СПРАВОЧНЫЙ ЛИСТОК

МИКРОСХЕМЫ КР142ЕП1А, КР142ЕП1Б

По техническим условиям на микросхемы КР142ЕП1А и КР142ЕП1Б при измерении многих параметров — образцового напряжения и его коэффициентов нестабильности, остаточного напряжения и гистерезиса — между выводами 5 и 7 необходимо включать резистор, сопротивление которого выбирают в зависимости от входного напряжения по кривой, изображенной на рис.4.

Зависимость выходного напряжения порогового устройства от его тока нагрузки представлена на рис.5. На рис.6 показана температурная зависимость коэффициента нестабильности источника образцового напряжения.

Ток внешнего делителя напряжения цепи обратной связи (R7R9 на схеме рис.3) следует устанавливать большим 1,5 мА. Напряжение, прикладываемое к выводам 12 и 8, 13 и 8, не должно превышать 2,8 В. Необходимо следить за тем, чтобы при поданном питании порогового устройства напряжение на выв. 5 микросхемы было равно или больше, чем на выв. 10 (отсутствие напряжения на выв. 5 недопустимо).

Описанное структурное построение микросхемы позволяет использовать ее не только для стабилизации напряжения, но и в ряде других устройств. В качестве примера на рис.7 изображена схема узла контроля напряжения по верхнему пределу. Контролируемое напряжение подают на вход $U_{контр}$ узла. Напряжение $U_{пит}$ должно быть на 2,5...3 В

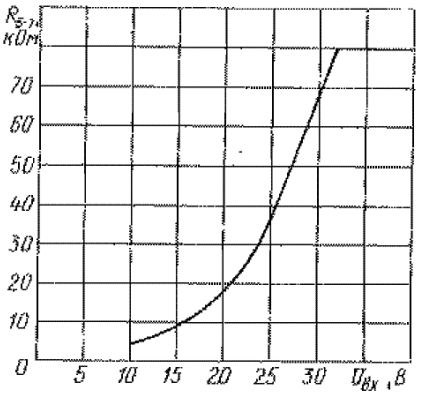

Рис. 4

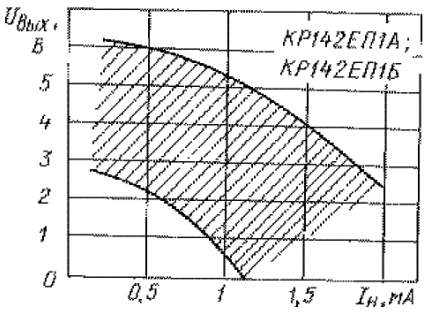

Рис. 5

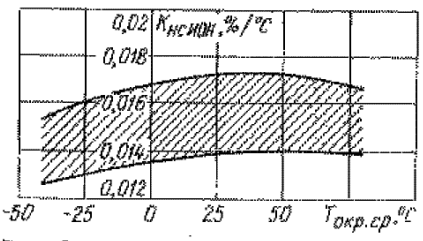

Рис. 6

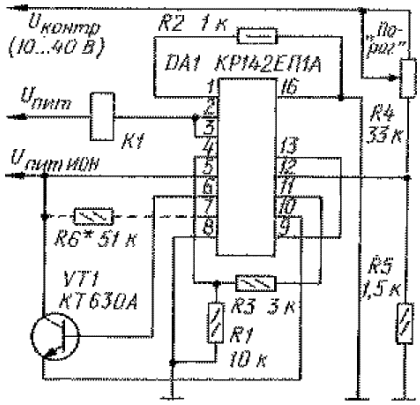

Рис. 7

больше напряжения срабатывания реле К1. Можно питать ИОН и цепь реле К1 от одного источника.

Пока контролируемое напряжение меньше порогового, реле К1 обесточено, но как только оно достигнет установленного порога, сработает реле и своими контактами (на схеме не показаны) отключит нагрузку либо включит аварийный сигнал. Порог срабатывания узла выбирают переменным резистором R4.

Узел может быть легко преобразован для контроля напряжения по нижнему пределу. Для этого нужно поменять местами проводники, подключенные к выв. 12 и 13 микросхемы.

Материал подготовили
А.НЕФЕДОВ, В.ГОЛОВИНА

г.Москва

Окончание. Начало см. в «Радио», 1993, № 7.