

Использование макетной платы

Вниманию читателей предлагается очень удобная макетная плата. В магазине, когда я ее покупал, мне не смогли объяснить, как ее использовать, а так как инструкция к ней не прилагается, думаю, моя информация не будет лишней. Ведь это действительно очень удобный инструмент, как для любителей, так и для профессионалов.

Существует несколько моделей макетных плат, отличаются они формой и размерами. Принцип использования всех их одинаков. Внешний вид одной из таких плат показан на рис. 1.

Внутри макетной платы имеются много металлических полосок, обычно медных. Расположение этих полосок показано на рис. 2.

Полоски соединяют между собой отверстия, расположенные на внешней

риваемой макетной плате узел — это ряд отверстий, соединенных внутри макетной платы металлической полоской, т. е. электрически соединенных между собой.

Длинные ряды отверстий внизу и вверху макетной платы обычно служат для подключения к линиям питания.

Процесс построения электрической схемы на макетной плате представляет собой установку радиодет-

рые входят в комплект макетной платы.

Если вы используете микросхемы или другие радиодетали в корпусе с двухрядным расположением выводов, вставляйте их в середину макетной платы так, чтобы половина выводов находилась с одной стороны макетной платы, а другая — с другой.

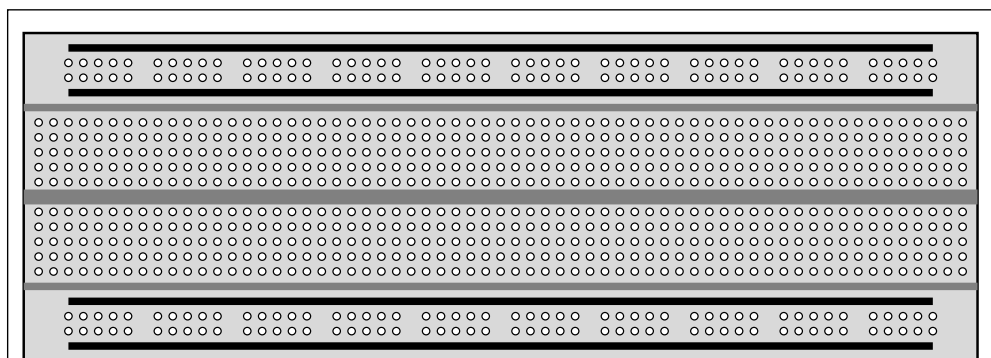


Рис. 1

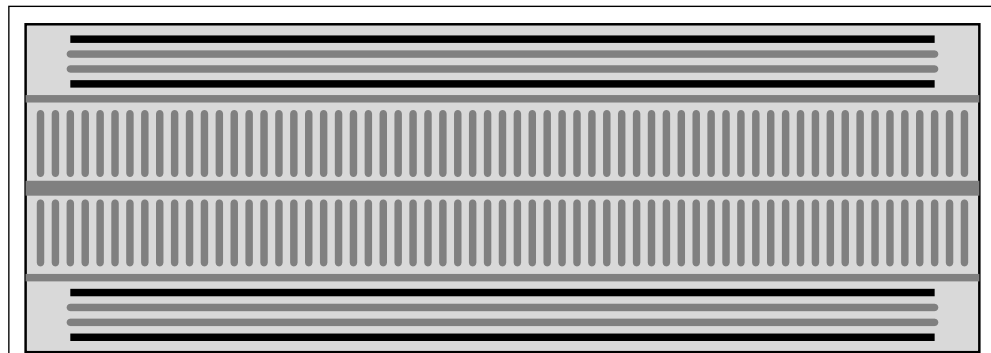


Рис. 2

части макетной платы. При использовании макетной платы следует вставлять выводы радиодеталей в ее отверстия. Отверстия-разъемы сделаны таким образом, что вставленные в них выводы фиксируются достаточно прочно для того, чтобы был надежный контакт, и при этом деталь была зафиксирована на плате. Каждое отверстие соединено с другими металлической полоской платы.

Каждый провод формирует узел. Узел, как известно, — это точка на схеме, в которой соединяются выводы двух или более радиодеталей. Два соединения выводов нескольких деталей надо вставить эти выводы в один узел. На рассмат-

талей на макетной плате и соединить выводы деталей между собой по электрической схеме. Эти соединения осуществляются с помощью специальных проводов — перемычек, кото-

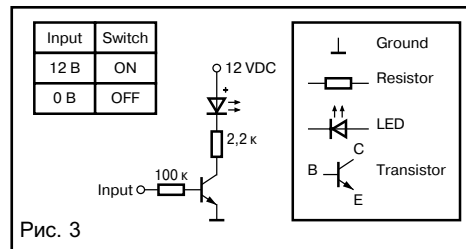


Рис. 3

На рис. 3 изображена простейшая электрическая схема, а на рис. 4 продемонстрирована ее реализация на макетной плате.

Немаловажный момент — как и на любом другом макете, следует учитывать влияние проводников и компонентов друг на друга, особенно на высоких частотах. Из собственной практики могу сказать, что при применении подобной макетной платы для отладки схем с использованием однокристальных микроконтроллеров AVR фирмы Atmel никаких проблем с наводками я не испытывал, если не ленился расположить рядом с корпусом каждой микросхемы, блокировочный керамический конденсатор емкостью 0,1 мкФ, подсоединенный к линиям питания этой микросхемы. Конденсатор следует подключать к выводам питания микросхемы, а не к общему проводу (прим. переводчика).

Перевод с английского
Михаила Голубцова
mgolubtsov@hotmail.com

Источник:

1. www.iguanalabs.com/breadboard.htm

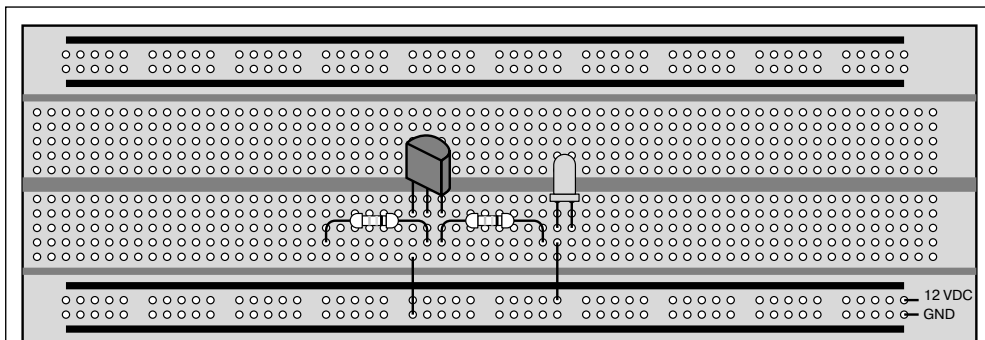


Рис. 4