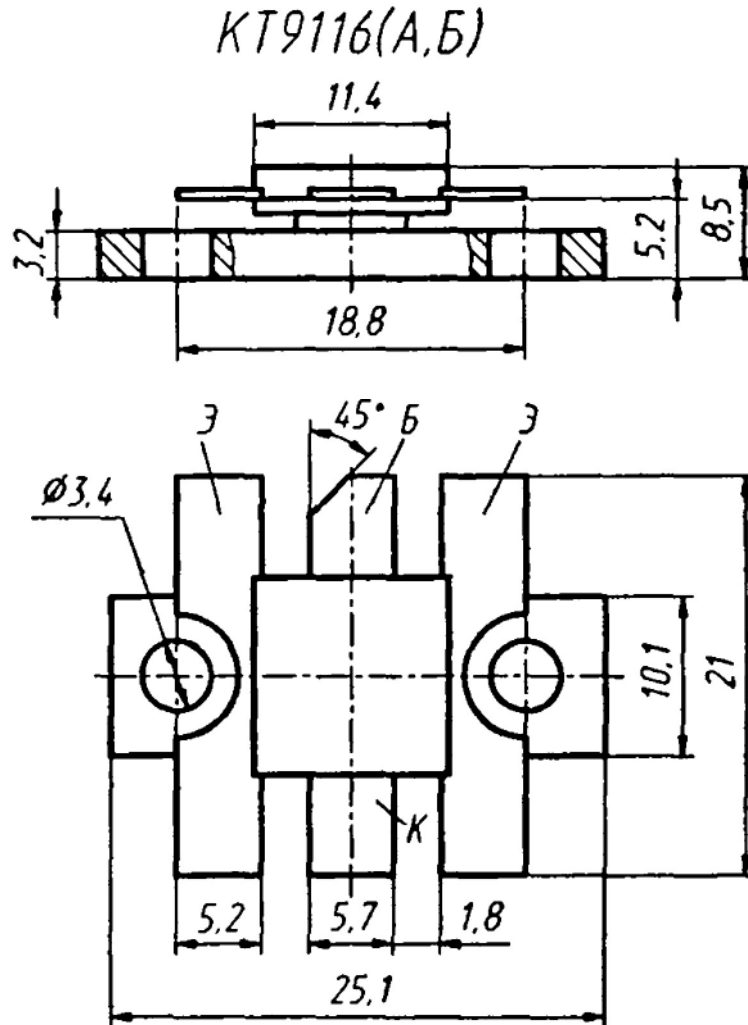


КТ9116А, КТ9116Б

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* генераторные. Предназначены для применения в линейных усилителях мощности в схеме ОЭ в диапазоне частот 170...230 МГц при напряжении питания 28 В. Выпускаются в металлокерамическом корпусе с полосковыми выводами. Тип прибора указывается на корпусе.

Масса транзистора не более 9 г.



Электрические параметры

Выходная мощность в пике огибающей на частоте $f = 225$ МГц при $U_{п} = 28$ В, $T_{к} = +40$ °С, не менее:

КТ9116А при $P_{вх} = 0,2$ Вт, $I_{к} = 1,2$ А 5 Вт

КТ9116Б при $P_{вх} = 1,5$ Вт, $I_{к} = 2,6$ А 15 Вт

Коэффициент усиления по мощности на частоте $f = 225$ МГц при $U_{п} = 28$ В, $T_{к} = +40$ °С, не менее:

| | |
|---|--------|
| КТ9116А при $P_{\text{вых}} = 5$ Вт, $I_{\text{к}} = 1,2$ А | 25 |
| КТ9116Б при $P_{\text{вых}} = 15$ Вт, $I_{\text{к}} = 2,6$ А | 10 |
| Коэффициент комбинационных составляющих третьего порядка на частоте $f = 225$ МГц при $U_{\text{п}} = 28$ В, $T_{\text{к}} = +40$ °С, не менее: | |
| КТ9116А при $P_{\text{вых}} = 5$ Вт, $I_{\text{к}} = 1,2$ А | −58 дБ |
| КТ9116Б при $P_{\text{вых}} = 15$ Вт, $I_{\text{к}} = 2,6$ А | −55 дБ |
| Статический коэффициент передачи тока в схеме ОЭ при $U_{\text{кэ}} = 5$ В, $I_{\text{к}} = 0,5$ А, не менее | |
| | 20 |
| Емкость коллекторного перехода при $U_{\text{кб}} = 28$ В, не более: | |
| КТ9116А | 55 пФ |
| КТ9116Б | 155 пФ |
| Обратный ток коллектор—эмиттер при $U_{\text{кэ}} = 55$ В, $R_{\text{бэ}} = 10$ Ом, не более: $T = +25$ °С: | |
| КТ9116А | 30 мА |
| КТ9116Б | 100 мА |
| $T = +85$ и -45 °С: | |
| КТ9116А | 60 мА |
| КТ9116Б | 200 мА |
| Обратный ток эмиттера при $U_{\text{эб}} = 4$ В, не более: $T = +25$ °С: | |
| КТ9116А | 4 мА |
| КТ9116Б | 14 мА |
| $T = +85$ и -45 °С: | |
| КТ9116А | 8 мА |
| КТ9116Б | 28 мА |

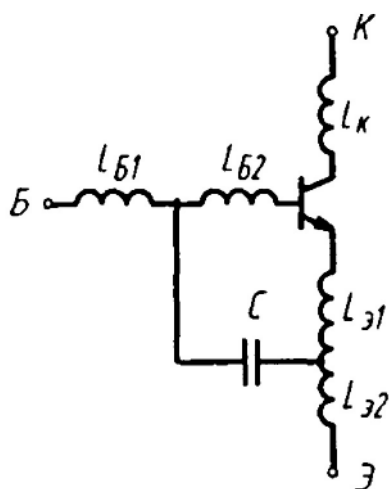
Предельные эксплуатационные данные

| | |
|---|---------|
| Постоянное напряжение питания | 28 В |
| Постоянное напряжение коллектор—эмиттер при $R_{\text{бэ}} = 10$ Ом | 55 В |
| Постоянное напряжение эмиттер—база | 4 В |
| Постоянный ток коллектора: | |
| КТ9116А | 4 А |
| КТ9116Б | 10 А |
| Постоянная рассеиваемая мощность коллек- тора ¹ при $T_{\text{к}} \leq +40$ °С: | |
| КТ9116А | 46 Вт |
| КТ9116Б | 76,7 Вт |

| | |
|--|----------------------------|
| Температура p-n перехода | +200 °C |
| Тепловое сопротивление переход—корпус: | |
| КТ9116А | 2,5 °C/Вт |
| КТ9116Б | 1,5 °C/Вт |
| Температура окружающей среды | -45... $T_K =$ = +85 °C |

¹ При $T_K > +40$ °C постоянная рассеиваемая мощность коллектора определяется из выражения

$$P_{K, \text{МАКС}} = (200 - T_K) / R_{T (п-к)}, \text{ Вт.}$$



Электрическая схема транзисторов:

КТ9116А: $L_{б1} = 1,1$ нГн, $L_{б2} = 0,44$ нГн,

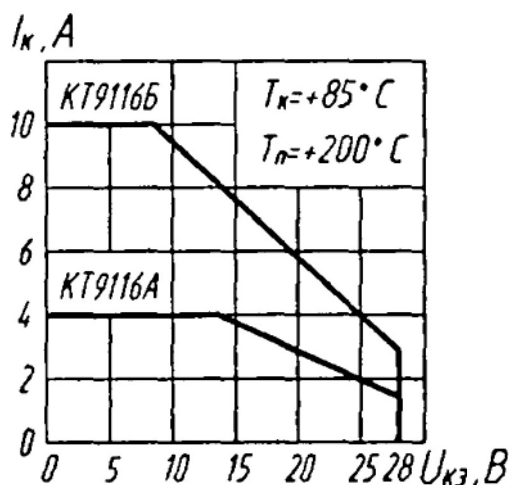
$L_{з1} = 0,25$ нГн, $L_{з2} = 0,2$ нГн,

$L_k = 0,9$ нГн, $C = 280$ пФ;

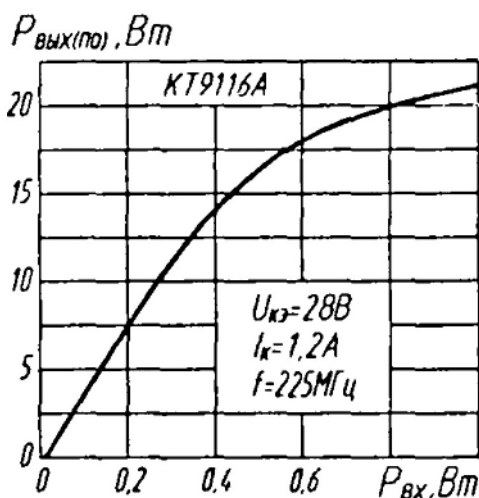
КТ9116Б: $L_{б1} = 0,9$ нГн, $L_{б2} = 0,24$ нГн,

$L_{з1} = 0,16$ нГн, $L_{з2} = 0,2$ нГн,

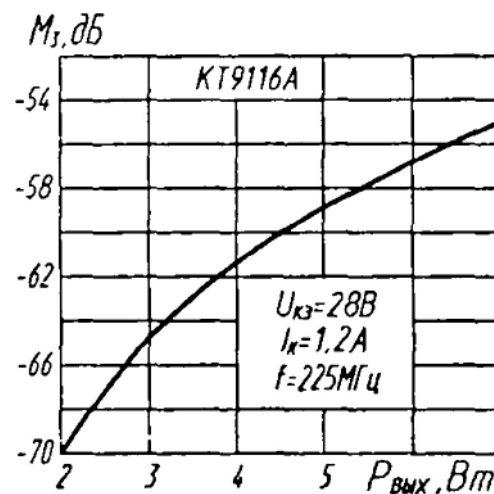
$L_k = 0,9$ нГн, $C = 540$ пФ



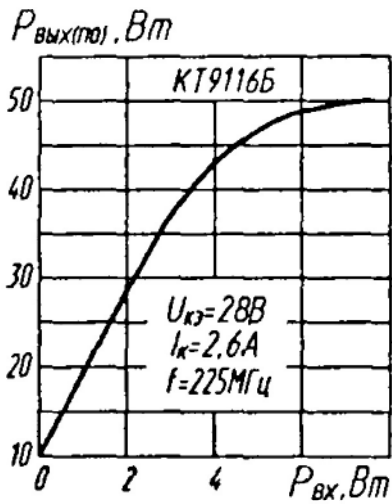
Области безопасной работы транзисторов



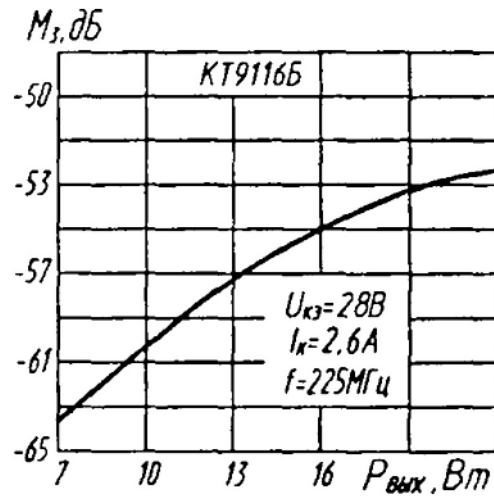
Зависимость выходной мощности от входной мощности



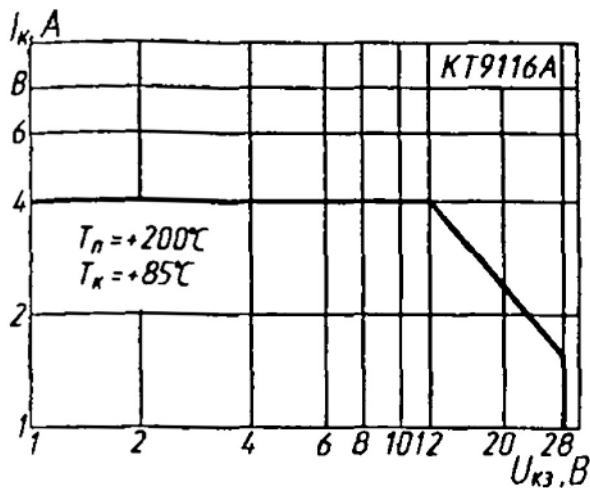
Зависимость коэффициента комбинационных составляющих третьего порядка от выходной мощности



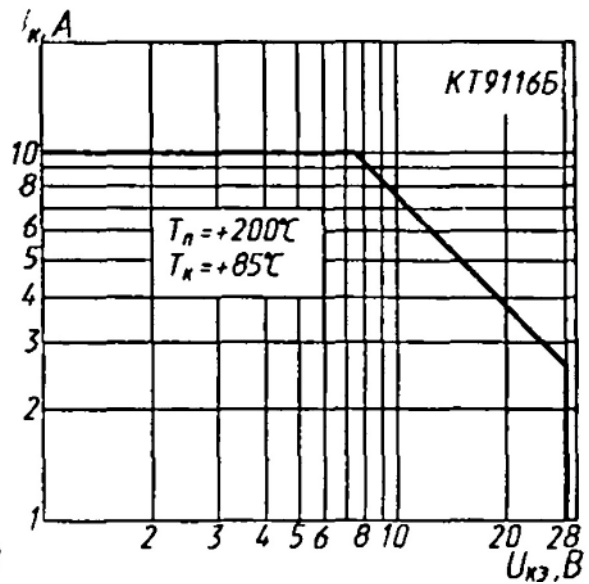
Зависимость выходной мощности от входной мощности



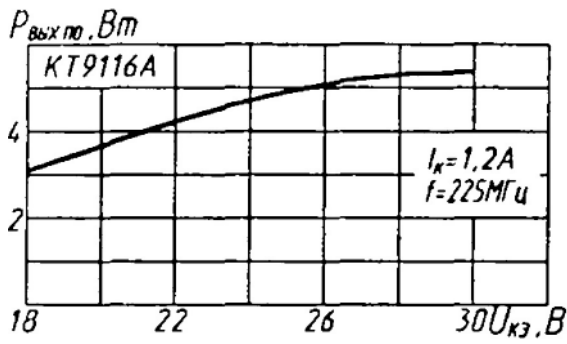
Зависимость коэффициента комбинационных составляющих третьего порядка от выходной мощности



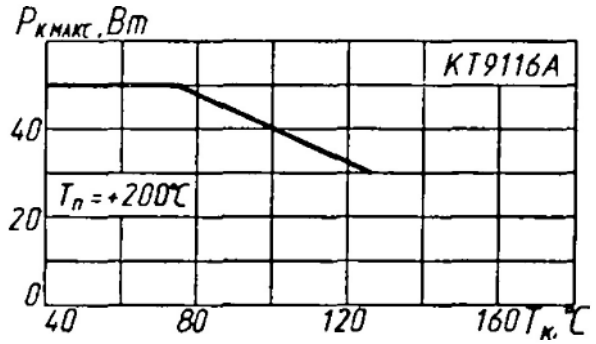
Зависимость тока коллектора от напряжения коллектор—эмиттер



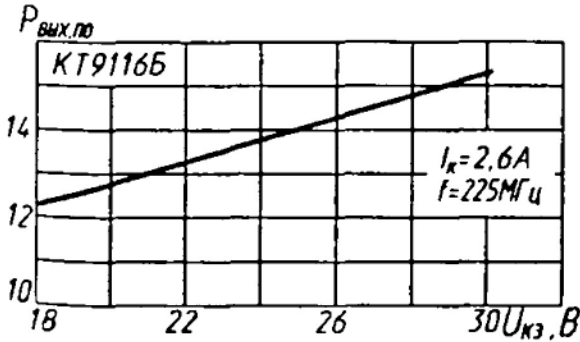
Зависимость тока коллектора от напряжения коллектор—эмиттер



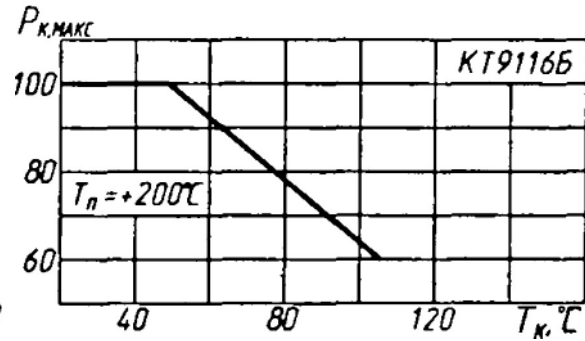
Зависимость выходной мощности от напряжения коллектор—эмиттер



Зависимость максимально допустимой постоянной рассеиваемой мощности коллектора от температуры корпуса



Зависимость выходной мощности от напряжения коллектор—эмиттер



Зависимость максимально допустимой постоянной рассеиваемой мощности коллектора от температуры корпуса