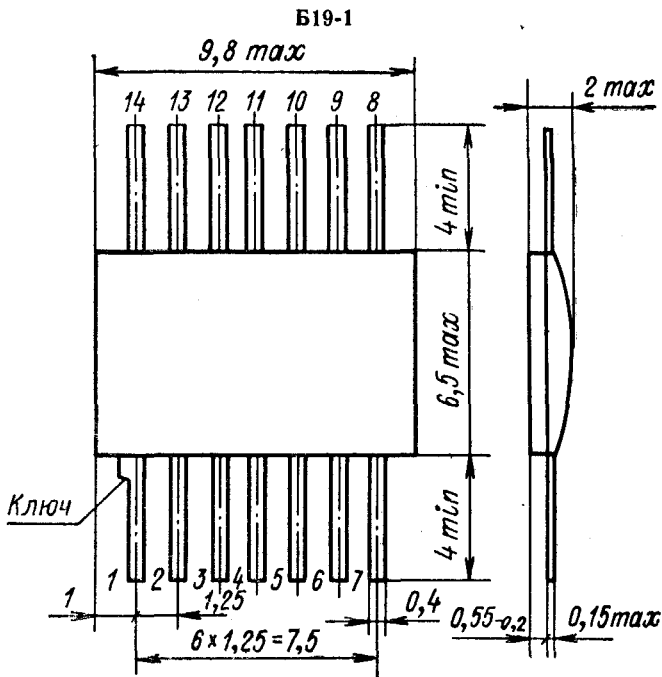


Блоки Б19 (резисторные сборки с планарными выводами) предназначены для работы в электрических цепях постоянного и переменного тока и в импульсных режимах.

Блоки изготавливаются во всеклиматическом исполнении В.

В зависимости от конструкции блоки изготавливаются трех видов исполнения: Б19-1, Б19-2 и Б19-3.

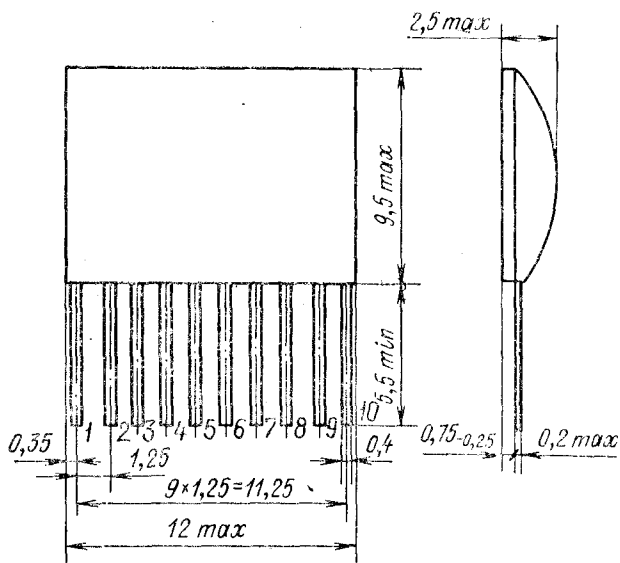


Масса — не более 0,25 г

Б19

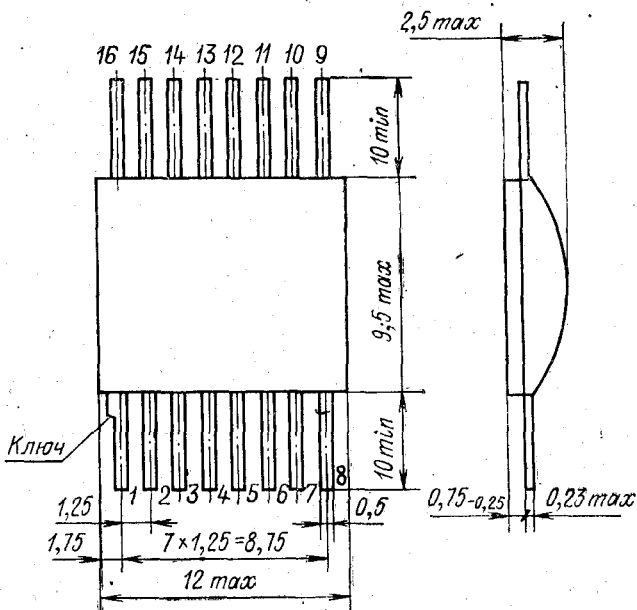
БЛОКИ

Б19-2



Масса — не более 0,5 г

Б19-3

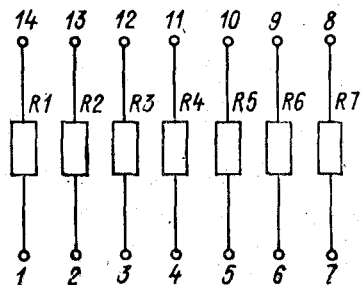


Масса — не более 0,7 г

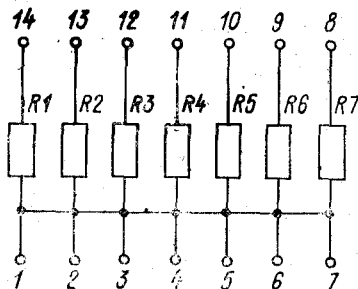
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Б19-1

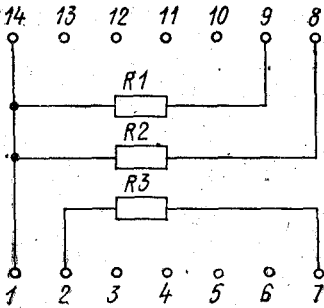
Варианты 1, 10, 11, 15, 17, 18



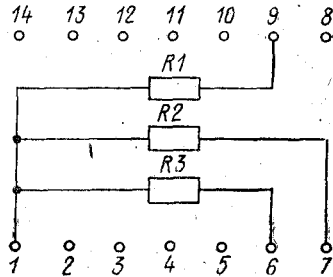
Вариант 2



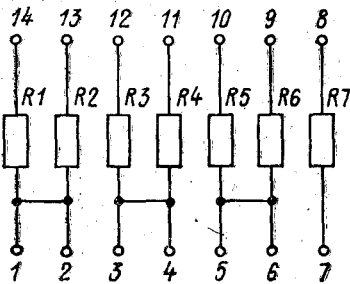
Вариант 3



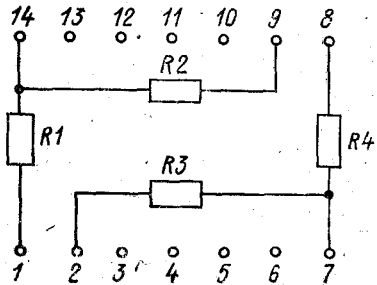
Вариант 4



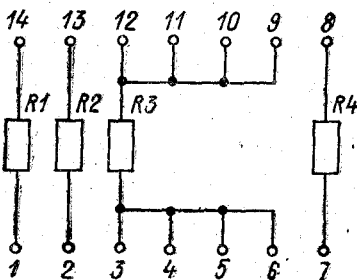
Вариант 5



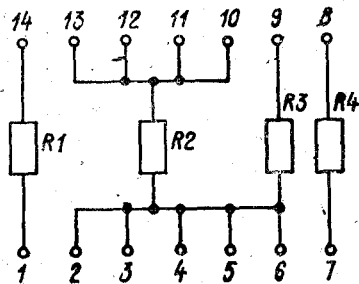
Вариант 6



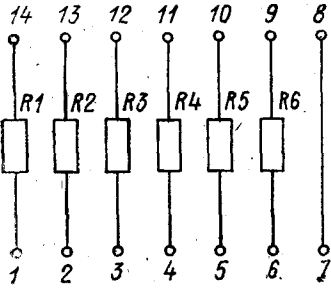
Вариант 7



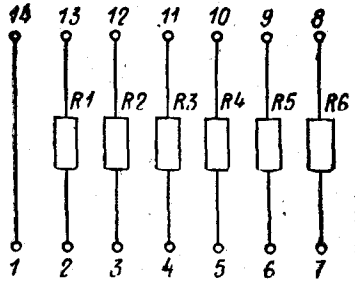
Вариант 8



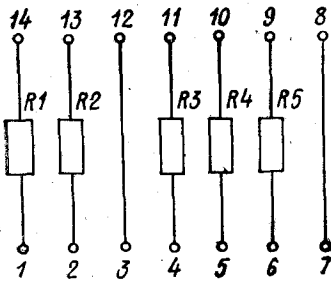
Варианты 9, 16



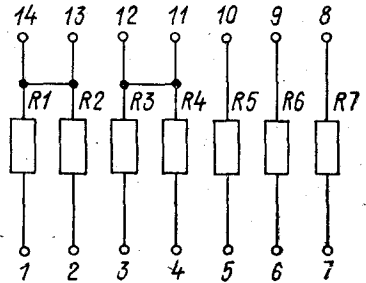
Варианты 12, 13



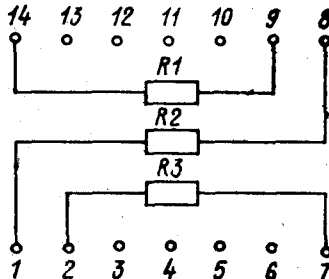
Вариант 14



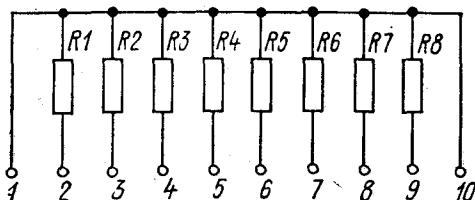
Вариант 19



Вариант 20



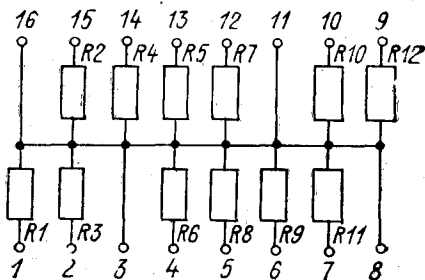
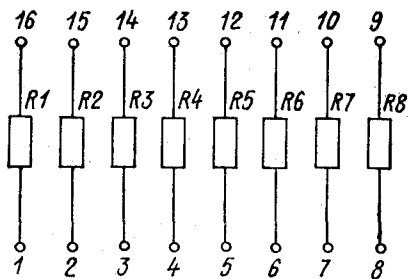
Б19-2



Б19-3

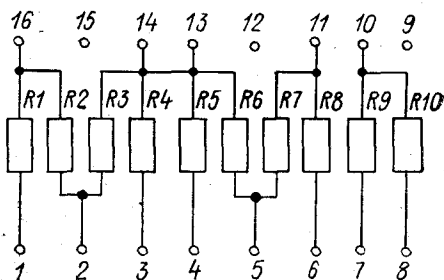
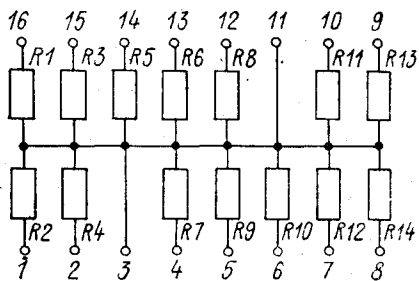
Варианты 1, 1-1-1-7

Вариант 2



Варианты 3, 4

Варианты 5, 6



БЛОКИ

B19

Пример записи полного условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Блок	B19	-1	-5	- 10 кОм	±10%	- В	
Сокращенное обозначение							(Обозначение документа на поставку)
Обозначение варианта исполнения							
Обозначение варианта блока (только для B19-1 и B19-3)							
Номинальное сопротивление (только для B19-1-1÷B19-1-5, B19-2, B19-3-1, B19-3-3)							
Допускаемое отклонение номинального сопротивления (только для B19-3-2 и B19-3-6)							
Всепогодное исполнение							

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:		
диапазон частот, Гц		1—5000
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g), не более		392 (40)
Акустический шум:		
диапазон частот, Гц		50—10 000
уровень звукового давления, дБ, не более		160
Механический удар:		
одиночного действия		
пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g), не более		9810 (1000)
длительность действия ударного ускорения, мс		0,2—1
многократного действия		
пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g), не более		1471 (150)
длительность действия ударного ускорения, мс		1—3
Линейное ускорение, м·с ⁻² (g), не более		4905 (500)
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)		0,00013 (10 ⁻⁶)
Повышенное атмосферное давление (кгс·см ⁻²), не более		297 198 (3)
Повышенная температура среды, °С		85
Пониженная температура среды, °С		минус 60

Б19**БЛОКИ**

Смена температур:

от повышенной температуры среды, °С 85
до пониженной температуры среды, °С минус 60

Повышенная относительная влажность при температуре до 35°С, %, не более 98

Атмосферные конденсированные осадки (роса, иней).

Соляной (морской) туман.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное сопротивление резистора блока, допускаемое отклонение номинального сопротивления, номинальная мощность рассеяния блока, допустимая мощность рассеяния резистора блока

Обозначение вида блока	Обозначение варианта блока	Количество резисторов в блоке	Номинальная мощность рассеяния блока, Вт	Допустимая мощность рассеяния резистора блока, Вт	Номинальное сопротивление резистора блока, Ом	Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	Позиционное обозначение резистора блока		
Б19-1	1	7	0,3	0,075	От 5,6 Ом до 10 кОм	±5; ±10	R1—R7		
	2								
	3	3		0,25	От 10 до 510		±5	R1—R3	
	4								
	5	7		0,125	От 560 Ом до 24 кОм			R1—R7	
	6								
	7	4		0,075	390	±5	R1; R4		
							0,25	300	R2; R3
						0,075			510
							0,125	2,4 кОм	
	0,075	510		R3					
				1,5 кОм	R4				
	1,5 кОм	R1							

БЛОКИ

Б19

Продолжение

Обозначение вида блока	Обозначение варианта блока	Количество резисторов в блоке	Номинальная мощность рассеяния блока, Вт	Допустимая мощность рассеяния резистора блока, Вт	Номинальное сопротивление резистора блока, Ом	Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	Позиционное обозначение резистора блока	
Б19-1	8	4	0,3	0,125	1,5 кОм	± 10	R2	
	9	6		510	R3; R4			
	10	7		150	680		R1—R6	
	11			150	2,4 кОм		R1; R3; R5—R7	
	12			6,8 кОм	R2—R4			
	13	6		1,5 кОм	R1; R2; R4—R7		R3	
	14	5		510	1,5 кОм		R1—R6	
	15	7		510	150		R1—R6	
	16			6	150		R1	
	17			7	1,8 кОм		3,0 кОм	R2
	18			510	150		1,8 кОм	R3
	19			150	3,0 кОм		510	R4
	20			150	510		150	R5
	21	2,2 кОм		100	5,1 кОм		330	R1; R3
	22	100		510	150		2,2 кОм	R4; R5
	23	5,1 кОм		510	150		2,2 кОм	R6; R7
	24	330		510	150		2,2 кОм	R1
	25	330		510	150		2,2 кОм	R2
	26	330		510	150		2,2 кОм	R3; R4; R5
	27	330		510	150		2,2 кОм	R6
28	330	510	150	2,2 кОм	R1; R3; R5; R7			
29	330	510	150	2,2 кОм	R2			

Б19**БЛОКИ**

Продолжение

Обозначение вида блока	Обозначение варианта блока	Количество резисторов в блоке	Номинальная мощность рассеяния блока, Вт	Допустимая мощность рассеяния резистора блока, Вт	Номинальное сопротивление резистора блока, Ом	Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	Позиционное обозначение резистора блока
Б19-1	17	7	0,3	0,075	620	±10	R4
	18				620		R1; R4; R6
					330		R2
					5,1 кОм		R3; R5; R7
					100		R1; R2
	19	3			5,6 кОм		R3
					3,0 кОм		R4; R6
					10 кОм		R5
					270		R7
					0,25		R1; R3
Б19-2	—	8	0,125	0,25	От 10 до 510	±5; ±10	R1—R8
			0,125	0,125	От 560 Ом до 24 кОм		R1—R8
		1	0,6	0,25	От 560 до 2000	R1—R8	
			1,0	0,25	От 20 до 510	±2; ±5	
Б19-3	2	12	0,6	0,05	51	±5	R1—R12
	3	14	0,5	0,05	От 20 до 2000		R1—R14
	4	0,5	0,05	820	R1; R2; R5; R8; R9; R13; R14		
		0,5	0,05	510	R3; R4; R6; R7; R10; R11; R12		
				43		R1; R4; R5; R8; R9	

БЛОКИ

Б19

Продолжение

Обозначение вида блока	Обозначение варианта блока	Количество резисторов в блоке	Номинальная мощность рассеяния блока, Вт	Допустимая мощность рассеяния резистора блока, Вт	Номинальное сопротивление резистора блока, Ом	Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	Позиционное обозначение резистора блока
Б19-3	5	10	0,6	0,25	240	±5	R2; R3; R6; R7; R10
	6		1,0	0,05	82	±2; ±5	R1; R4; R5; R8; R9
			0,25	130	R2; R3; R6; R7; R10		
	1-1	8	1,0	0,25	51	±5	R1
	1-2				100		R2-R8
					51		R1; R2
	1-3				100		R3-R8
					51		R1-R3
	1-4				100		R4-R8
					51		R1-R4
	1-5	100	R5-R8				
		51	R1-R5				
	1-6	100	R6-R8				
		51	R1-R6				
	1-7	100	R7; R8				
		51	R1-R7				
					100		R8

Примечание: 1. Количество резисторов, которые могут одновременно работать в блоке, определяется мощностью рассеяния резистора блока и суммарной мощностью рассеяния резисторов в блоке, которые не должны превышать значений, определяемых по зависимостям, приведенным ниже.

2. В блоки Б19-1-1—Б19-1-5; Б19-2; Б19-3-1 и Б19-3-3 входят резисторы с одинаковым номинальным сопротивлением.

Б19**БЛОКИ**

Температурный коэффициент сопротивления в интервале рабочих температур, 1/°С, не более:

Б19-1, Б19-2, Б19-3 с номинальным сопротивлением резисторов до 100 Ом вкл. и свыше 1000 Ом

$\pm 700 \cdot 10^{-6}$

Б19-3 с номинальным сопротивлением резисторов свыше 100 до 1000 Ом вкл.

$\pm 500 \cdot 10^{-6}$

Параметры импульсного режима:

амплитуда импульсного напряжения, В, не более

Б19-1, Б19-3

50

Б19-2

80

длительность импульса, мкс, не более

Б19-1, Б19-3

10

Б19-2

100

импульсная мощность резистора блока, не более

$200 P_n^*$

средняя мощность резистора блока, не более

P_n

Сопротивление изоляции, МОм, не менее

100

Растягивающая сила, прикладываемая к выводам,

Н (кгс)

3 (0,3)

Изменение сопротивления резисторов блока после воздействия:

механических факторов, %, не более

± 1

смены температур от повышенной до пониженной,

%, не более

± 2

пониженной температуры среды, %, не более

± 2

повышенной относительной влажности, %, не более:

после кратковременного воздействия

± 2

в процессе длительного воздействия

± 3

после длительного воздействия

± 2

пайки, %, не более

± 1

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч

10 000

Минимальный срок сохраняемости, лет

12

Изменение сопротивления резисторов блоков в течение минимальной наработки, %, не более:

Б19-1, Б19-2

± 20

Б19-3

± 10

Изменение сопротивления резисторов блоков в течение минимального срока сохраняемости, %, не более

± 5

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Крепление блоков осуществляется на платах за корпус с помощью клея (например, эпоксидным компаундом) или другими составами, не ухудшающими параметров блоков, с последующей припайкой выводов.

Формовку выводов следует производить при радиусе изгиба не менее 0,3 мм.

Пайку выводов следует производить одножальным паяльником или методом групповой пайки в условиях, исключающих тепловые, электрические и механические повреждения блоков.

Режим пайки одножальным паяльником:

температура жала паяльника, °С, не более	265
время касания каждого вывода, с, не более	3
интервал между пайками соседних выводов, с, не менее	3

Жало паяльника должно быть надежно заземлено.

Режим групповой пайки:

температура расплавленного припоя, °С, не более	265
время воздействия (одновременно на все выводы), с, не более	3
интервал между двумя повторными пайками выводов, мин, не менее	5

Наличие остатков флюса в местах пайки и на печатных платах недопустимо.

Для влагозащиты блоков применяют лак УР-231 ТУ 6-10-863—76 или ЭП-730 ГОСТ 20824—75.

Влагозащиту блоков производят методом окунания с последующим centrifugированием или другими методами. Количество слоев лака — 3.

Блоки допускают промывку в спирто-бензиновой смеси в пропорции 1:1, время промывки 2 мин. при температуре $25 \pm 10^\circ \text{C}$.

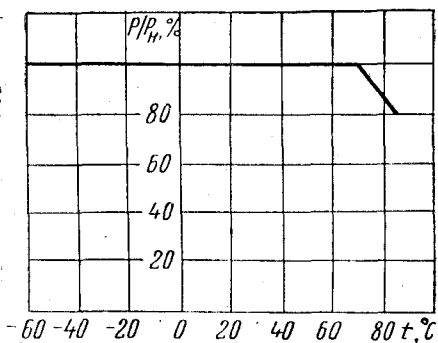
Блоки допускают эксплуатацию в средах:

- гелиевая — до 50%;
- азотно-кислородная — азот — 92%; кислород — 6%;
- водородная — до 20%.

Допускается применение блоков в аппаратуре, могущей подвергаться воздействию повышенной относительной влажности до 98% при температуре до 40°C .

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость допускаемой электрической нагрузки блоков и каждого резистора блока (в процентах от номинальной мощности рассеяния) от температуры среды при атмосферном давлении 630—800 мм рт. ст.



P — допускаемая электрическая нагрузка, Вт;

P_n — номинальная мощность рассеяния, Вт.

Зависимость допускаемой электрической нагрузки блоков и каждого резистора блока (в процентах от номинальной мощности рассеяния) от атмосферного давления при температуре среды $25 \pm 10^\circ\text{C}$.

