

Ресурсы

1. Е.Бадло, С.Бадло. Спектроанализатор своими руками. - Радиолучитель, 2008, №3, с.32.
2. С.Бадло. PDU это просто. Система оповещения GSM. - Радиолучитель, 2008, №9, с.12.
3. SDK и примеры для разработки USB-HID устройств на AVR - <http://microsin.ru/Download.cnt/avr/avr-usb-russian.rar>
4. Ресурсы тестового проекта и компиляция - <http://raxp.radioliga.com/cnt/s.php?p=usb1.zip>
5. Среда компиляции WinAVR-2009 - http://downloads.sourceforge.net/project/winavr/WinAVR/20090313/WinAVR-20090313-install.exe?use_mirror=dfn
6. Утилита для работы с USB программатором AVR910 - <http://www.hpinfotech.ro/cvavre.zip>
7. Спецификации USB и HID - http://www.usb.org/developers/devclass_docs/HID1_11.pdf
8. <http://www.usb.org>

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Присоединяясь к поздравлениям коллектива редакции журнала “Радиолучитель” добавим, что мы и дальше будем радовать Вас новыми интересными аппаратными конструкциями и программными разработками, внося свою лепту в общее, столь любимое сердцу радиоинженеров, ИТ-специалистов, профессионалов и непрофессионалов, радиолучительское дело.

Выписывайте наш журнал и следите за публикациями.

С новым Годом и рождественскими праздниками!

Елена и Сергей Бадло

Гумер Гаязов

г. Казань

E-mail: gn@rambler.ru

Система автоматизации процессов определения элементов РЭА по цветовой или кодовой маркировке с интегрированной базой по пассивным и активным радиокомпонентам.



COLOR AND CODE

Часть 2. Общие сведения



Продолжение. Начало в №11/2009

Программный комплекс Color and Code содержит богатый функционал и позволяет выполнять серию задач различного характера в рамках одного приложения – определять номинал или тип радиоэлементов по цветовой или кодовой маркировке, получать физические и электрические характеристики радиоэлементов, производить электротехнические расчеты, подбирать необходимые габаритные размеры корпусов, определять аналоги радиоэлементов, просматривать назначения выводов микросхем и их функциональных схем.

В программном комплексе доступно определение широкого спектра радиоэлементов – резисторов, конденсаторов, транзисторов (рис. 1), диодов, стабилитронов, варикапов, индуктивностей и чип компонентов как по цветовой, так и по кодовой маркировке с предустановленным выбором отечественного производителя или иной зарубежной фирмы с заданием количества меток на радиоэлементе, к примеру четыре цветные точки на транзисторе (рис. 1).

Программный комплекс поддерживает вывод характеристик радиоэлементов как в виде самостоятельного модуля “Справочник” (рис. 3), так и в виде дополнения к модулю определения радиоэлементов (рис. 2). Модуль “Справочник” может работать в нескольких режимах, которые зависят от типа выбранного радиоэлемента. К основным режимам можно отнести два вида:

- “Таблица” (рис. 2), в котором отображаются электрические и физические характеристики радиоэлементов (для микросхем производится отображение функционального назначения и обозначения выводов);

- “Корпус” (рис. 3), позволяет отображать тип корпуса с габаритными размерами, например КТ-26.

Остальные режимы доступны только при выборе базы микросхем: “Внешний вид корпуса”, “Схема”, “Питание”, “Параметры” и “Время задержки”. Последний режим предназначен только для одной группы микросхем – “Корректор цветных переходов”.

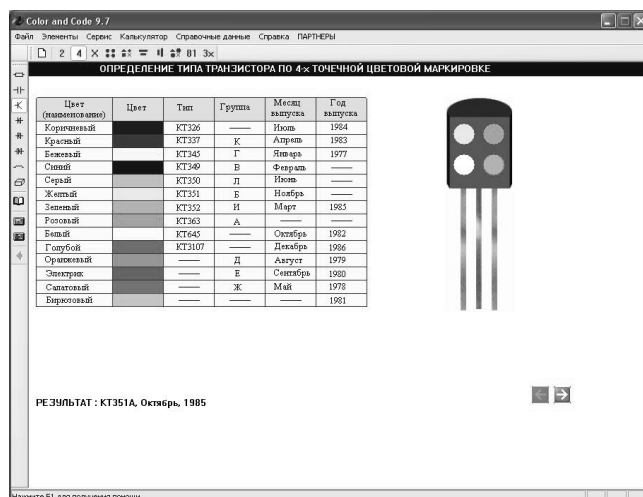


Рис. 1. Определение типа транзисторов

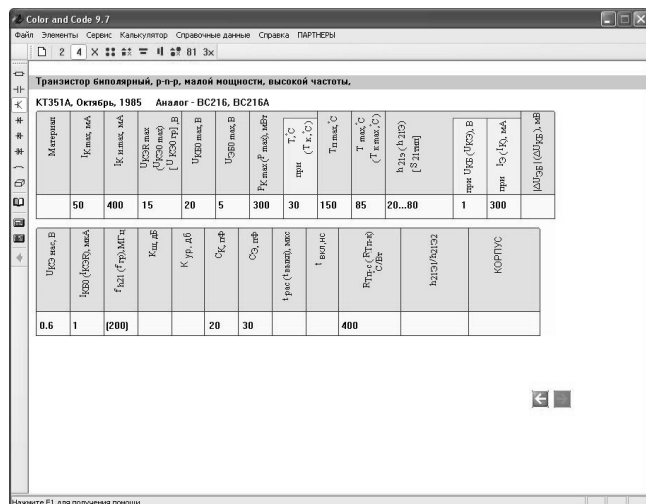


Рис. 2. Получение характеристик радиоэлементов

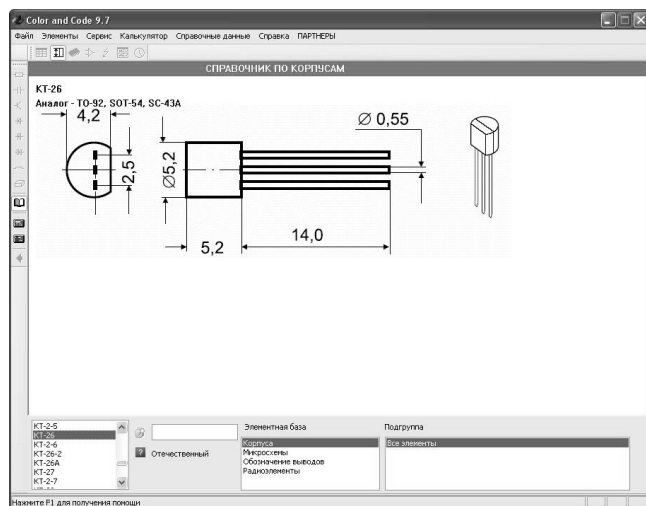


Рис. 3. Отображение типа корпуса с габаритными размерами

Одним из задач проекта, при столь больших объемах информации, было создание некой интерактивности с целью облегчения визуального восприятия при определении типа или номинала радиоэлемента, т.е. на образце определяемого радиоэлемента рисуется или закрашивается необходимый знак или цвет (рис. 1), а выбор необходимой метки производится простым перемещением курсора мыши по таблице.

В свою очередь программный комплекс снабжен сменными панелями инструментов (для каждого типа элемента остаются только его функциональные кнопки), что позволяет не загромождать интерфейс и быстро ориентироваться в программном комплексе.

Воспользовавшись модулем "Калькулятор", можно проводить серию электротехнических расчетов, а часто используемые расчеты можно группировать в один пункт – "Избранные расчеты", что позволит вызывать их одним нажатием кнопки мыши и работать с каждым из них, переключаясь по вкладкам, а не выбирать их из общего списка расчетов.

В процессе ремонта может возникнуть задача получения маркировки по известному номиналу. Решить указанную задачу можно, воспользовавшись модулем обратного

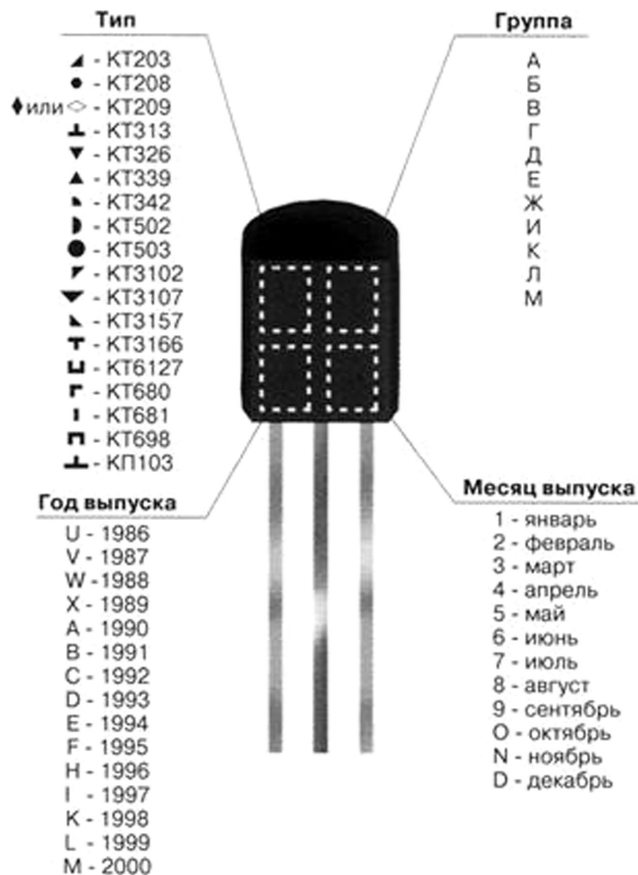


Рис. 4. Кодовая маркировка отечественных транзисторов в корпусах КТ-26 (ТО-92)

преобразования, который выполняет обратную функцию модуля определения, т.е. вводится номинал радиоэлемента и выдается его маркировка.

И в заключении этой статьи хотелось бы отметить, что ничто не мешает вам расширять существующие базы данных. Для этого достаточно загрузить с сайта [1] редактор базы данных "EditColor", который позволяет работать над одной и той же базой неограниченному числу людей – например с друзьями или коллегами по работе, и модулем "Объединить базы", входящего в состав программного комплекса "Color and Code". Упомянутый модуль проанализирует изменения различных баз на наличие новых элементов и соберет однотипные базы в одну единственную – эталонную.

Справочный листок

По различным причинам может получиться, что под рукой все же не окажется компьютера, а определить номинал или тип радиоэлемента необходимо. В связи с таким обстоятельством, из номера в номер будут публиковаться справочные материалы различного характера, как – кодовая маркировка, цветовая маркировка, обозначение радиоэлементов и многое другое.

В этом номере вашему вниманию представляем первый справочный листок (рис. 4).



Ресурсы

1. www.colorandcode.ru