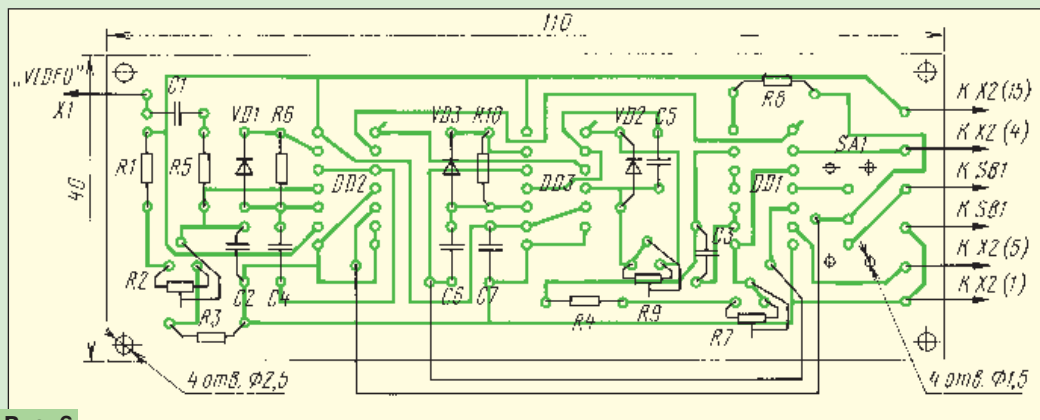


Рис. 6