

Технические условия: АЖЯР.673511.010 ТУ (ВП)

Предназначены для подавления высокочастотных помех в диапазоне частот до 1 000 МГц в режимах постоянного и переменного напряжения.

Конструкция: опорные, неизолированные, защищенные

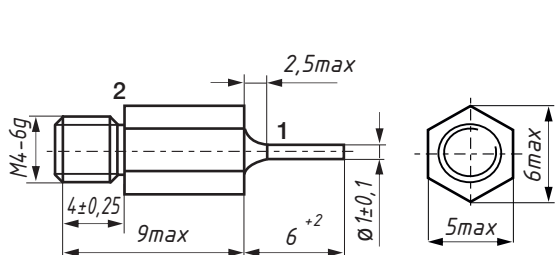


Рис.1 - Общий вид миниатюрного конденсатора

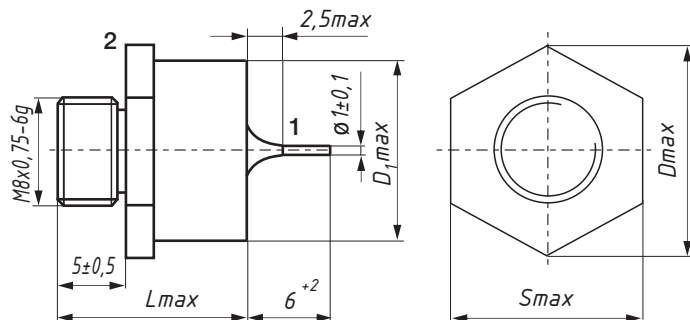


Рис.2 - Общий вид конденсатора

| Группы по ТСЕ   | МПО  | Н20                 | Н50               |
|---|--|---------------------|-------------------|
| Номинальная емкость   | 4,7 пФ ... 0,01 мкФ  | 680 пФ ... 0,22 мкФ | 0,01 ... 0,47 мкФ |
| Номинальное напряжение, В   | 250; 500; 750; 1 000   | 250; 500; 750       |                   |
| Диапазон частот помехоподавления, МГц   | 0,3 ... 1 000  |                     |                   |
| Интервал рабочих температур, °С   | -60 ... +125   |                     |                   |
| Допускаемые отклонения емкости  | ±1 пФ для $C_{НОМ} < 10$ пФ<br>±20 % для $C_{НОМ} \geq 10$ пФ  | ±20 %; +50/-20 %    |                   |
| Ряд емкостей  | Е6   |                     |                   |
| Температурный коэффициент емкости (ТКЕ), $10^{-6} 1/°C$                             | $0^{+120}_{-40}$ - для $C_{НОМ} \leq 20$ пФ;<br>$0 \pm 30$ - для $C_{НОМ} > 20$ пФ   | -                   |                   |
| Температурная характеристика емкости (ТХЕ)  | -  | ±20 %               | ±50 %             |
| Тангенс угла потерь, $tg\delta$ , не более  | - для $C_{НОМ} \leq 10$ пФ;<br>не нормируется - для $10$ пФ $< C_{НОМ} \leq 47$ пФ:<br>$1,5(150/C_{НОМ}+7) \cdot 10^{-4}$ ;<br>- для $C_{НОМ} > 47$ пФ; 0,0015 | 0,035               |                   |
| Сопротивление изоляции между выводами, Мом, не менее (для $C_{НОМ} \leq 0,025$ мкФ) | 10 000   | 3 000               |                   |
| Постоянная времени, МОм·мкФ, не менее (для $C_{НОМ} > 0,025$ мкФ)                   | -  | 75                  |                   |
| Срок сохраняемости, лет   | 25   |                     |                   |
| Минимальная наработка, час  | 25 000   |                     |                   |

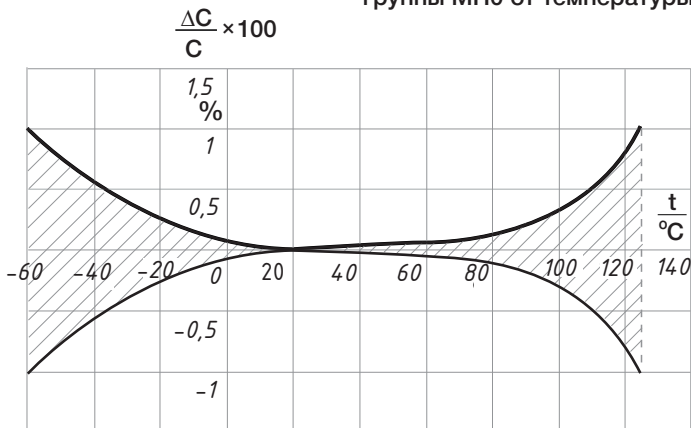
Обозначение при заказе: Конденсатор К10-85 - 500 В - 1 000 пФ ±20 % - МПО АЖЯР.673511.010 ТУ

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Сокращенное обозначение | Обозначение ТУ                 |
| Номинальное напряжение  | Группа по ТСЕ                  |
| Номинальная емкость     | Допускаемое отклонение емкости |

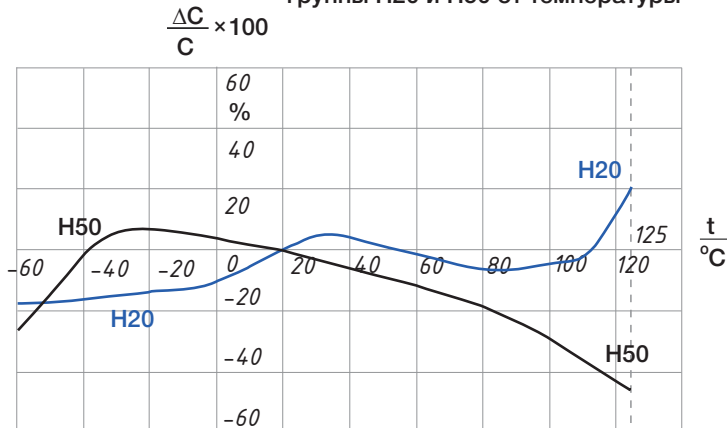
| № рис. | Группа ТСЕ | U <sub>НОМ</sub> , В | C <sub>НОМ</sub>   | Допускаемый реактивный ток, I <sub>доп</sub> , А | Допускаемая реактивная мощность, P <sub>р</sub> , вар | Размеры, мм      |                  |                  |                   | Масса, г, не более |      |      |     |
|--------|------------|----------------------|--------------------|--|---|------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------|------|-----|
|        |            |                      |                    |  |   | S <sub>max</sub> | L <sub>max</sub> | D <sub>max</sub> | D <sub>1max</sub> |                    |      |      |     |
| 1      | МПО        | 250                  | 4,7 ... 470 пФ     | 0,2  | –   | 12,0             | 12,0             | 13,8             | 9,5               | 1,5                |      |      |     |
|        | H20        |                      | 680 ... 6800 пФ    | –  | 1   |                  |                  |                  |                   |                    |      |      |     |
|        | H50        |                      | 0,01 мкФ           | –  |   |                  |                  |                  |                   |                    |      |      |     |
| 2      | МПО        | 500                  | 470 ... 1 000 пФ   | 0,4  | –   | 12,0             | 12,0             | 13,8             | 9,5               | 5,5                |      |      |     |
|        |            |                      | 1 500; 2 200 пФ    | 0,6  |   |                  |                  |                  |                   | 7,0                |      |      |     |
|        |            |                      | 3 300 ... 6 800 пФ | 0,8  |   |                  |                  |                  |                   | 14,0               | 16,4 | 7,5  |     |
|        |            |                      | 0,01 мкФ           |  |   |                  |                  |                  |                   |                    |      | 9,0  |     |
|        |            | 750                  | 47 ... 470 пФ      | 0,4  |   | 12,0             | 12,0             | 13,8             | 9,5               | 5,5                |      |      |     |
|        |            |                      | 680; 1 000 пФ      | 0,6  |   |                  |                  |                  |                   |                    | 16,4 | 7,0  |     |
|        |            |                      | 1 500; 2 200 пФ    | 0,8  |   |                  |                  |                  |                   |                    |      | 14,0 | 7,5 |
|        |            |                      | 3 300; 4 700 пФ    |  |   |                  |                  |                  |                   |                    |      |      | 9,0 |
|        |            | 1000                 | 100 ... 470 пФ     | 0,6  |   | 14,0             | 12,0             | 16,4             | 11,5              | 7,0                |      |      |     |
|        |            |                      | 680; 1 000 пФ      | 0,8  |   |                  |                  |                  |                   |                    | 14,0 | 13,5 | 7,5 |
|        |            |                      | 1 500; 2 200 пФ    |  |   |                  |                  |                  |                   |                    |      |      | 9,0 |
|        |            |                      |                    |  |   |                  |                  |                  |                   |                    |      |      |     |
|        | H20        | 500                  | 0,01 ... 0,033 мкФ | –  | 2,0   | 12,0             | 13,8             | 9,5              | 5,5               |                    |      |      |     |
|        |            |                      | 0,047; 0,068 мкФ   |  | 2,5   | 12,0             |                  |                  | 7,0               |                    |      |      |     |
|        |            |                      | 0,1; 0,15 мкФ      |  | 3,0   | 14,0             |                  |                  | 16,4              | 7,5                |      |      |     |
|        |            |                      | 0,22 мкФ           |  |   |                  |                  |                  |                   | 9,0                |      |      |     |
|        |            | 750                  | 3300пФ...0,015мкФ  |  | 2,0   | 12,0             | 13,8             | 9,5              | 5,5               |                    |      |      |     |
|        |            |                      | 0,022 мкФ          |  | 2,5   | 12,0             |                  |                  | 16,4              | 7,0                |      |      |     |
|        |            |                      | 0,033 мкФ          |  |   |                  |                  |                  |                   | 14,0               | 13,5 | 7,5  |     |
|        |            |                      | 0,047 мкФ          |  | 9,0   |                  |                  |                  |                   |                    |      |      |     |
|        |            | H50                  | 500                |  | 0,047 мкФ   | 2,0              | 12,0             | 13,8             | 9,5               | 5,5                |      |      |     |
|        |            |                      |                    |  | 0,1 мкФ   | 2,5              | 12,0             |                  |                   | 16,4               | 7,0  |      |     |
|        |            |                      |                    |  | 0,22 мкФ  |                  |                  |                  |                   |                    | 14,0 | 13,5 | 7,5 |
|        |            |                      |                    |  | 0,33; 0,47 мкФ  | 9,0              |                  |                  |                   |                    |      |      |     |
| 750    | 0,022 мкФ  |                      | 2,0                | 12,0   | 13,8  | 9,5              | 5,5              |                  |                   |                    |      |      |     |
|        | 0,033 мкФ  |                      | 2,5                | 12,0   |   |                  | 16,4             | 7,0              |                   |                    |      |      |     |
|        | 0,047 мкФ  |                      |                    |  |   |                  |                  | 14,0             | 13,5              | 7,5                |      |      |     |
|        | 0,068 мкФ  |                      | 9,0                |  |   |                  |                  |                  |                   |                    |      |      |     |

Промежуточные значения номинальных емкостей конденсаторов по ряду Е6 по ГОСТ 28884-90.

Характер изменения емкости конденсаторов группы МПО от температуры



Характер изменения емкости конденсаторов группы H20 и H50 от температуры



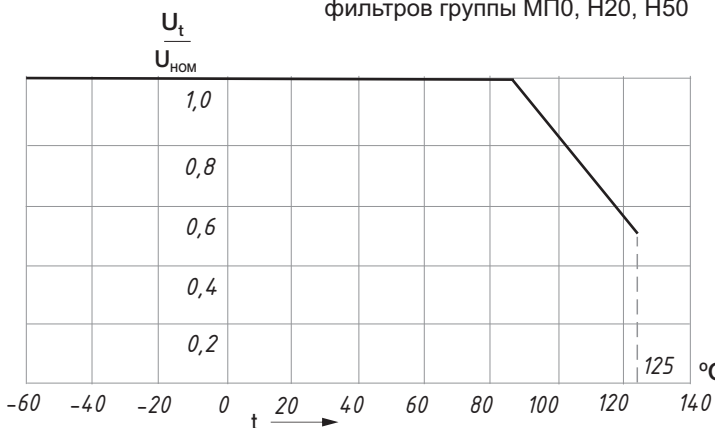
Вносимое затухание  $A_{PE3}$  на основной резонансной частоте  $f_{PE3}$  конденсаторов, вносимое затухание  $A$  на частоте  $f$  в электрической схеме с волновым сопротивлением 50 Ом

| $C_{НОМ}$ | $f_{PE3}$ , МГц | $A_{PE3}$ , дБ, не менее | Вносимое затухание $A$ , дБ, не менее, на частоте $f$ , МГц |    |    |    |    |     |     |      |    |
|-----------|-----------------|--------------------------|---|----|----|----|----|-----|-----|------|----|
|           |                 |                          | 0,3   | 1  | 5  | 10 | 50 | 100 | 500 | 1000 |    |
| 4,7 пФ    | 1 100           | 30                       | -   | -  | -  | -  | -  | -   | -   | -    | 15 |
| 6,8 пФ    | 950             |                          | -   | -  | -  | -  | -  | -   | 5   | 20   |    |
| 10,0 пФ   | 780             |                          | -   | -  | -  | -  | -  | -   | 10  | 10   |    |
| 15,0 пФ   | 650             |                          | -   | -  | -  | -  | -  | -   | 15  | 8    |    |
| 22,0 пФ   | 530             |                          | -   | -  | -  | -  | -  | 3   | 25  | 5    |    |
| 33,0 пФ   | 440             |                          | -   | -  | -  | -  | -  | 5   | 20  |      |    |
| 47,0 пФ   | 370             |                          | -   | -  | -  | -  | -  | 6   | 12  |      |    |
| 68,0 пФ   | 290             |                          | -   | -  | -  | -  | -  | 7   | 10  |      |    |
| 100,0 пФ  | 240             |                          | -   | -  | -  | -  | 2  | 8   | 7   |      |    |
| 150,0 пФ  | 200             |                          | -   | -  | -  | -  | 3  | 9   |     |      |    |
| 220,0 пФ  | 155             |                          | -   | -  | -  | -  | 6  | 15  |     |      |    |
| 330,0 пФ  | 125             |                          | -   | -  | -  | -  | 11 | 27  |     |      |    |
| 470,0 пФ  | 110             |                          | -   | -  | -  | -  | 14 | 28  |     |      |    |
| 680,0 пФ  | 92              |                          | -   | -  | -  | 3  | 18 | 27  |     |      |    |
| 1 000 пФ  | 82              |                          | -   | -  | -  | 6  | 23 | 22  |     |      |    |
| 1 500 пФ  | 69              |                          | -   | -  | 3  | 8  | 27 | 20  |     |      |    |
| 2 200 пФ  | 58              |                          | -   | -  | 5  | 10 |    |     |     |      |    |
| 3 300 пФ  | 44              |                          | -   | -  | 9  | 15 | 28 | 18  |     |      |    |
| 4 700 пФ  | 36              | -                        | -   | 12 | 20 |    |    |     |     |      |    |
| 6 800 пФ  | 30              | 40                       | -   | 2  | 15 | 22 | 26 | 25  |     |      |    |
| 0,01 мкФ  | 23              |                          | -   | 3  | 17 | 24 |    |     |     |      |    |
| 0,015 мкФ | 19              |                          | -   | 6  | 20 | 28 |    |     |     |      |    |
| 0,022 мкФ | 15              | 50                       | -   | 11 | 26 | 34 | 48 | 25  |     |      |    |
| 0,033 мкФ | 13              |                          | 2   | 13 | 31 |    |    |     |     |      |    |
| 0,047 мкФ | 10,5            |                          | 5   | 17 | 32 |    |    |     |     |      |    |
| 0,068 мкФ | 8,4             | 55                       | 9   | 20 | 36 | 42 | 25 |     |     |      |    |
| 0,1 мкФ   | 6,5             |                          | 14  | 26 | 48 |    |    |     |     |      |    |
| 0,15 мкФ  | 6,2             |                          | 15  | 27 | 49 |    |    |     |     |      |    |
| 0,22 мкФ  | 5,5             | 60                       | 18  | 30 | 57 | 40 | 24 | 16  | 5   | 3    |    |
| 0,33 мкФ  | 4,4             |                          | 21  | 33 |    |    |    |     |     |      |    |
| 0,47 мкФ  | 2,7             |                          | 24  | 36 |    |    |    |     |     |      | 45 |

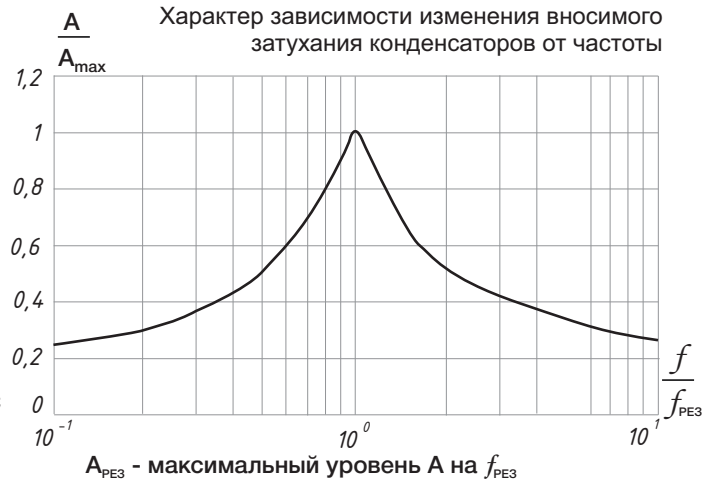
\* Знак «-» означает, что вносимое затухание меньше 2 дБ

\*\* Значения  $f_{PE3}$  приведены для номинальной емкости  $C_{НОМ}$ . Для фактической емкости  $f_{PE3}$  может отличаться в пределах  $\pm 20\%$  от указанных значений.

Зависимость напряжения от температуры фильтров группы МПО, Н20, Н50



Характер зависимости изменения вносимого затухания конденсаторов от частоты



Технические условия: АДПК.673511.019ТУ (ОТК).

Предназначены для эксплуатации в качестве встроенных элементов внутри комплектных изделий для подавления высокочастотных помех в диапазоне частот до 1000 МГц в цепях постоянного и переменного токов.

Конструкция: опорные, неизолированные.

Рис.1 – Общий вид конденсатора «1»

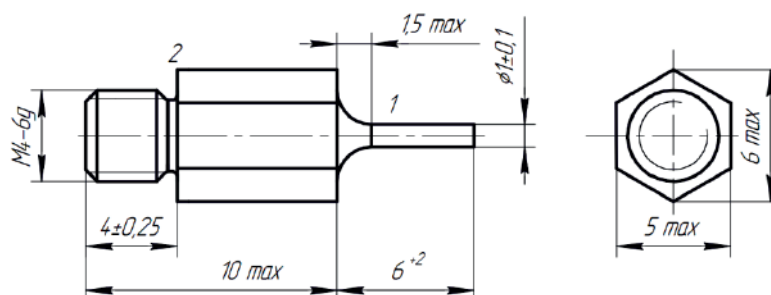
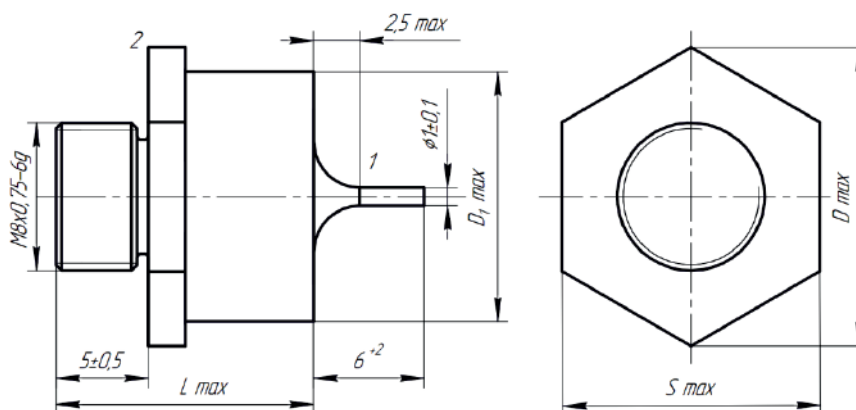


Рис.2 – Общий вид конденсатора «2»



| Группа ТСЕ                        | МПО  | H20          | H50          |
|-----------------------------------|--|--------------|--------------|
| Допускаемые отклонения емкости, % | ±1 пФ для $C_{ном} < 10$ пФ<br>±20% для $C_{ном} \geq 10$ пФ | ±20; +50/-20 | ±20; +50/-20 |
| Ряд емкостей                      | E6   |              |              |
| Климатическое исполнение          | В3.1 по ГОСТ 15150-69  |              |              |
| Минимальная наработка, час        | 25 000   |              |              |
| Срок сохраняемости, лет           | 15   |              |              |

Обозначение при заказе: Конденсатор K10-85-500 В-1 000 пФ ±20%-МПО АДПК.673511.019ТУ

| Группа ТСЕ       | U <sub>ном</sub> , В | C <sub>ном</sub>  | Допускаемый реактивный ток, I <sub>доп</sub> , А | Допускаемая реактивная мощность, P <sub>q</sub> , вар | Размеры, мм      |                  |                  |                    | Масса, г, не более | № рис. |      |      |      |      |
|------------------|----------------------|-------------------|--|---|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------|------|------|------|------|
|                  |                      |                   |  |   | S <sub>max</sub> | L <sub>max</sub> | D <sub>max</sub> | D <sub>1 max</sub> |                    |        |      |      |      |      |
| МПО              | 250                  | 4,7...470 пФ      | 0,2  | –   | –                |                  |                  |                    | 1,5                | 1      |      |      |      |      |
| Н20              |                      | 680 пФ...0,01 мкФ | –  | 1   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      |      |      |      |
| Н50              |                      | 0,01; 0,015 мкФ   |  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      |      |      |      |
| МПО              | 500                  | 470; 680 пФ       | 0,4  | –   | 12,0             | 12,0             | 13,8             | 9,5                | 5,5                | 2      |      |      |      |      |
|                  |                      | 1000 пФ           | 0,6  |   | 14,0             |                  | 16,4             | 11,5               | 7,0                |        |      |      |      |      |
|                  |                      | 1500; 2200 пФ     | 0,8  |   |                  |                  |                  | 14,0               | 13,5               |        | 7,5  |      |      |      |
|                  |                      | 3300; 4700 пФ     |  |   | 9,0              |                  |                  |                    |                    |        |      |      |      |      |
|                  | 750                  | 47...330 пФ       | 0,4  |   | 12,0             | 12,0             | 13,8             | 9,5                | 5,5                |        |      |      |      |      |
|                  |                      | 470...1000 пФ     | 0,6  |   | 14,0             |                  |                  |                    |                    |        | 16,4 | 11,5 | 7,0  |      |
|                  |                      | 1500 пФ           | 0,8  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      | 14,0 | 13,5 | 7,5  |
|                  |                      | 2200 пФ           |  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      |      |      | 9,0  |
|                  | 1000                 | 100...220 пФ      | 0,6  |   | 14,0             | 12,0             | 16,4             | 11,5               | 7,0                |        |      |      |      |      |
|                  |                      | 330 пФ            | 0,8  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        | 14,0 | 13,5 | 7,5  |      |
|                  |                      | 470 пФ            |  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      |      | 9,0  |      |
|                  | Н20                  | 500               | 3300 пФ...0,033 мкФ                              |   | –                | 2,0              | 12,0             | 12,0               | 13,8               |        | 9,5  | 5,5  |      |      |
| 0,047; 0,068 мкФ |                      |                   | 2,5  | 14,0  |                  | 16,4             | 13,5             |                    |                    | 7,0    |      |      |      |      |
| 0,1; 0,15 мкФ    |                      |                   | 3,0  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      |      | 14,0 | 9,0  |
| 0,22 мкФ         |                      |                   |  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      |      |      |      |
| Н50              | 0,033; 0,047 мкФ     |                   | 2,0  | 12,0  |                  | 12,0             | 13,8             | 9,5                | 5,5                |        |      |      |      |      |
|                  | 0,068; 0,1 мкФ       |                   | 2,5  | 14,0  |                  |                  |                  |                    |                    | 16,4   | 11,5 | 7,0  |      |      |
|                  | 0,15; 0,22 мкФ       |                   |  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      |      | 3,0  | 14,0 |
|                  | 0,33 мкФ             |                   | 9,0  |   |                  |                  |                  |                    |                    |        |      |      |      |      |

Вносимое затухание конденсаторов в электрической схеме с волновым сопротивлением 50 Ом

| C <sub>ном</sub> | f <sub>рез</sub> , МГц | A <sub>рез</sub> , дБ, не менее | Вносимое затухание А, дБ, не менее, на частоте f, МГц |    |    |    |    |     |     |       |    |
|------------------|------------------------|---------------------------------|---|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|
|                  |                        |                                 | 0,3   | 1  | 5  | 10 | 50 | 100 | 500 | 1 000 |    |
| 4,7 пФ           | 1 100                  | 30                              | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —   | —     | 20 |
| 6,8 пФ           | 850                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —   | 10    | 18 |
| 10,0 пФ          | 680                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —   | 20    | 15 |
| 15,0 пФ          | 560                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —   | 25    | 12 |
| 22,0 пФ          | 460                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | —   | 3   | 28    | 9  |
| 33,0 пФ          | 420                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | —   | 5   | 26    |    |
| 47,0 пФ          | 370                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | —   | 6   | 20    |    |
| 68,0 пФ          | 290                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | —   | 7   | 14    |    |
| 100,0 пФ         | 240                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | 2   | 8   | 12    |    |
| 150,0 пФ         | 200                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | 3   | 9   | 10    |    |
| 220,0 пФ         | 155                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | 6   | 15  | 9     | 8  |
| 330,0 пФ         | 125                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | 11  | 27  | 8     | 7  |
| 470,0 пФ         | 110                    |                                 | —   | —  | —  | —  | —  | 14  | 28  | 7     | 6  |
| 680,0 пФ         | 92                     |                                 | —   | —  | —  | 3  | 18 | 27  |     |       |    |
| 1 000 пФ         | 82                     |                                 | —   | —  | —  | 6  | 23 | 22  |     |       |    |
| 1 500 пФ         | 69                     | —                               | —   | 3  | 8  | 27 | 20 |     |     |       |    |
| 2 200 пФ         | 58                     | —                               | —   | 5  | 10 |    |    |     |     |       |    |
| 3 300 пФ         | 44                     | 40                              | —   | —  | 9  | 15 | 28 | 18  |     |       |    |
| 4 700 пФ         | 36                     |                                 | —   | —  | 12 | 20 |    |     |     |       |    |
| 6 800 пФ         | 30                     |                                 | —   | 2  | 15 | 22 | 26 |     |     |       |    |
| 0,01 мкФ         | 23                     |                                 | —   | 3  | 17 | 24 |    |     |     |       |    |
| 0,015 мкФ        | 19                     |                                 | —   | 6  | 20 | 28 |    |     |     |       |    |
| 0,022 мкФ        | 15                     | 50                              | —   | 11 | 26 | 34 | 25 |     |     |       |    |
| 0,033 мкФ        | 13                     |                                 | 2   | 13 | 31 | 48 |    |     |     |       |    |
| 0,047 мкФ        | 10,5                   |                                 | 5   | 17 | 32 |    |    |     |     |       |    |
| 0,068 мкФ        | 8,4                    |                                 | 9   | 20 | 36 |    |    |     |     |       |    |
| 0,1 мкФ          | 6,5                    | 55                              | 14  | 26 | 48 | 42 | 24 |     |     |       |    |
| 0,15 мкФ         | 6,2                    |                                 | 15  | 27 | 49 |    |    |     |     |       |    |
| 0,22 мкФ         | 5,5                    | 60                              | 18  | 30 | 57 | 40 | 24 | 18  | 7   | 6     |    |
| 0,33 мкФ         | 4,4                    |                                 | 21  | 33 |    |    |    |     |     |       |    |

- Знак «—» означает, что вносимое затухание меньше 2 дБ.

 - Значения f<sub>рез</sub> приведены для номинальной емкости C<sub>ном</sub>. Для фактической емкости f<sub>рез</sub> может отличаться в пределах ±20% от указанных значений.