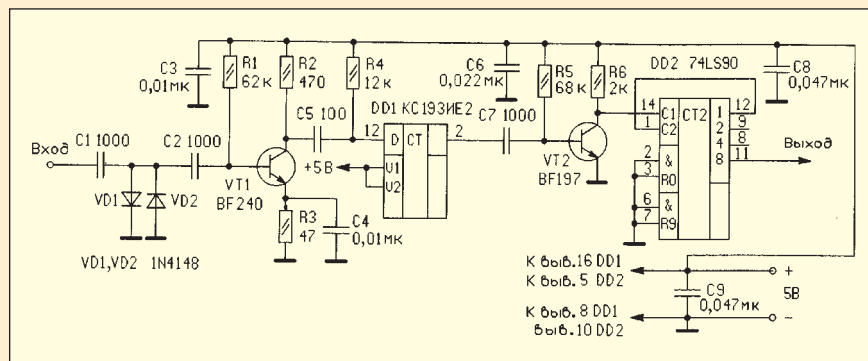


ВХОДНОЙ ДЕЛИТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

Предварительный делитель частоты на микросхеме ЭСЛ КС193ИЕ2 позволяет значительно расширить область применения относительно низкочастотных частотомеров, собранных на обычных микросхемах ТТЛ. Предлагаемый делитель, в основу которого положена рабо-

зисторе VT2 собрано устройство согласования уровней сигнала выхода микросхемы ЭСЛ с входом микросхемы ТТЛ DD2, тоже выполняющей роль делителя на 10. В результате общий коэффициент деления всего устройства составляет 100.



та названной выше микросхемы, осуществляет деление частоты входного сигнала на 100. Принципиальная схема устройства приведена на рисунке. На его входе включен двусторонний диодный ограничитель, защищающий от перегрузки транзистор VT1 при подаче на вход устройства сигналов большого размаха.

Каскад на микросхеме DD1 выполняет функцию делителя на 10. На тран-

полученную на выходе устройства частоту можно измерить частотомером с пределом измерения 5 МГц. Для этого подойдут обычные универсальные измерители частоты. Интегральная микросхема КС193ИЕ2 нормально работает при напряжении питания 5 В \pm 5%. Минимальная частота входного сигнала составляет 10 МГц (хотя допустимо и 5 МГц), максимальная — до 500 МГц.

Достижение максимальных возможностей устройства по частоте в немалой степени зависит и от выбора микросхемы DD2. Так при использовании серийного счетчика типа 7490 устойчивая работа устройства сохраняется до 210 МГц, при использовании микросхемы LS серии (74LS90) граница частоты входного сигнала может быть повышена до 290 МГц.

Устройство, собранное из исправных элементов, регулировки не требует. Для получения хороших результатов при столь высокой частоте входного сигнала следует применять объемные резисторы и керамические конденсаторы. Монтаж приставки следует выполнить на печатной плате из стеклотекстолита, по возможности, компактно.

J.Sapa Wstepne dzielnik czestotliwosci — preskaler. Radioelektronik-Audio-Hi-Fi-Video, 1997, N 9, s.31

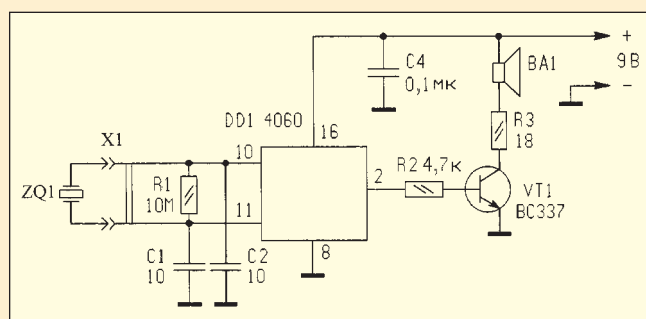
Примечание редакции. При выполнении делителя вместо транзистора BF240 допустимо использовать отечественный КТ316Д, а вместо BF197 — транзистор КТ339Г. Диоды можно применить КД510А, КД521 с буквенными индексами А — В. Как предупреждает автор, серьезно следует отнестись к выбору микросхемы DD2, ведь рекомендуемая для замены микросхемы 74LS90 отечественная микросхема ТТЛ КР153ИЕ2 имеет предельную частоту счета 32 МГц. Чтобы полностью реализовать возможности микросхемы КС193ИЕ2, вместо 74LS90 следует использовать микросхемы ТТЛ серии К530 или К531 (например К531ИЕ14).

ЗВУКОВОЙ ИСПЫТАТЕЛЬ КВАРЦЕВЫХ РЕЗОНАТОРОВ

Работоспособность практически любых радиочастотных кварцевых резонаторов можно достаточно просто проверить с помощью несложного устройст-

ва, схема которого показана на рисунке. Устройство формирует звуковой тон при подключенном исправном резонаторе.

Микросхема DD1 является двоичным счетчиком, в составе которой имеется генератор.



Чтобы генератор возбудился, к нему следует подключить внешний резонатор, резистор (R1) и два конденсатора емкостью по 10 пФ (C1, C2) — генерация возникает на основной частоте резонатора. Затем делитель частоты микро-

схемы понижают частоту сформированного сигнала до значения звуковых частот.

Транзистор VT1 — усилитель, позволяющий подключить в его коллекторную цепь низкоомную звуковую головку для индикации низкочастотных колебаний.

Опытный образец испытателя уверенно работал с резонаторами от 1 до 27 МГц. В последнем случае частота звуковых колебаний на выходе пробника будет около 6,6 кГц.

G. Pradeep Audible crystal tester "ELECTRONICS Australia", 1996, №12

Примечание редакции. В устройстве можно использовать отечественную микросхему типа 1051ХЛ2 и транзистор КТ315Б. В качестве звуковой головки подойдет любая малогабаритная с мощностью 0,25 — 0,5 Вт и сопротивлением звуковой катушки не менее 8 Ом.

НИЗКОВОЛЬТНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ НА ОДНОМ КРИСТАЛЛЕ

Компания Philips Semiconductors объявила о разработке первого низковольтного однокристального усилителя мощности со встроенными средствами управления уровнем громкости. Представители Philips заявили, что благодаря новому устройству дешевле станут, в ча-

стности, видеоигры, автоответчики, носимая радиоэлектронная аппаратура, поскольку сократится число необходимых компонентов, а для их размещения будет требоваться меньшее пространство. Устройство предназначено для изделий, требующих высококачественно-

го аудиовыхода при уровне мощности меньше 2 Вт. Усилитель, названный TDA8551, поддерживает регулировку громкости в диапазоне до 80 дБ при подсоединении двух кнопочных переключателей или кулисного переключателя. Сейчас усилитель предлагается оформленным в виде малогабаритного корпуса с восемью планарно расположенными выводами или DIP-корпуса.

"Computer World, РОССИЯ"