

прибор выполнен на базе цифрового процессора (вероятно, это DSP-102), работающего с частотой выборки 200 кГц и разрешением 18 бит. При воспроизведении он обрабатывает стереофонические сигналы по амплитуде, фазе и спектру, вводит фазовую и временную задержки для формирования пространственного образа вне головы слушателя.

Надо заметить, что фирмой Sony уже пару лет назад была разработана беспроводная система пространственного звуковоспроизведения стереофонических фонограмм через головные телефоны с использованием канала передачи на инфракрасных лучах.

Наиболее интересно применение этого устройства в студиях звукозаписи, оно позволит лучше контролировать звуковую картину в режиме прослушивания через головные телефоны. Хотя для популярных теперь кассетных плееров имеется возможность после обработки специальным процессором создания "миксов" — специальных фонограмм для любителей плееров. Эффекты, присущие фонограммам с бифонической системой звукозаписи и содержащие информацию о пространственной картине окружающего звука, будут доступны в этом случае всем меломанам.

Хотелось бы отметить прогресс в работе уже упоминавшейся ПК "Монтажник", а также фирм "Helium" (г. Москва), "George Ohm" (г. Харьков), представивших на выставке ряд своих изделий.

Участники выставки имели возможность поделить свои достижениями на страницах сборника докладов, распространявшегося на выставке. Кроме краткого описания представленных экспонатов, щедрые на идеи авторы отмечали особенности в проектировании своей аппаратуры, ее конструкции. Д. Свобода рассказал о необходимых этапах подготовки акустики жилой комнаты для оборудования электроакустической аппаратурой класса High End, президент российской секции AES А. Горюнов сообщил о русскоязычном разделе High End в Интернете.

Если вспомнить наиболее интересный доклад А. Гайдара на прошлогоднем семинаре, он, отмечая проблемы и перспективы развития электроакустики, ориентировал на выявление как новых, так и хорошо забытых факторов, определяющих качество звуковоспроизведения, на формирование концепции "воссоздания спектральных, временных и пространственных характеристик звуковых сигналов при запороговом снижении их искажений". Такое звуковоспроизведение позволит говорить о существенной корреляции акустических сигналов на входе и выходе тракта звукопередачи, соответствии инструментальных и экспертных оценок качества звуковоспроизведения и, наконец, об алгоритмах решения оптимизированного синтеза электроакустического тракта с заданным уровнем качества.

Пожелаем же участникам выставки дальнейших успехов в разработке новых идей, и самое главное, реализации их на практике, в производстве. ■

## СЕЛЕКТОР ВЫБОРА ПРОГРАММ ДЛЯ РАДИОПРИЕМНИКА "ИШИМ-003"

Н. ГОРБУШИН, г. Барнаул

**Сегодня, когда обилием аппаратуры на рынке предложений (в том числе и радиоприемной) никого не удивишь, усилия радиолюбительского творчества направлены, в основном, не на разработку новых изделий, а на введение в имеющуюся аппаратуру новых сервисных возможностей, которые по разным причинам на заводах-изготовителях невозможно было реализовать. Как показывает практика осуществления усовершенствований промышленных конструкций, радиолюбители подчас находят весьма интересные решения. В данной статье предлагается описание одной из таких находок.**

Предлагаю схему селектора выбора программ (СВП), которая была применена мной при усовершенствовании радиоприемника "ИШИМ-003". В отличие от устройств, описанных в [1, 2], этот селектор может быть использован в радиоприемниках с электронной настройкой, в которых напряжение управления варикапами превышает 15 В (максимально допустимое для работы КМОП-приборов). Кроме этого, СВП обеспечивает блокировку системы АПЧ радиоприемника в момент переключения программ. Число переключаемых программ выбирается в зависимости от возможности приема УКВ-радиостанций в конкретной местности и может достигать десяти.

В СВП, о котором идет речь, выбор программ осуществляется многократным нажатием одной кнопки, при этом происходит циклическое переключение

заранее установленных программ. Для индикации текущего состояния выбора используется "линейка" из светодиодов.

Однокнопочный способ переключения программ применен потому, что на лицевой панели радиоприемника "ИШИМ-003" и так мало свободного места, чтобы еще разместить там несколько переключателей. К тому же не обошлось бы без ущерба для дизайна приемника.

СВП собран на цифровых микросхемах, выполненных по КМОП-технологии. Для развязки цепей управления варикапами с остальной частью устройства применены оптоэлектронные интегральные микросхемы К249КП1. Питание селектора осуществляется от блока питания радиоприемника напряжением +15 В. Потребляемый ток примерно 10 мА определяется током потребления светодиодами оптопары и индикаторов программ.

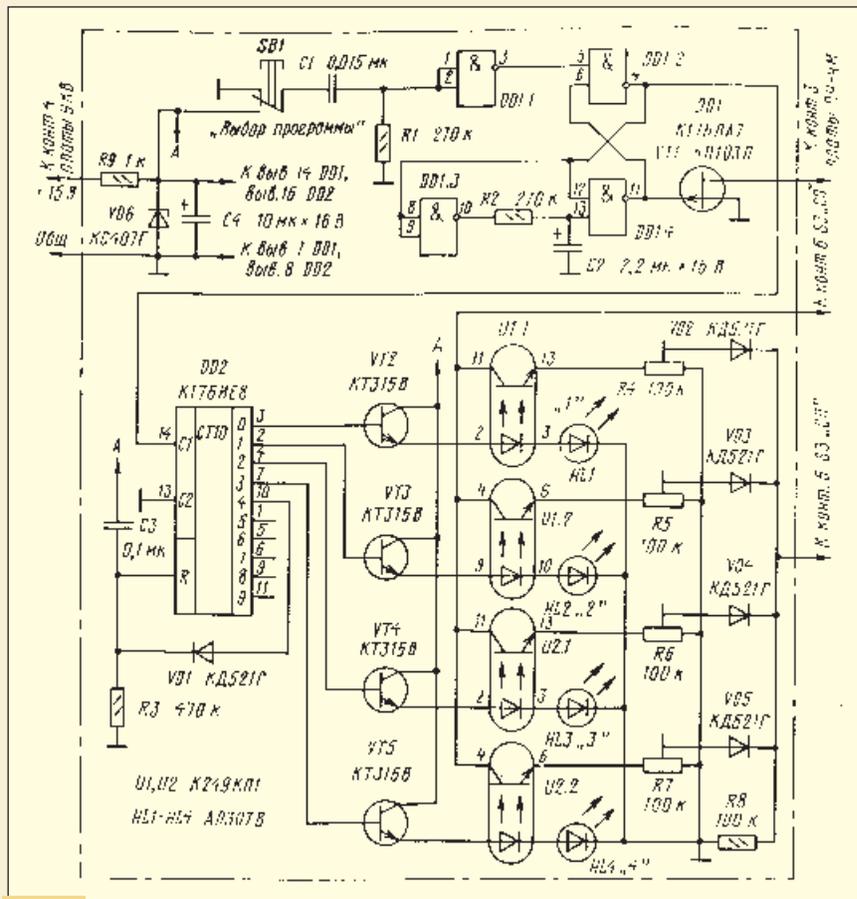


Рис. 1