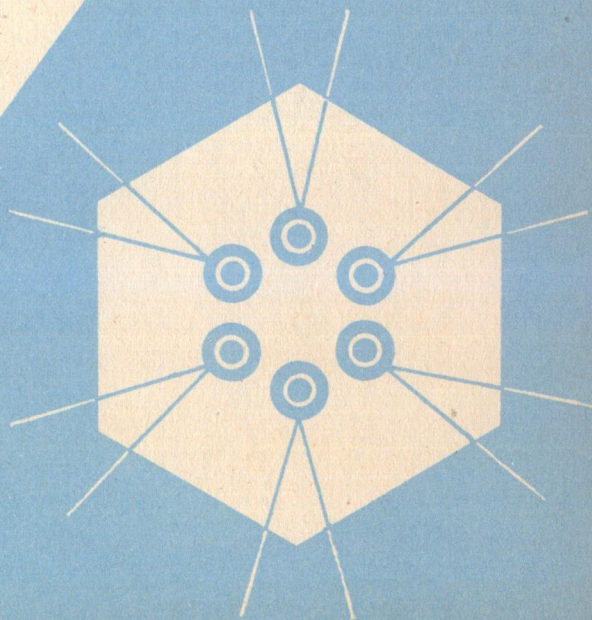


ЧАСТЬ VI

# Селеновые стабилитроны



— — 0.336.003 ТУ





## ЧАСТЬ VI. СЕЛЕНОВЫЕ СТАБИЛИТРОНЫ

Кремниевые опорные диоды (стабилитроны) получили широкое распространение для стабилизации напряжения. В большинстве случаев они действительно не имеют соперников. Однако на низких напряжениях (менее 3 в) ту же функцию лучше выполняют диоды с крутой вольтамперной характеристикой в прямом направлении. Прямая ветвь вольтамперных характеристик таких диодов не только обеспечивает необходимое опорное напряжение, но одновременно и низкое динамическое сопротивление, а также сравнительно малую зависимость характеристик от изменений температуры.

Именно для такого применения освоен выпуск селеновых диодов типа 7ГЕ1А-С, 7ГЕ2А-С и 7ГЕ3А-С.

Особенностью этих диодов является малый минимальный ток стабилизации, кроме этого они допускают кратковременные перегрузки по току, а также имеют малые габариты и вес.

Диоды 7ГЕ1А-С и 7ГЕ2А-С выполнены в виде дисков с гибкими проволочными выводами, направленными в одну сторону.

Электроизоляционное лакокрасочное покрытие обеспечивает достаточную защиту от воздействия окружающей среды, поэтому диоды не имеют специального корпуса.

Диоды 7ГЕ3А-С выполнены в пластмассовом корпусе с гибкими ленточными выводами.

Внешний вид и размеры диодов приведены на рис. VI-2 и табл. VI-2.

Характеристики диодов показаны на рис. VII-1, а основные электрические параметры приведены в табл. VII-1.

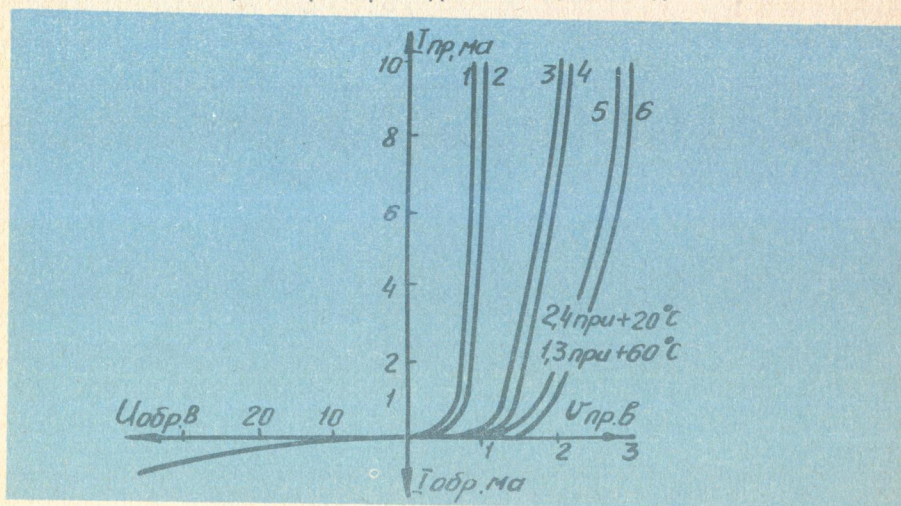


Рис. VI-1. Вольтамперные характеристики селеновых стабилизирующих диодов 7ГЕ1А-С (1,2), 7ГЕ2А-С (3,4) и 7ГЕ3А-С (5,6).



# СТАБИЛИТРОНЫ СЕЛЕНОВЫЕ

Таблица VI-1

Параметры при температуре окружающей среды $+20 \pm 5^{\circ}\text{C}$	Тип диода		
	7ГЕ1А-С	7ГЕ2А-С	7ГЕ3А-С
Номинальное напряжение стабилизации, вольт (при токе стабилизации 1 ма)	$0,72 \pm 10\%$	$1,44 \pm 10\%$	$2,1 \div 2,4$
Минимальный ток стабилизации, ма	0,5	0,5	1,0
Максимальный ток стабилизации, ма	10	10	10
Температурный коэффициент напряжения в интервале температур $-25 + 60^{\circ}\text{C}$ , мв $^{\circ}\text{C}$	-2,5	-5	-7,5
Дифференциальное сопротивление на рабочем участке характеристики не более, ом	50	100	150

Таблица VI-2

Размеры и вес	Тип диода		
	7ГЕ1А-С	7ГЕ2А-С	7ГЕ3А-С
А макс., мм	3	4	—
Вес не более, г	0,3	0,4	1,5
Цена* (до 1.1.—1973 г.)	0—09	0—16	0—27**

\* В соответствии со сборником к прейскуранту № 16-03.

\*\* Цена временная.



# СЕЛЕНОВЫЕ СТАБИЛИТРОНЫ

Таблица VI-1  
Таблица VI-2

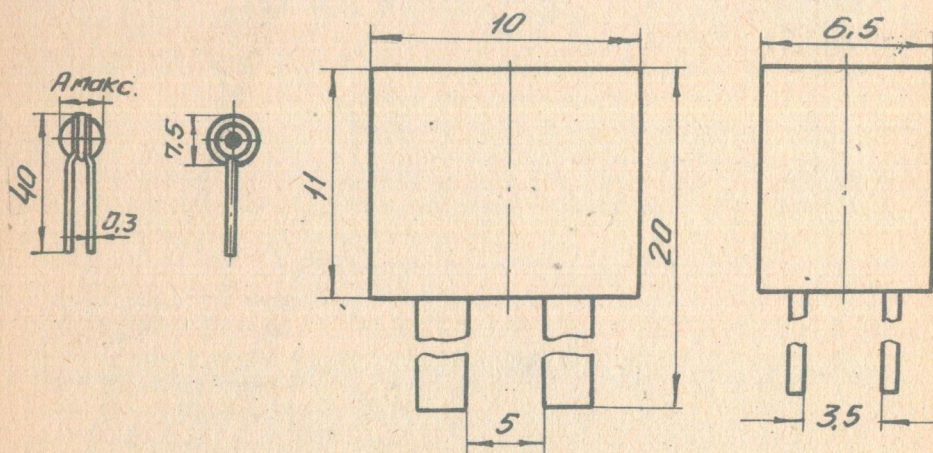


Рис. VI-2. Конструкции стабилизаторов.  
а) 7ГЕ1А-С, 7ГЕ2А-С.  
б) 7ГЕ3А-С.



## СЕЛЕНОВЫЕ СТАБИЛИТРОНЫ

Технические условия — 0.336.003. ТУ.

### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Интервал рабочих температур от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ .
2. Относительная влажность окружающей среды  $95 \div 98\%$  при температуре окружающей среды  $+40^{\circ}\text{C}$ .
3. Вибрационные ускорения  $10g$ .
4. Многократные удары с ускорением до  $75g$ .
5. Максимальный прямой ток до  $10\text{ ма}$ .
6. Срок службы не менее  $15000$  часов.
7. Постоянные линейные ускорения до  $25g$ .

Примечание. Допускается кратковременная перегрузка прямого тока ( $2 \div 3$ ) сек. до  $30$  раз.

### УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диоды работают в пропускном направлении и их стабилизирующие параметры определяются на прямой ветви вольтамперной характеристики. При выборе режима работы стабилитрона следует учитывать, что участок характеристики, соответствующий малым токам стабилизации (порядка  $0,5\text{ ма}$ ) является менее стабильным, чем участок, соответствующий значениям тока стабилизации  $1\text{ ма}$  и более.

Допускается последовательное соединение любого количества диодов.

Диоды припаиваются к элементам схемы паяльником мощностью не более  $50\text{ вт}$ .

Расстояние от места крепления вывода не менее  $10\text{ мм}$ . Длительность пайки не более  $3\text{ сек}$ .



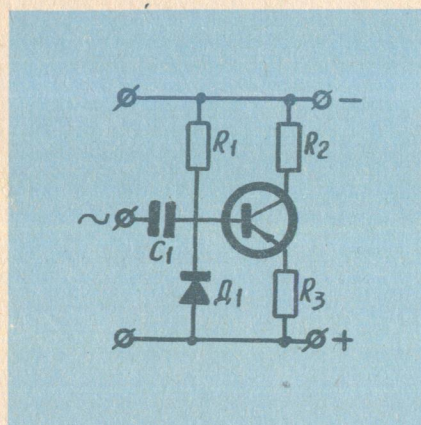


Рис. VI-3. Схема включения диода для стабилизации базового напряжения транзистора.