



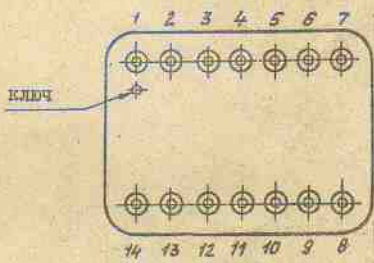
Микросхемы типа 275ВН

148

ЭТИКЕТКА

Стабилизатор напряжения с фиксированным выходным напряжением.

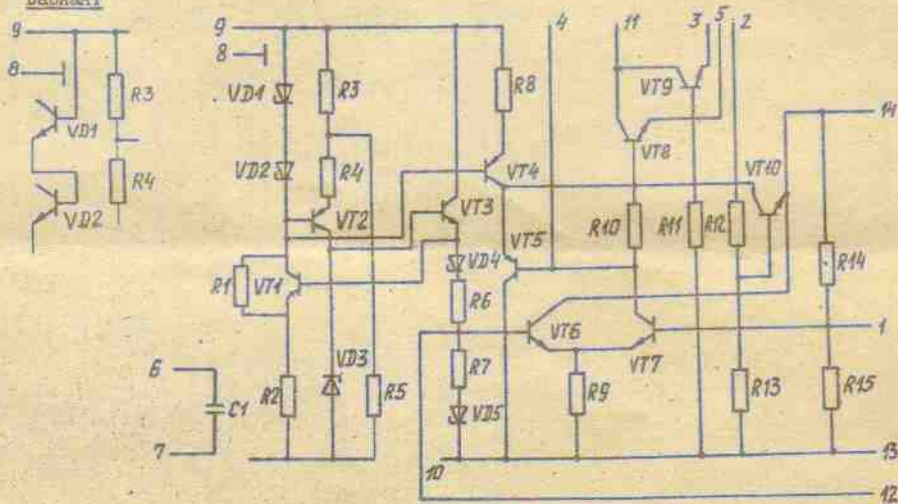
Схема расположения выводов



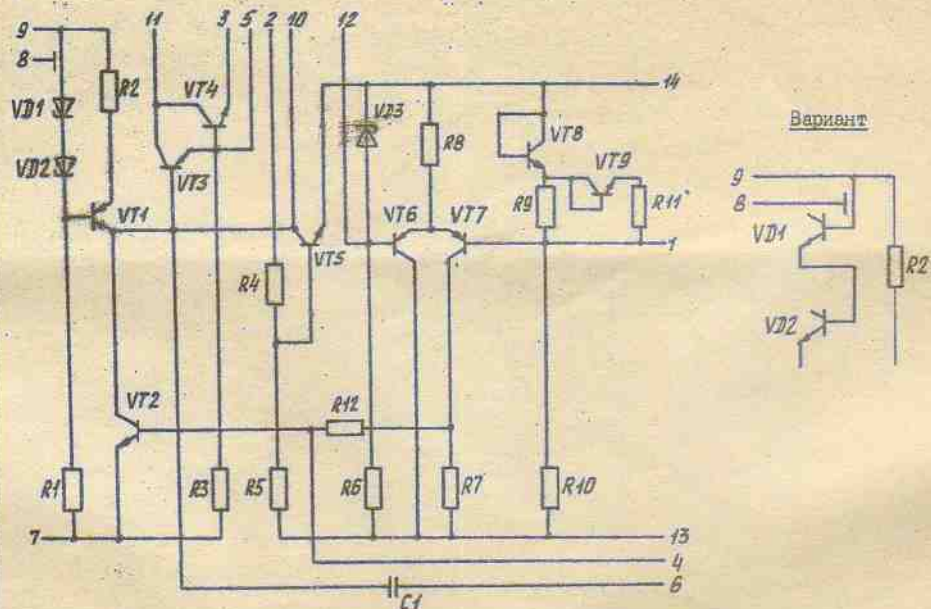
Масса не более 4,5 г.

Принципиальная электрическая схема микросхем 275ЕН1А,Б; 275ЕН2А,Б;
275ЕН3А,Б

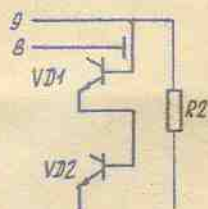
Вариант



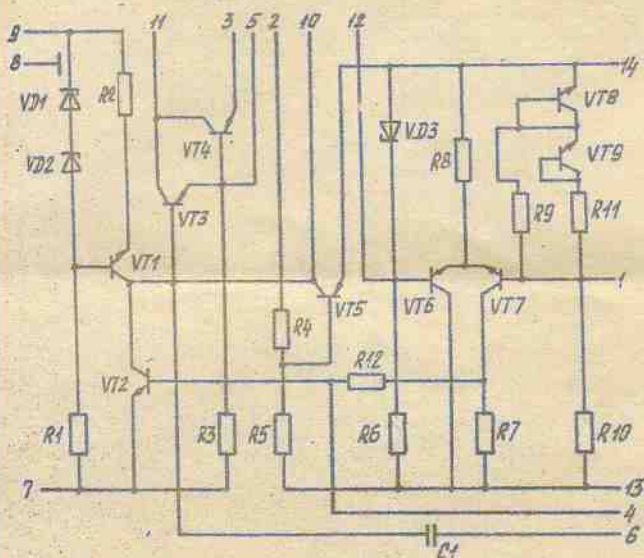
Принципиальная электрическая схема микросхем 275ЕН4А,Б; 275ЕН5А,Б;
275ЕН6А,Б; 275ЕН8А,Б



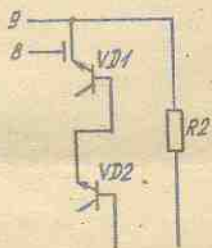
Вариант



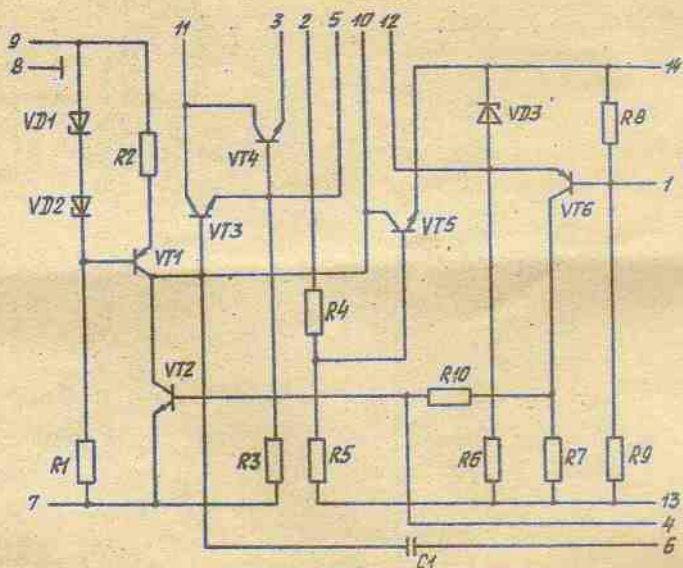
Принципиальная электрическая схема микросхем 275ЕН7А,Б; 275ЕН9А,Б.



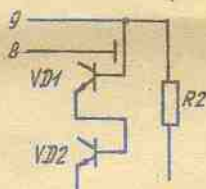
Вариант



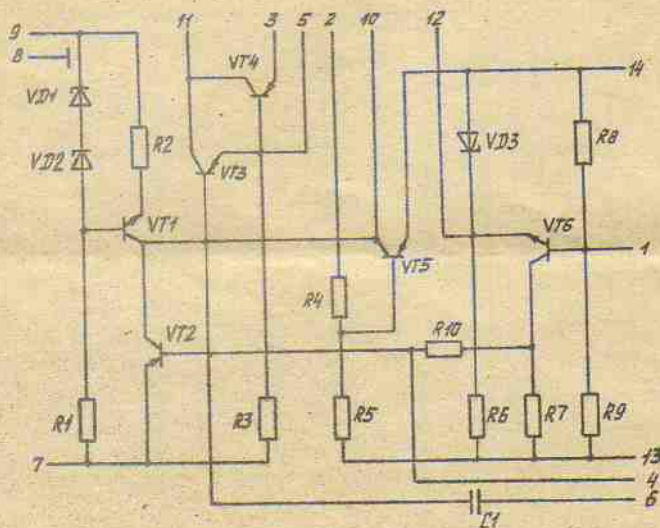
Принципиальная электрическая схема микросхем 275ЕН10А,Б; 275ЕН11А,Б;
275ЕН13А,Б



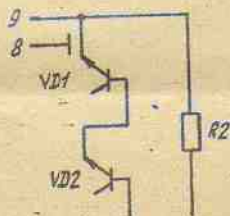
Вариант



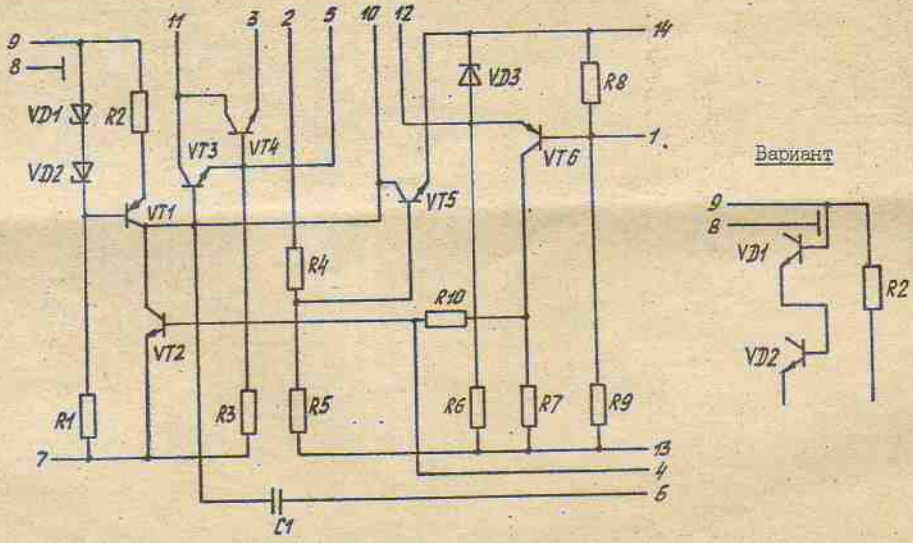
Принципиальная электрическая схема микросхем 275ЕН12А,Б; 275ЕН14А,Б



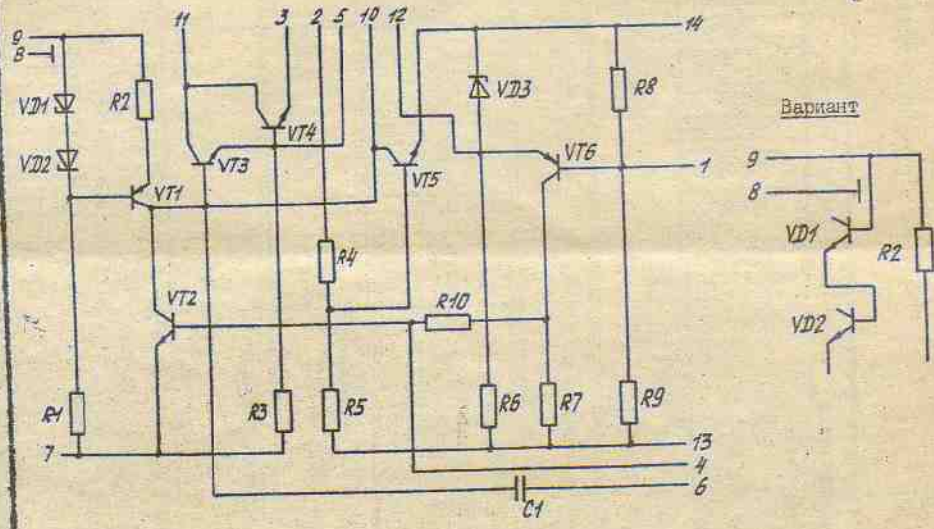
Вариант



Принципиальная электрическая схема микросхемы 275ЕН15А,Б



Принципиальная электрическая схема микросхемы 275ЕН16А,Б



-10-

Предельные значения допустимых электрических режимов

Наименование параметра режима	Буквенное обозначение
Минимальное входное напряжение (с учетом амплитуды пульсации) при $\theta_{окр}$ от минус 60°C до плюс 85°C, В	$U_{вх, min}$
Максимальное входное напряжение (с учетом амплитуды пульсации) при $\theta_{окр}$ от минус 60°C до плюс 85°C, В	$U_{вх, max}$
Максимальный выходной ток при $\theta_{окр} = 25^\circ\text{C}$, мА	$I_{вых, max}$
Минимальный выходной ток при $\theta_{окр}$ от минус 60°C до плюс 85°C, мА	$I_{вых, min}$
Максимальная рассеиваемая мощность, мВт при $\theta_{окр}$ от минус 60°C до плюс 70°C $\theta_{окр} = 85^\circ\text{C}$	$P_{рас, max}$

-11-

эксплуатации

Нормы для типов (типономиналов)																	
275ЕН11,Б	275ЕН12,Б	275ЕН13,Б	275ЕН14,Б	275ЕН15,Б	275ЕН16,Б	275ЕН17,Б	275ЕН18,Б	275ЕН19,Б	275ЕН10А,Б	275ЕН11А,Б	275ЕН12А,Б	275ЕН13А,Б	275ЕН14А,Б	275ЕН15А,Б	275ЕН16А,Б		
6	7	7,5	8,5	9,5	10,5		13,5		16,5		17	19,5		28,5			
9		12		14		15		19		24		28		40			
50									40		45	50		35			
									0								
									500		350						

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОТУ
ОСТ В II 073.041-82.

При эксплуатации рекомендуется включать на выход микросхемы (вывода I3 и I4) малоиндуктивный конденсатор емкостью не менее 0,1 мкФ (например, конденсатор типа КМ).

При расположении фильтра выпрямителя, стабилизатора напряжения и его активной нагрузки в непосредственной близости друг от друга паразитная генерация стабилизатора напряжения подавляется включением встроенной емкости С1.

Для включения С1 у микросхем необходимо соединить вывод 4 и 6.

При более тяжелых условиях работы у стабилизаторов напряжения типов 275ЕН4, 275ЕН5, 275ЕН6, 275ЕН7, 275ЕН8, 275ЕН9, 275ЕН10, 275ЕН11, 275ЕН12, 275ЕН13, 275ЕН14, 275ЕН15, 275ЕН16 целесообразно включить резистор 200-250 Ом между выводами 4 и 6 и дополнительно малоиндуктивную емкость 5600 пФ между выводами 6 и 10.

При параллельном включении входов любых стабилизаторов напряжения непосредственно к входным выводам 7 и 9 необходимо присоединить развязывающие малоиндуктивные конденсаторы емкостью не менее 0,1 мкФ.

При использовании микросхем с упрочняющими транзисторами для обеспечения устойчивости работы схемы выходные емкости стабилизаторов рекомендуется увеличивать.

Работоспособность микросхемы со схемой защиты от коротких замыканий обеспечивается при выключении

$R_{огр} = 10 \text{ Ом} \pm 1\%$, как показано в пункте "б" различных вариантов включения микросхем при эксплуатации.

Мощность рассеивания микросхемы определяется по формуле:

$$P_{рас} = U_{вх} \cdot I_{пот} + (U_{вх} - U_{вых}) \cdot I_{вых}$$

где

$I_{пот}$ - собственный ток потребления микросхемой.

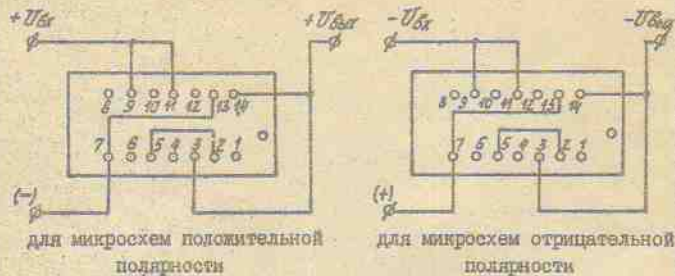
При определении предельно-допустимой мощности рассеивания микросхем в конкретной аппаратуре следует иметь в виду, что собственный ток потребления стабилизатора напряжения для микросхем типов 275ЕН1 - 275ЕН3 ≈ 12 мА; 275ЕН4 - 275ЕН9 ≈ 10 мА; 275ЕН10 - 275ЕН14 ≈ 8 мА; 275ЕН15 - 275ЕН16 ≈ 6 мА.

Выходное напряжение стабилизатора напряжения может быть изменено в пределах $\pm 15\%$ с помощью внешнего резистора, подключаемого к одному из плеч выходного делителя. При изменении выходного напряжения предприятие-изготовитель не гарантирует относительный температурный коэффициент выходного напряжения и стабильность выходного напряжения.

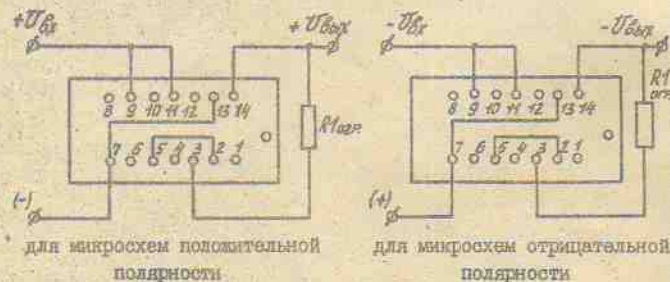
Различные варианты микросхем при эксплуатации приведены ниже.

Различные варианты включения микросхем

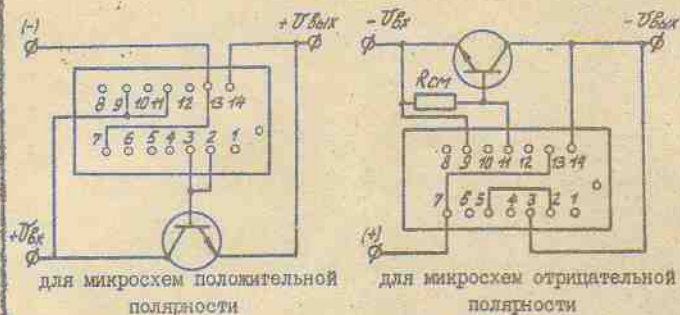
а) включение микросхем без использования внутренней схемы защиты от коротких замыканий



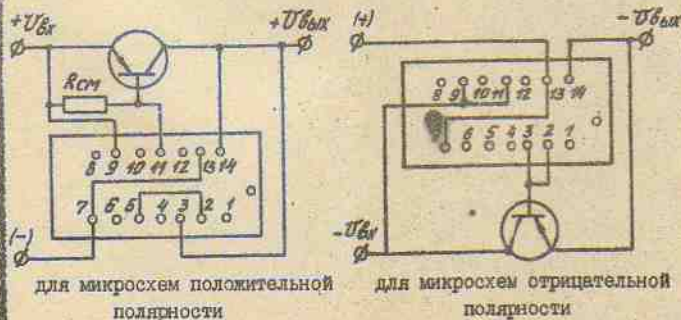
б) включение микросхем с использованием внутренней схемы защиты от коротких замыканий



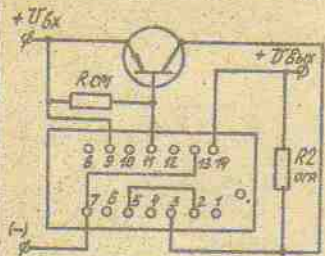
в) включение внешнего p-p-p усилительного транзистора без использования внутренней схемы защиты от коротких замыканий



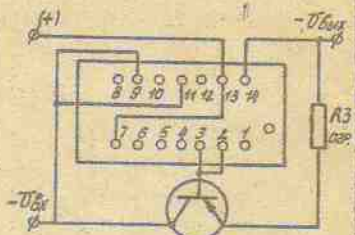
г) схемы включения внешнего p-p-p усилительного транзистора без использования внутренней схемы защиты от коротких замыканий



д) включение внешнего р-р-р усиляющего транзистора с использованием схемы защиты от коротких замыканий

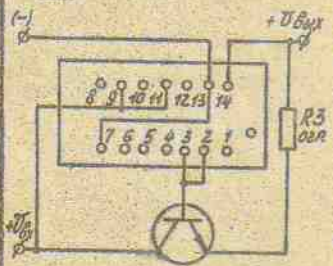


для микросхем положительной полярности

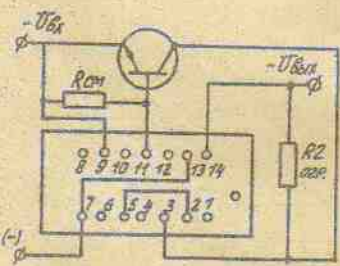


для микросхем отрицательной полярности

е) включение внешнего п-р-п усиляющего транзистора с использованием внутренней схемы защиты от коротких замыканий



для микросхем положительной полярности



для микросхем отрицательной полярности

Примечания к схемам включения:

1. R_{102p} - внешний резистор схемы защиты $10 \text{ Ом} \pm 1\%$;
2. R_{cm} - сопротивление смещения. Рассчитывается для обеспечения рабочего режима внешнего транзистора.

3. Для схемы с включением внешнего транзистора величина резистора схемы защиты рассчитывается по формулам:

$$R_{202p} = \frac{0,6 - 0,9B}{I_{cp}}$$

$$R_{302p} = \frac{U_{EB} - U_{EBвн} + U_R}{I_{cp}}$$

где U_{EB} - напряжение эмиттер-база транзистора схемы защиты $\approx 0,6 - 0,8 \text{ В}$
 U_R - напряжение верхнего плеча делителя схемы защиты $\approx 0,7 - 0,8 \text{ В}$
 $U_{EBвн}$ - напряжение эмиттер-база внешнего транзистора
 I_{cp} - ток срабатывания схемы защиты

$$I_{cp} \approx (1,5 - 2) I_H$$

где I_H - ток нагрузки при усилении.

4. При включении внешнего транзистора выходной ток микросхемы не должен превышать предельного значения.

Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем:

Золото 6,5936 г;

Палладий _____ г.

- 16 -
СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы 275ЕН 44А соответствуют техническим условиям ТТО.343.002 ТУ.

Приняты по извещению № 484 от 02.92

Штамп ОТК

Штамп



представителя заказчика

Штамп "Перепроверка произведена _____"

Приняты по извещению № _____ от _____

Штамп ОТК

Штамп

представителя заказчика