

8СЧ20

Марка входит в ряд иттрий – гадолиниевых и иттрий – гадолиний – алюминидовых гранатов.

Имеет высокую термостабильность намагниченности насыщения, прямоугольную петлю гистерезиса и повышенную пороговую мощность, находит широкое применение в невзаимных приборах среднего и высокого уровней мощности (фазовращателях, переключателях, фильтрах и т.д.)

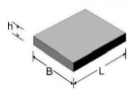

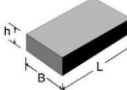
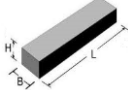
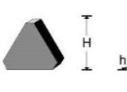
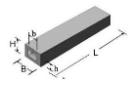


Основные параметры:

| Наименование параметра | Обозначение | Условия испытаний | Значение | Единицы измерения |
|--|--|-----------------------------|----------------|-------------------|
| Намагниченность насыщения | $4\pi M_s$ | | $800 \pm 5\%$ | Гс |
| Ширина линии ФМР | ΔH | Частота измерений – 9,4 ГГц | ≤ 85 | Э |
| Действительная часть комплексной диэлектрической проницаемости | ϵ' | Частота измерений – 9,4 ГГц | $14,7 \pm 5\%$ | - |
| Тангенс угла диэлектрических потерь | $\operatorname{tg} \delta_\epsilon \cdot 10^4$ | Частота измерений – 9,4 ГГц | ≤ 2 | - |

Справочные параметры:

| Наименование параметра | Обозначение | Условия испытаний | Значение | Единицы измерения |
|---|---------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Ширина линии резонанса спиновых волн | ΔH_{kr} , номинал | Частота измерений – 9,4 ГГц | 9 | Э |
| Фактор Ланде | $g_{эфф}$ | | $2.01 \pm 3\%$ | - |
| Температура Кюри | T_c , номинал | | 240 | °С |
| Предел прочности материала при изгибе | $\sigma_{изг}$ | | ≥ 70 | МПа |
| Температурный коэффициент намагниченности насыщения | αM_s | $(-60 \div +20)^\circ\text{C}$ | -0.05 | $\% \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ |
| | | $(+20 \div +85)^\circ\text{C}$ | -0.18 | |

Типовые размеры

| Форма изделий | Размеры | Примечание | Форма изделий | Размеры | Примечание |
|---|--|---|------------------------------------|---|------------|
| Подложки |  $B=1 \dots 51$ $L=1 \dots 60$ $h=0,38 \dots 3$ | При $h \leq 0,5$ $L \leq 30, B \leq 24$ шероховатость до $R_a=0,04$ | Кольца, диски |  $D=0,8 \dots 150$ $d=0,5 \dots 15$ $h=0,5 \dots 15$ | |
| Пластины |  $B=0,8 \dots 60$ $L=1 \dots 150$ $h=0,5 \dots 15$ | Кромки могут иметь закругления с любым радиусом | Прямоугольные стержни, пирамиды |  $L=20 \dots 240$ $B=10 \dots 50$ $H=10 \dots 50$ | |
| Треугольные пластины |  $H=3 \dots 110$ $h=0,5 \dots 15$ | | Прямоугольные стержни с отверстием |  $L=10 \dots 20$ $B=6 \dots 14$ $H=4 \dots 10$ $b=3 \dots 12$ $h=0,4 \dots 3$ | |
| Стержни цилиндрические и конические |  $D=0,8 \dots 50$ $L=8 \dots 240$ | При $D=1 \dots 50$ $L/D \leq 20$ При $D \geq 8$ $L/D \geq 4$ | Сердечник двутавровый |  $L=20 \dots 120$ $B=1,5 \dots 15$ $H=1,5 \dots 15$ $l=3 \dots 30$ $b \geq 1,0$ | |
| Стандартная точность обработки изделий $\pm 0,1 \dots 0,01$ мм. Стандартная шероховатость поверхности $R_a=2,5 \dots 0,63$ Возможно изготовление изделий других форм и размеров по чертежам заказчика | | | | | |