

УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОННОГО ВЫБОРА ПРОГРАММ

А. БОБЫЛЕВ, г. Новосибирск

Принцип работы УЭВП на микросхемах серии К561, принципиальная схема которого представлена на рис. 2, аналогичен рассмотренному ранее, но имеет отличия. Прежде всего, переключение каналов здесь — сенсорное, через контактные площадки Е1 и Е2. Наводимое при прикосновении фоновое напряжение с частотой сети 50 Гц запускает одновибратор на триггере DD3.1 [4], служащий подавителем дребезга. Он, в свою очередь, открывает транзистор VT1, блокируя систему АПЧГ, и разрешает запуск генератора переключающих импульсов на элементах DD1.3 и DD1.4, подсоединенного прямо к счетному входу счетчика DD5. При этом последний включает на увеличение счета. Однако при появлении на выходе элемента DD1.2 наведенных импульсов (уменьшение на 1 через сенсор Е2) одновибратор на триггере DD3.2 подает на вход ± 1 счетчика уровень 0, меняя направление счета.

Здесь также возможно "пролистывание" программ, частота которого задана цепью R23С8. В соответствии с установленным на выходах счетчика кодом дешифратор DD6 преобразует его в семи-сегментный код, выисчивая номер программы на индикаторе HG1. О других нюансах подключения дешифратора К1761Д2 будет сказано дальше.

Код программы поступает также на дешифратор DD2, напряжение питания которого стабилизировано элементами R17, С3, VD4. Активное состояние выходов у дешифратора К561ИД1 прямо противоположно дешифратору К155ИД1, т. е. включение программы определяет уровень 1, поэтому применены инверторы DD4.1—DD4.6 и включены в обратном направлении диоды VD6—VD14, VD19—VD27.

Напряжение, снимаемое с движка подстроечного резистора, например R7 (программа "1"), проходит через диод

VD6 на вход ОУ DA1, включенного усилителем постоянного напряжения с коэффициентом передачи около трех. С целью обеспечения нормальной работы ОУ при входных напряжениях, близких к нулю, питание его немного смещено в отрицательную область. Для этого генератор на элементах DD4.1, DD4.2, формирователь на элементе DD4.3 и выпрямитель на диодах VD17, VD18 создают отрицательное напряжение на конденсаторе С13, с которого через резистор R29 оно проходит на светодиод HL1, играющий в нашем случае роль стабилитрона. С него отрицательное напряжение и подано на ОУ. Конденсаторы С7 и С10 надежно устраняют его самовозбуждение и шумы.

Уровень 1 с выхода 0 дешифратора DD2 поступает на ключевой транзистор VT2, блокируя УПЧИ и разрешая прохождение внешнего видеосигнала. Точно так же, как и в предыдущем случае, этот транзистор используется для управления модулем сопряжения.

При желании вместо сенсоров Е1 и Е2 применить кнопочное управление исключают конденсаторы С1 и С2, а в точки Е1 и Е2 через кнопки подают импульсы с выхода генератора на элементах DD4.1, DD4.2.

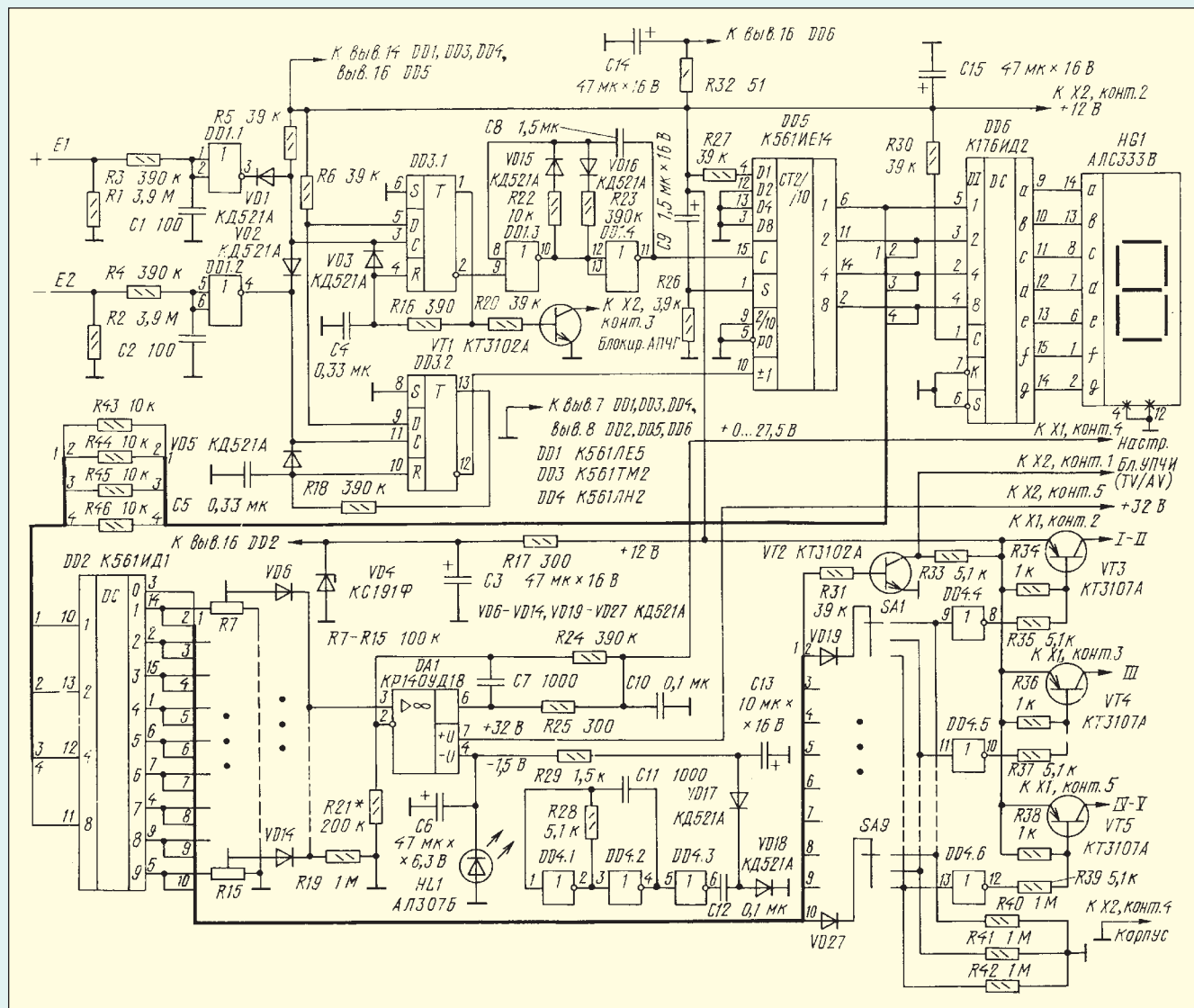


Рис. 2

(Окончание. Начало см. в "Радио", 1998, № 6)