

Конденсаторы КС (конденсаторы стеклоэмалевые) на номинальное напряжение 300 в (КС-4) и 500 в (КС-1, КС-2, КС-3) предназначены для работы в цепях постоянного, переменного и пульсирующего тока, а также в импульсных режимах.

Примечание. За номинальное напряжение принято предельно допустимое напряжение постоянного или сумма напряжений постоянного и переменного (амплитудное значение) или импульсного токов, при котором конденсатор может работать в течение установленного срока службы в интервале рабочих температур.

Максимальное напряжение переменного или импульсного тока не должно превышать величины, определяемой допустимой реактивной мощностью конденсатора.

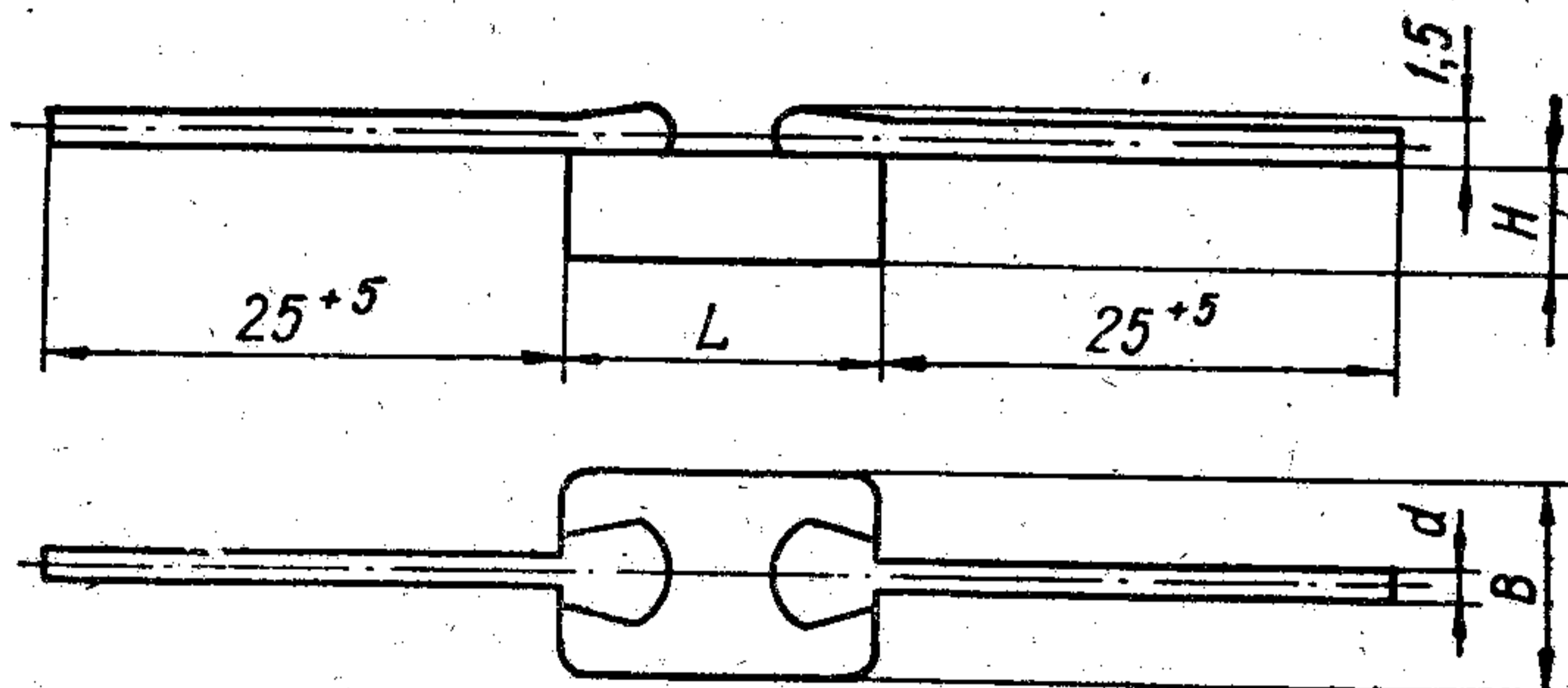
Конденсаторы изготавливаются в нормальном и тропическом исполнении.

Конденсаторы тропического исполнения предназначены для работы в аппаратуре, находящейся в закрытых и открытых производственных помещениях, не подвергающейся воздействию солнечной радиации и влаги.

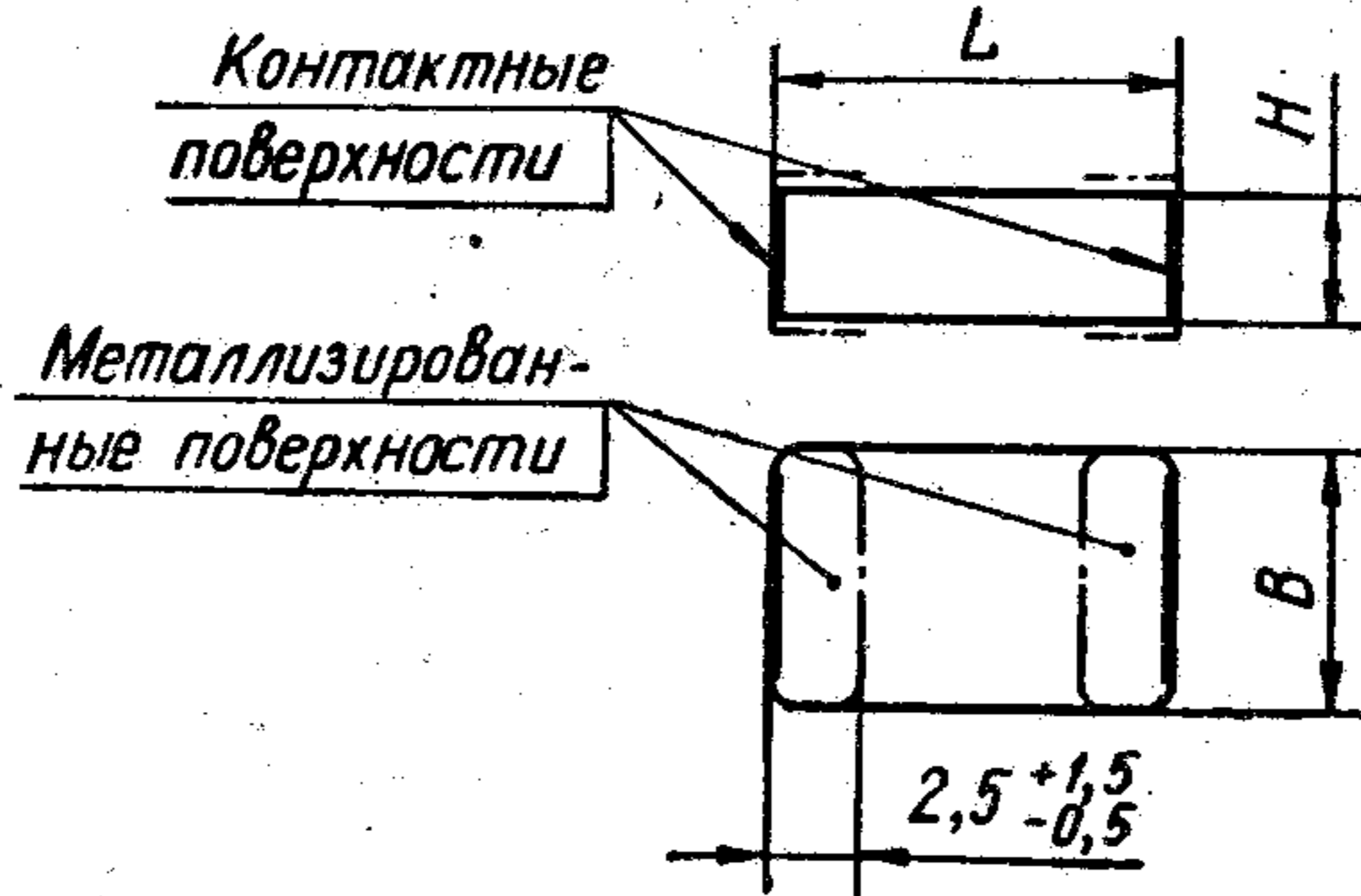
В зависимости от значений номинальных емкостей и габаритных размеров конденсаторы изготавливаются четырех видов: КС-1, КС-2, КС-3, КС-4 и двух вариантов конструкции: вариант «а» — с выводами, вариант «б» — без выводов.

КС-1, КС-2, КС-3

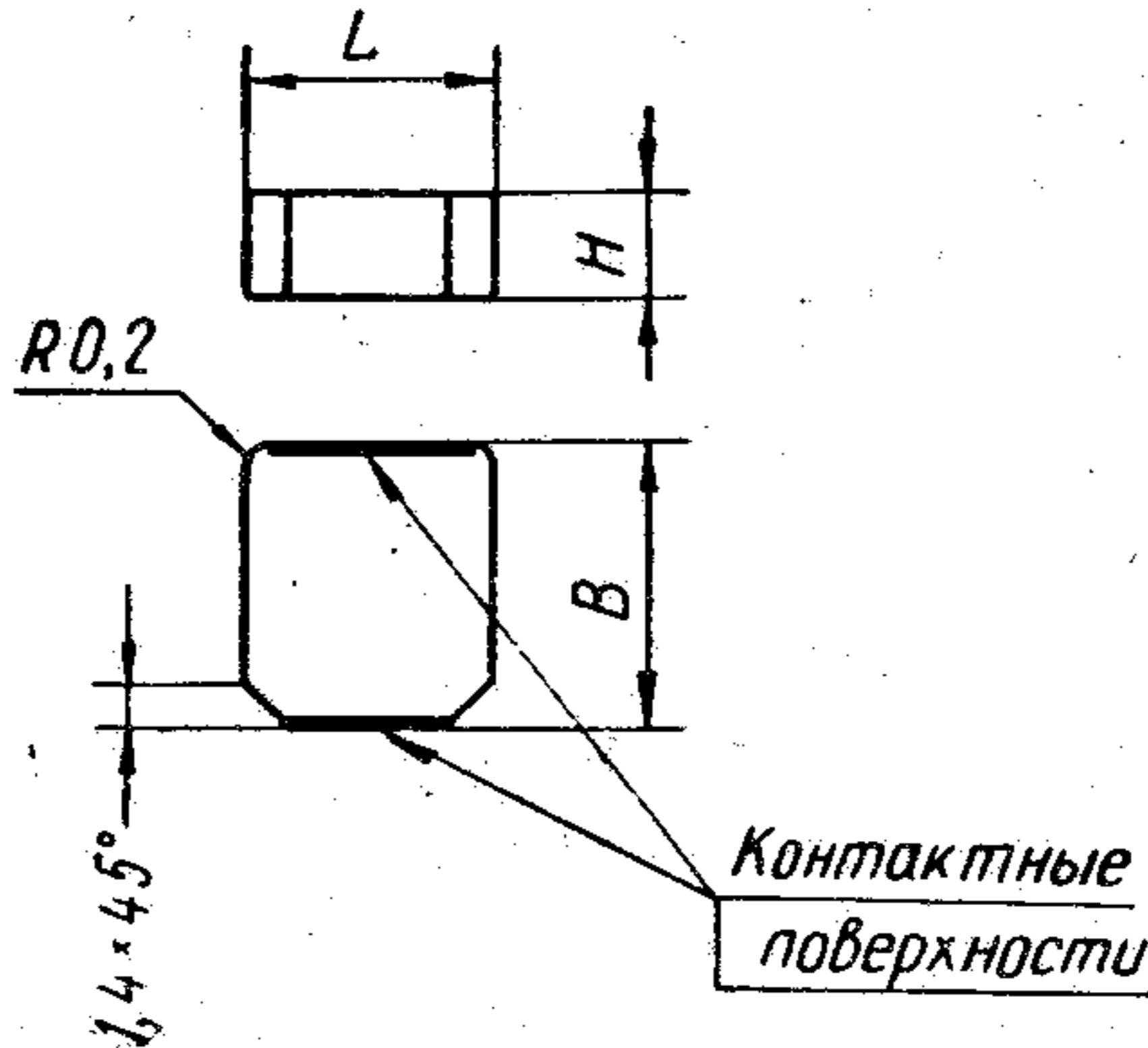
Вариант «а»



Вариант «б»



КС-4



КОНДЕНСАТОРЫ СТЕКЛОЭМАЛЕВЫЕ

КС

Вид конденсатора	Исполнение	Вариант	Пределы номинальных емкостей, мф, для групп по ТКЕ				Реактивная мощность, вар, не более	Размеры, мм				Вес, г, не более	
			П160	МПО	М47	М150		L, не более	B, H, не более	d	Доп. откл.	с выводов	без выводов
КС-1	Нормальное	а, б	10—120 130—180	10—120 130—200	15—120 130—240	20—120 130—300	100	14	8	3,7	0,6	2,0	1,8
	Тропическое	а	10—120 130—180	10—120 130—200	15—120 130—240	20—120 130—300			6,0			3,0	2,8
КС-2	Нормальное	а, б	180—470	200—510	240—560	300—750	200	19	12			5,0	4,5
	Тропическое	а											
КС-3	Нормальное	а, б	470—510	510—620	560—750	750—1000	200	20	15	6,0	0,8	7,0	6,5
	Тропическое	а											
КС-4	Нормальное	—	9,1—150	9,1—200	51—200	130—200	15	9	4,0	—	—	—	1,5

Примечания: 1. Промежуточные значения номинальных емкостей конденсаторов соответствуют ряду Е24 ГОСТ 2519—67.

2. Реактивные мощности конденсаторов, приведенные в таблице, допускаются при температуре окружающей среды до +40°С. При температуре свыше +40°С величины реактивных мощностей должны быть снижены из расчета 0,5% на 1°С. Реактивная мощность конденсаторов КС-4 в интервале температур от +100 до +155°С не более 5 вар.

Примеры записи конденсаторов в конструкторской документации:

Конденсатор КС-1а-П60-10 *nф*±1 ГОСТ 10069—70

Конденсатор КС-1а-П60-120 *nф*±10%-НМ-Т
ГОСТ 10069—70

Порядок записи: после слова «Конденсатор» указывают вид конденсатора, вариант исполнения, группу по ТКЕ, номинальную емкость (*nф*), допускаемое отклонение емкости (% или *nф*), буквы НМ — при заказе немерцающих конденсаторов, букву Т для конденсаторов в тропическом исполнении и номер ГОСТа.

Примечание. 1. Номинальную емкость не указывают для конденсаторов с допускаемым отклонением ±1 *nф*.
2. Немерцающие конденсаторы изготовляют по соглашению между заказчиком и поставщиком.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

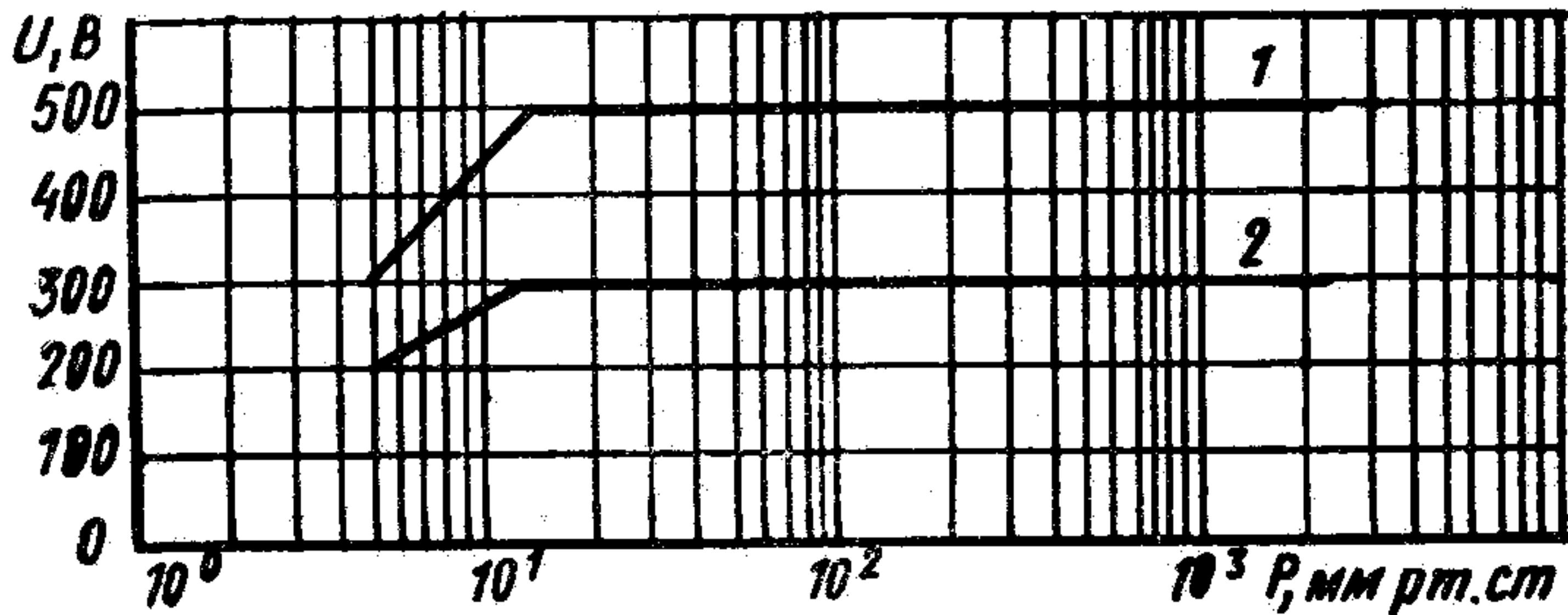
Температура окружающего воздуха:
для КС-1, КС-2, КС-3 от -60 до +100° С;
для КС-4 от -60 до +155° С.
Относительная влажность воздуха при температуре +40° С до 98%.
Атмосферное давление от 5 мм рт. ст. до 3 атм.

Механические нагрузки

Вид нагрузки	При креплении за выводы (для КС-1, КС-2, КС-3 вар. а)	При креплении жестко за корпус или в заливке
Вибрация:		
диапазон частот, <i>гц</i>	5—600	5—5000
ускорение, <i>g</i>	10	40
Линейные нагрузки с ускорением, <i>g</i>	100	150
Одиночные удары:		
ускорение, <i>g</i>	25	1000
общее число ударов	6	6
Многократные удары:		
ускорение, <i>g</i>	12	150
общее число ударов	5000	4000

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Допустимое напряжение постоянного тока не должно превышать значения, определяемого по графику



U_d — допустимое напряжение постоянного тока, В
 1 — для конденсаторов КС-1, КС-2, КС-3
 2 — для конденсаторов КС-4

2. Допускаемые отклонения величины емкости от номинальной:

- для КС-1, КС-2, КС-3 $\pm 2, \pm 5$ (но не точнее ± 1 пФ), $\pm 10, \pm 20\%$
- для КС-4 $\pm 2, \pm 5$ (но не точнее ± 1 пФ), $\pm 10\%$

3. Температурный коэффициент емкости и допускаемое изменение емкости.

Группа по ТКЕ	ТКЕ на 1°C в интервале температур от $+20$ до $+85^\circ\text{C}$	Изменение емкости относительно измеренной при температуре $+20^\circ\text{C}$, %, не более, в интервале температур	
		от -60 до $+20^\circ\text{C}$	от $+85$ до $+100^\circ\text{C}$ (до 155°C для КС-4)
П60	$+(60 \pm 40) \cdot 10^{-6}$	$\pm 1,5$	$+3,0$
МП0	$(0 \pm 30) \cdot 10^{-6}$	$\pm 0,5$	$\pm 1,5$
М47	$-(47 \pm 30) \cdot 10^{-6}$	$\pm 2,0$	$-3,0$
М150	$-(150 \pm_{-70}^{+40}) \cdot 10^{-6}$	$\pm 2,0$	$-3,5$

Примечания: 1. Цвет эмалевого покрытия конденсаторов может быть любым при маркировке группы по ТКЕ при помощи букв и цифр.
 2. Конденсаторы КС-4 и КС-1, КС-2, варианта «б» изготавливаются без эмалевого покрытия.

4. Испытательное напряжение постоянного тока, приложенное между выводами двойное номинальное

5. Тангенс угла потерь, измеренный на частоте от 0,5 до 1,5 МГц:
 в нормальных условиях не более 0,0015
 при максимальной рабочей температуре не более 0,0020

6. Сопротивление изоляции между выводами или контактными поверхностями в нормальных условиях и при максимальной рабочей температуре не менее 20 000 МОм

7. Выводы конденсаторов допускают припайку к ним провода без применения термоэкрана — на расстоянии не менее 5 мм от торца корпуса конденсатора.

Контактные поверхности конденсаторов без выводов допускают припайку медного луженого провода диаметром до 0,6 или 0,8 мм с одной стороны и медной луженой шины толщиной до 0,3 мм с другой стороны.

8. Гарантийный срок службы:

для КС-1, КС-2, КС-3, КС-4, работающих при температуре до +100° С	10 000 ч
для КС-4, работающих при температуре до +155° С	3000 ч

9. Сохраняемость конденсаторов в складских условиях	12 лет
в том числе в полевых условиях	
в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги	3 года
в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке	6 лет
10. К концу срока хранения и службы:	
изменение емкости сверх установленных допускаемых отклонений	не более $\pm 2\%$
сопротивление изоляции между выводами или контактными поверхностями	не менее 3500 <i>Мом</i> (не менее 2000 <i>Мом</i> —к концу срока службы)