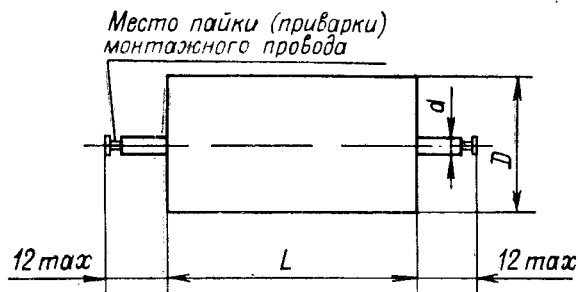


# КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ

К72П-6

Конденсаторы К72П-6 фторопластовые фольговые герметизированные изолированные постоянной емкости общего применения.

Конденсаторы изготавливают в климатическом исполнении для умеренного и холодного климата (УХЛ).



| Номинальная емкость | Номинальное напряжение, В | Размеры, мм |              |         |              | Допускаемая реактивная мощность, вар | Масса, г, не более |        |
|---------------------|---------------------------|-------------|--------------|---------|--------------|--------------------------------------|--------------------|--------|
|                     |                           | D           |              | L       |              |                                      |                    | d ±0,1 |
|                     |                           | Номина.     | Пред. откл.  | Номина. | Пред. откл.  |                                      |                    |        |
| 470 пФ              | 200                       | 7           | +0,6<br>-0,3 | 20      | +0,5<br>-1,0 | 2                                    | 30                 | 5      |
| 560 пФ              |                           | 7           |              | 20      |              |                                      | 30                 | 5      |
| 680 пФ              |                           | 7           |              | 20      |              |                                      | 30                 | 5      |
| 820 пФ              |                           | 7           |              | 20      |              |                                      | 30                 | 5      |
| 1000 пФ             |                           | 8           |              | 20      |              |                                      | 30                 | 5      |
| 1200 пФ             |                           | 8           | 20           | 40      |              |                                      | 5                  |        |
| 1500 пФ             |                           | 9           | 22           | 40      |              |                                      | 10                 |        |
| 1800 пФ             |                           | 9           | 22           | 40      |              |                                      | 10                 |        |
| 2200 пФ             |                           | 10          | 22           | 40      |              |                                      | 10                 |        |
| 2700 пФ             |                           | 11          | +1,0<br>-0,3 | 22      |              |                                      | 40                 | 10     |
| 3300 пФ             |                           | 11          |              |         | 40           | 10                                   |                    |        |
| 3900 пФ             |                           | 12          |              |         | 60           | 13                                   |                    |        |
| 4700 пФ             |                           | 14          |              |         | 60           | 18                                   |                    |        |
| 5600 пФ             |                           | 14          |              |         | 60           | 18                                   |                    |        |
| 6800 пФ             |                           | 10          | +0,6<br>-0,3 | 32      | 70           | 18                                   |                    |        |
| 8200 пФ             |                           |             |              |         |              |                                      |                    |        |

**К72П-6**

**КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ**

Продолжение

| Номинальная емкость | Номинальное напряжение, В | Размеры, мм |              |          |              | Допускаемая реактивная мощность, вар | Масса, г, не более |        |
|---------------------|---------------------------|-------------|--------------|----------|--------------|--------------------------------------|--------------------|--------|
|                     |                           | D           |              | L        |              |                                      |                    |        |
|                     |                           | Номинал.    | Пред. откл.  | Номинал. | Пред. откл.  |                                      |                    | d ±0,1 |
| 0,01 мкФ            | 200                       | 11          |              | 32       |              | 2                                    | 80                 | 16     |
| 0,012 мкФ           |                           | 12          |              | 34       |              |                                      | 90                 | 20     |
| 0,015 мкФ           |                           | 14          |              | 34       |              |                                      | 100                | 26     |
| 0,018 мкФ           |                           | 14          |              | 34       |              |                                      | 110                | 26     |
| 0,022 мкФ           |                           | 16          | +1,0<br>-0,3 | 34       | +0,5<br>-1,0 | 2,5                                  | 120                | 30     |
| 0,027 мкФ           |                           | 18          |              | 34       |              |                                      | 130                | 35     |
| 0,033 мкФ           |                           | 18          |              | 34       |              |                                      | 140                | 35     |
| 0,039 мкФ           |                           | 20          |              | 34       |              |                                      | 150                | 40     |
| 0,047 мкФ           |                           | 14          |              | 54       |              |                                      | 160                | 40     |
| 0,056 мкФ           |                           | 16          |              | 54       |              |                                      | 170                | 45     |
| 0,068 мкФ           |                           | 18          |              | 54       |              |                                      | 180                | 55     |
| 0,082 мкФ           |                           | 18          |              | 54       |              |                                      | 190                | 55     |
| 0,1 мкФ             |                           | 20          |              | 54       |              |                                      | 200                | 55     |
| 0,15 мкФ            |                           | 28          | +1,5<br>-0,5 | 80       | +1,5         |                                      | 350                | 125    |
| 0,22 мкФ            |                           | 36          |              | 80       |              |                                      | 400                | 200    |
| 0,33 мкФ            |                           | 42          |              | 80       |              |                                      | 500                | 250    |
| 0,47 мкФ            |                           | 50          |              | 80       |              |                                      | 600                | 350    |
| 0,68 мкФ            |                           | 60          |              | 80       |              |                                      | 700                | 525    |
| 1,0 мкФ             |                           | 60          |              | 100      |              |                                      | 750                | 625    |
| 470 пФ              | 500                       | 8           | +0,6<br>-0,3 | 20       | +0,5<br>-1,0 | 2                                    |                    | 5      |
| 560 пФ              |                           | 8           |              | 20       |              |                                      |                    | 5      |
| 680 пФ              |                           | 9           |              | 22       |              |                                      | 40                 | 6      |
| 820 пФ              |                           | 9           |              | 22       |              |                                      |                    | 6      |
| 1000 пФ             |                           | 10          |              | 22       |              |                                      |                    | 10     |
| 1200 пФ             |                           | 11          | +1,0<br>-0,3 | 22       |              |                                      | 40                 | 10     |
| 1500 пФ             |                           | 12          |              |          |              |                                      | 40                 | 11     |
| 1800 пФ             |                           | 14          |              |          |              |                                      | 60                 | 13     |
| 2200 пФ             |                           | 14          |              |          |              |                                      | 60                 | 13     |

# КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ

К72П-6

Продолжение

| Номинальная емкость | Номинальное напряжение, В | Размеры, мм |              |              |              |              | Допускаемая реактивная мощность, вар | Масса, г, не более, |
|---------------------|---------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|---------------------|
|                     |                           | D           |              | L            |              | d ±0,1       |                                      |                     |
|                     |                           | Номинал.    | Пред. откл.  | Номинал.     | Пред. откл.  |              |                                      |                     |
| 2700 пФ<br>3300 пФ  | 500                       | 10          | +0,6<br>-0,3 | 32           | 2            | 2            | 70                                   | 16                  |
| 3900 пФ             |                           | 11          | +1,0<br>-0,3 | 32           |              |              | 80                                   | 16                  |
| 4700 пФ             |                           | 12          |              | 34           |              |              | 90                                   | 20                  |
| 5600 пФ             |                           | 14          |              | 34           |              |              | 100                                  | 26                  |
| 6800 пФ             |                           | 14          |              | 34           |              |              | 110                                  | 26                  |
| 8200 пФ             |                           | 16          |              | 34           | +0,5<br>-1,0 | 120          | 30                                   |                     |
| 0,01 мкФ            |                           | 16          | 34           | 130          |              | 30           |                                      |                     |
| 0,012 мкФ           |                           | 18          | 34           | 140          |              | 35           |                                      |                     |
| 0,015 мкФ           |                           | 20          | 34           | 150          |              | 40           |                                      |                     |
| 0,018 мкФ           |                           | 14          | 54           | 160          |              | 40           |                                      |                     |
| 0,022 мкФ           |                           | 16          | 54           | 170          |              | 45           |                                      |                     |
| 0,027 мкФ           |                           | 18          | 54           | 180          |              | 50           |                                      |                     |
| 0,033 мкФ           |                           | 18          | 54           | 190          |              | 50           |                                      |                     |
| 0,039 мкФ           |                           | 20          | 54           | 200          |              | 60           |                                      |                     |
| 0,047 мкФ           |                           | 22          | 54           | 220          |              | 70           |                                      |                     |
| 0,056 мкФ           |                           | 24          | 54           | 240          |              | 85           |                                      |                     |
| 0,068 мкФ           |                           | 26          | ±1,5<br>-0,5 | 60           | ±1,5         | 250          | 90                                   |                     |
| 0,082 мкФ           |                           | 28          |              |              |              | 300          | 100                                  |                     |
| 0,1 мкФ             |                           | 30          |              |              |              | 340          | 115                                  |                     |
| 0,15 мкФ            |                           | 36          | 80           | 2            | 2            | 450          | 200                                  |                     |
| 0,22 мкФ            |                           | 42          |              |              |              | 500          | 250                                  |                     |
| 0,33 мкФ            |                           | 50          |              |              |              | 600          | 350                                  |                     |
| 0,47 мкФ            |                           | 60          |              |              |              | 700          | 525                                  |                     |
| 470 пФ              | 1000                      | 12          | 34           | +0,5<br>-1,0 | 2            | 40           | 20                                   |                     |
| 560 пФ              |                           | 12          |              |              |              | +1,0<br>-0,3 | 40                                   | 20                  |
| 680 пФ              |                           | 12          |              |              |              | 40           | 20                                   |                     |
| 820 пФ              |                           | 12          |              |              |              | 60           | 20                                   |                     |

K72П-6

# КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ

Продолжение

| Номинальная емкость | Номинальное напряжение, В | Размеры, мм |                     |           |             | Допускаемая реактивная мощность, вар | Масса, г, не более |     |    |
|---------------------|---------------------------|-------------|---------------------|-----------|-------------|--------------------------------------|--------------------|-----|----|
|                     |                           | D           |                     | L         |             |                                      |                    |     |    |
|                     |                           | Номинал.    | Пред. откл.         | Номинал.  | Пред. откл. |                                      |                    |     |    |
| 1000 пФ             | 1000                      | 12          | $\pm 1,0$<br>$-0,3$ | 34        | 2           | 70                                   | 20                 |     |    |
| 1200 пФ             |                           | 12          |                     |           |             | 70                                   | 20                 |     |    |
| 1500 пФ             |                           | 12          |                     |           |             | 70                                   | 20                 |     |    |
| 1800 пФ             |                           | 12          |                     |           |             | 80                                   | 20                 |     |    |
| 2200 пФ             |                           | 12          |                     |           |             | 80                                   | 20                 |     |    |
| 2700 пФ             |                           | 14          |                     |           |             | 90                                   | 26                 |     |    |
| 3300 пФ             |                           | 14          |                     |           |             | 100                                  | 26                 |     |    |
| 3900 пФ             |                           | 16          |                     |           |             | $\pm 1,0$<br>$-0,3$                  | $+0,5$<br>$-1,0$   | 110 | 30 |
| 4700 пФ             |                           | 18          |                     |           |             |                                      |                    | 120 | 35 |
| 5600 пФ             |                           | 18          |                     |           |             |                                      |                    | 130 | 35 |
| 6800 пФ             |                           | 20          |                     |           |             |                                      |                    | 140 | 40 |
| 8200 пФ             |                           | 22          |                     |           |             |                                      |                    | 150 | 40 |
| 0,01 мкФ            |                           | 14          | 54                  | 2,5       | 160         | 40                                   |                    |     |    |
| 0,012 мкФ           |                           | 16          |                     |           | 160         | 45                                   |                    |     |    |
| 0,015 мкФ           |                           | 18          |                     |           | 170         | 50                                   |                    |     |    |
| 0,018 мкФ           |                           | 18          |                     |           | 190         | 50                                   |                    |     |    |
| 0,022 мкФ           |                           | 20          |                     |           | 200         | 60                                   |                    |     |    |
| 0,027 мкФ           |                           | 22          |                     |           | 220         | 70                                   |                    |     |    |
| 0,033 мкФ           |                           | 24          |                     |           | 240         | 85                                   |                    |     |    |
| 0,039 мкФ           |                           | 26          | $+1,5$<br>$-0,5$    | $\pm 1,5$ | 260         | 90                                   |                    |     |    |
| 0,047 мкФ           |                           | 28          |                     |           | 260         | 100                                  |                    |     |    |
| 0,056 мкФ           |                           | 30          |                     |           | 300         | 110                                  |                    |     |    |
| 0,068 мкФ           |                           | 30          |                     |           | 380         | 170                                  |                    |     |    |
| 0,082 мкФ           |                           | 32          |                     |           | 400         | 165                                  |                    |     |    |
| 0,1 мкФ             |                           | 36          |                     |           | 450         | 200                                  |                    |     |    |
| 0,15 мкФ            |                           | 42          |                     |           | 500         | 250                                  |                    |     |    |
| 0,22 мкФ            |                           | 42          |                     |           | 600         | 400                                  |                    |     |    |
| 0,33 мкФ            |                           | 50          |                     |           | 750         | 460                                  |                    |     |    |
| 0,47 мкФ            |                           | 60          |                     |           | 800         | 650                                  |                    |     |    |

# КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ

К72П-6

Продолжение

| Номинальная емкость | Номинальное напряжение, В | Размеры, мм |              |          |             |        | Допускаемая реактивная мощность, вар | Масса, г, не более |
|---------------------|---------------------------|-------------|--------------|----------|-------------|--------|--------------------------------------|--------------------|
|                     |                           | D           |              | L        |             | d ±0,1 |                                      |                    |
|                     |                           | Номинал.    | Пред. откл.  | Номинал. | Пред. откл. |        |                                      |                    |
| 470 пФ              | 1600                      | 14          |              | 34       |             | 2      | 40                                   | 28                 |
| 560 пФ              |                           | 14          |              |          |             |        | 40                                   | 28                 |
| 680 пФ              |                           | 14          |              |          |             |        | 60                                   | 28                 |
| 820 пФ              |                           | 14          |              |          |             |        | 70                                   | 28                 |
| 1000 пФ             |                           | 14          |              |          |             |        | 70                                   | 28                 |
| 1200 пФ             |                           | 14          |              |          |             |        | 80                                   | 28                 |
| 1500 пФ             |                           | 16          |              |          |             |        | 80                                   | 30                 |
| 1800 пФ             |                           | 16          |              |          |             |        | 90                                   | 30                 |
| 2200 пФ             |                           | 18          |              |          |             |        | 100                                  | 35                 |
| 2700 пФ             |                           | 20          |              |          |             |        | 110                                  | 40                 |
| 3300 пФ             |                           | 14          | 54           |          | 2,5         | 120    | 45                                   |                    |
| 3900 пФ             |                           | 14          |              |          |             | 130    | 45                                   |                    |
| 4700 пФ             |                           | 14          |              |          |             | 140    | 45                                   |                    |
| 5600 пФ             |                           | 16          |              |          |             | 150    | 45                                   |                    |
| 6800 пФ             |                           | 18          |              |          |             | 150    | 50                                   |                    |
| 8200 пФ             |                           | 18          |              |          |             | 170    | 50                                   |                    |
| 0,01 мкФ            |                           | 20          |              |          |             | 170    | 60                                   |                    |
| 0,012 мкФ           |                           | 22          |              |          |             | 190    | 70                                   |                    |
| 0,015 мкФ           |                           | 24          |              |          |             | 200    | 85                                   |                    |
| 0,018 мкФ           |                           | 26          | +1,5<br>-0,5 | 60       | ±1,5        | 200    | 95                                   |                    |
| 0,022 мкФ           |                           | 28          |              | 60       |             | 220    | 100                                  |                    |
| 0,027 мкФ           |                           | 32          |              | 60       |             | 240    | 120                                  |                    |
| 0,033 мкФ           |                           | 26          |              | 80       |             | 300    | 115                                  |                    |
| 0,039 мкФ           |                           | 28          |              | 80       |             | 350    | 135                                  |                    |
| 0,047 мкФ           |                           | 32          |              | 80       |             | 380    | 170                                  |                    |
| 0,056 мкФ           |                           | 36          |              | 80       |             | 400    | 200                                  |                    |

**К72П-6****КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ**

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

Конденсатор К72П-6 — 500 В — 0,022 мкФ  $\pm 10\%$  ОЖ0.461.024 ТУ

Сокращенное  
обозначение

Обозначение  
документа на поставку

Номинальное напряжение

Номинальная емкость

Допускаемое отклонение емкости

### ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

#### Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц . . . . . 1—600  
амплитуда ускорения,  $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$  (g) . . . . . 100 (10)

#### Акустический шум:

диапазон частот, Гц . . . . . 50—10 000  
уровень звукового давления (относительно  
 $2 \cdot 10^{-5}$  Па), дБ . . . . . 140

#### Механический удар:

##### одиночного действия:

пиковое ударное ускорение,  $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$  (g) . . . . . 10 000 (1000)  
длительность действия ударного ускорения, мс  
многократного действия: 0,1—2

##### пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) . . . . .

750 (75)

Линейное ускорение,  $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$  (g) . . . . . 1500 (150)

Атмосферное пониженное рабочее давление, Па  
(мм рт. ст.) . . . . . 53 300 (400)

Атмосферное повышенное рабочее давление, Па  
(кгс·см $^{-2}$ ) . . . . . 294 000 (3)

Повышенная рабочая температура среды, °С . . . . . 200

Пониженная температура среды, °С . . . . . минус 60

#### Смена температур, °С:

от рабочей повышенной температуры среды . . . . . 200

до пониженной температуры среды . . . . . минус 60

Повышенная относительная влажность при 25°C, % . . . . . 98

Атмосферные конденсированные осадки (иней и роса)  
(только для конденсаторов на  $U_{\text{ном}} < 1600$  В).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

|                                                                                                          |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Допускаемые отклонения емкости, % . . . . .                                                              | $\pm 5, \pm 10, \pm 20$                             |
| Тангенс угла потерь не более . . . . .                                                                   | 0,001                                               |
| Сопротивление изоляции между выводами для конденсаторов с $C_{ном} < 0,33$ мкФ, МОм, не менее . . . . .  | 100 000                                             |
| Постоянная времени между выводами для конденсаторов с $C_{ном} > 0,33$ мкФ, МОм·мкФ, не менее . . . . .  | 30 000                                              |
| Сопротивление изоляции между выводами и корпусом, МОм, не менее . . . . .                                | 50 000                                              |
| Коэффициент диэлектрической абсорбции для конденсаторов с $C_{ном} \geq 0,01$ мкФ, %, не более . . . . . | 0,1                                                 |
| Температурный коэффициент емкости, $1/^\circ\text{C}$ . . . . .                                          | от $50 \cdot 10^{-6}$ до минус $2000 \cdot 10^{-6}$ |

НАДЕЖНОСТЬ

|                                                                           |         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| Минимальная наработка, ч . . . . .                                        | 2000    |
| Минимальный срок сохраняемости, лет . . . . .                             | 20      |
| 95 %-ный ресурс при температуре $200^\circ\text{C}$ , ч . . . . .         | 3000    |
| Изменение электрических параметров:                                       |         |
| в течение минимальной наработки:                                          |         |
| емкости, %, не более . . . . .                                            | $\pm 5$ |
| тангенса угла потерь не более . . . . .                                   | 0,0015  |
| сопротивления изоляции между выводами, МОм, не менее . . . . .            | 10 000  |
| постоянной времени между выводами, МОм·мкФ, не менее . . . . .            | 1500    |
| сопротивления изоляции между выводами и корпусом, МОм, не менее . . . . . | 20 000  |
| в течение минимального срока сохраняемости:                               |         |
| емкости, %, не более . . . . .                                            | $\pm 4$ |
| тангенса угла потерь не более . . . . .                                   | 0,0015  |
| сопротивления изоляции между выводами, МОм, не менее . . . . .            | 10 000  |
| постоянной времени между выводами, МОм·мкФ, не менее . . . . .            | 1500    |
| сопротивления изоляции между выводами и корпусом, МОм, не менее . . . . . | 50 000  |

**УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Указания по применению, монтажу и эксплуатации конденсаторов по ОСТ В 11 0029—84 с дополнениями и уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

Конденсаторы разрешается применять в аппаратуре, могущей подвергаться воздействию относительной влажности до 98% при температуре 40°C, при применении средств защиты этих конденсаторов от воздействия повышенной влажности, соляного тумана и поражения плесневыми грибами.

Для защиты могут быть использованы следующие средства:

- 1) герметизация блоков или всей аппаратуры,
- 2) заливка конденсаторов в блоках аппаратуры влагозащитными компаундами.

Применяемые влагозащитные компаунды должны соответствовать требованиям, изложенным в отраслевом руководстве по применению конденсаторов. Эффективность защиты должна подтверждаться проведением соответствующих испытаний аппаратуры или ее блоков на соответствие предъявляемым к ним требованиям.

Для конденсаторов на номинальное напряжение 500, 1000 и 1600 В постоянное напряжение, подаваемое между выводом и корпусом, не должно превышать 200 В, если один из выводов соединен с корпусом и имеет нулевой потенциал (заземлен).

Допускается эксплуатация конденсаторов в условиях воздействия вибрации в диапазоне частот от 5 до 2500 Гц с ускорением до  $150 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$  (15 g) в течение 1 ч.

Индуктивность конденсаторов в зависимости от их размеров при работе в цепях переменного тока:

| Размеры, мм |          | Индуктивность, мкГн |
|-------------|----------|---------------------|
| <i>D</i>    | <i>L</i> |                     |
| 7—14        | 20, 22   | 0,010               |
| 10—20       | 32, 34   | 0,015               |
| 14—24       | 54       | 0,020               |
| 26—32       | 60       | 0,025               |
| 26—60       | 80       | 0,030               |
| 60          | 100      | 0,035               |
| 42—60       | 110      | 0,040               |

# КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ

К72П-6

Значения низших резонансных частот:

| Номинальное напряжение, В | Резонансная частота, Гц |
|---------------------------|-------------------------|
| 1600                      | 1576                    |
| 1000                      | 1548                    |
| 500                       | 2875                    |
| 200                       | 3725                    |

Время сохранения паяемости выводов конденсаторов без дополнительного облуживания 12 месяцев.

Пайку (приварку) к выводам гровода или ленты производить в предназначенных для пайки местах.

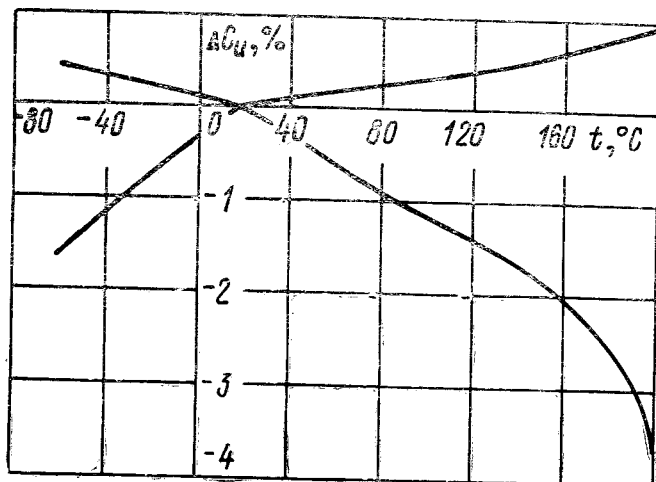
Верхняя частота диапазона, в котором должны отсутствовать резонансные частоты, 600 Гц.

Конденсаторы должны быть герметичными.

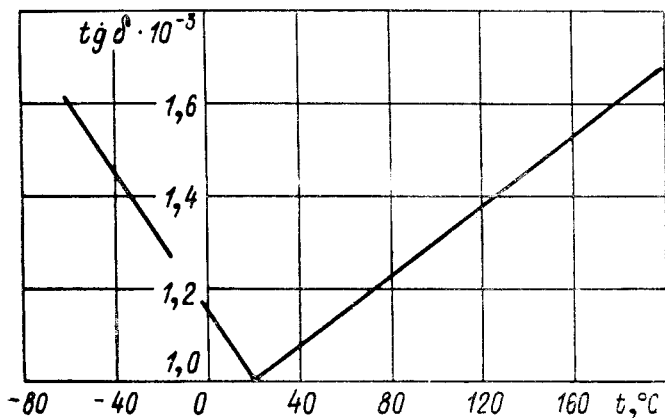
Способ крепления конденсаторов при воздействии механических факторов — за корпус.

## ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

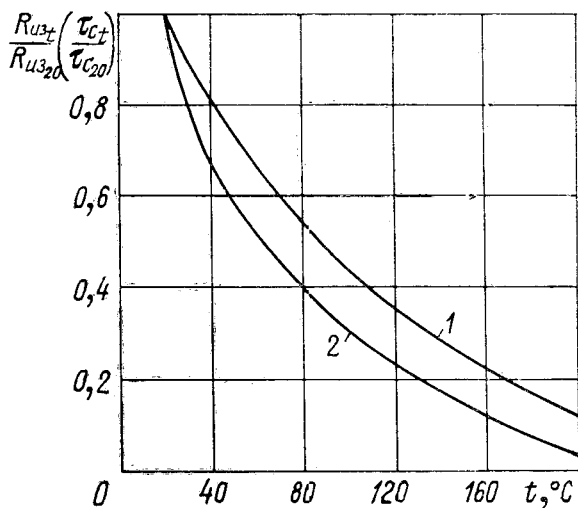
Зависимость емкости от температуры



Зависимость тангенса угла потерь от температуры



Зависимость сопротивления изоляции и постоянной времени от температуры



- 1 — для конденсаторов с  $C_{ном} \leq 0.33 \text{ мкФ}$ ;  
 2 — для конденсаторов с  $C_{ном} > 0.33 \text{ мкФ}$