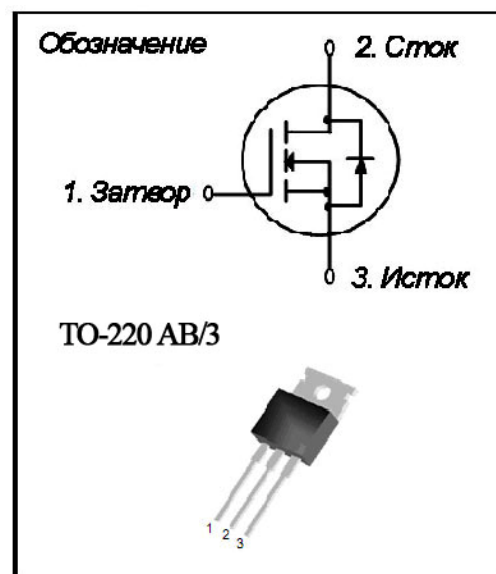


## N-канальный MOSFET

## Краткая характеристика

- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии не более 0.023 Ом при  $U_{зи} = 10$  В
- Заряд затвора (номинальная 25 нКл)
- Максимально допустимая температура перехода  $175$  °С



## Пределные режимы

Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма	Единица измерения
1	2	3	4
$U_{СИ\ макс}$	Максимально допустимое напряжение сток-исток	60	В
$I_{С\ макс}$	Максимально допустимый постоянный ток стока при $t_k = 25$ °С	50	А
	Максимально допустимый постоянный ток стока при $t_k = 100$ °С	35	А
$I_{С\ имп.\ макс}$	Максимально допустимый импульсный ток стока	200	А
$U_{ЗИ\ макс}$	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	$\pm 30$	В
$E_{AS}$	Максимально допустимая энергия одиночного импульса, рассеиваемая транзистором в режиме лавинного пробоя	490	мДж
$E_{AR}$	Максимально допустимая энергия повторяющегося импульса, рассеиваемая транзистором в режиме лавинного пробоя	12	мДж
dv/dt	Максимальное значение dv/dt обратного восстановления диода	7,0	В/нс

Продолжение таблицы

1	2	3	4
$P_{\text{макс}}$	Максимально допустимая мощность рассеивания ( $t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}$ )	120	Вт
	Коэффициент изменения допустимой мощности рассеивания при изменении $t_K$	0,8	Вт/ $^\circ\text{C}$
$T_{\text{STG}}$	Температура хранения	-55 ~ 175	$^\circ\text{C}$
$T_J$	Температура кристалла	150	$^\circ\text{C}$
<sup>1)</sup> .. Длительность импульса ограничивается максимально допустимой температурой перехода. <sup>5)</sup> $t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}$ ; $U_{\text{СИ}} = 25\text{ В}$ ; $R_3 = 25\text{ Ом}$ ; $L = 230\text{ мкГн}$ ; $I_{\text{С макс}} = 50\text{ А}$ <sup>6)</sup> $t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}$ ; $I_{\text{ИС}} \leq 50\text{ А}$ ; $dv/dt \leq 300\text{ А/мкс}$ ; $U_{\text{СИ}} \leq U_{\text{СИ проб.}}$			

## Тепловые характеристики для корпуса

Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма			Единица измерения
		Мин	Тип	Макс	
$R_{\text{ТПК}}$	Тепловое сопротивление переход-корпус	–	–	1,24	$^\circ\text{C/Вт}$
$R_{\text{ТКР}}$	Тепловое сопротивление корпус-радиатор	–	0,5	–	$^\circ\text{C/Вт}$
$R_{\text{ТПС}}$	Тепловое сопротивление переход-окружающая среда	–	–	62,5	$^\circ\text{C/Вт}$

## Электрические параметры диода

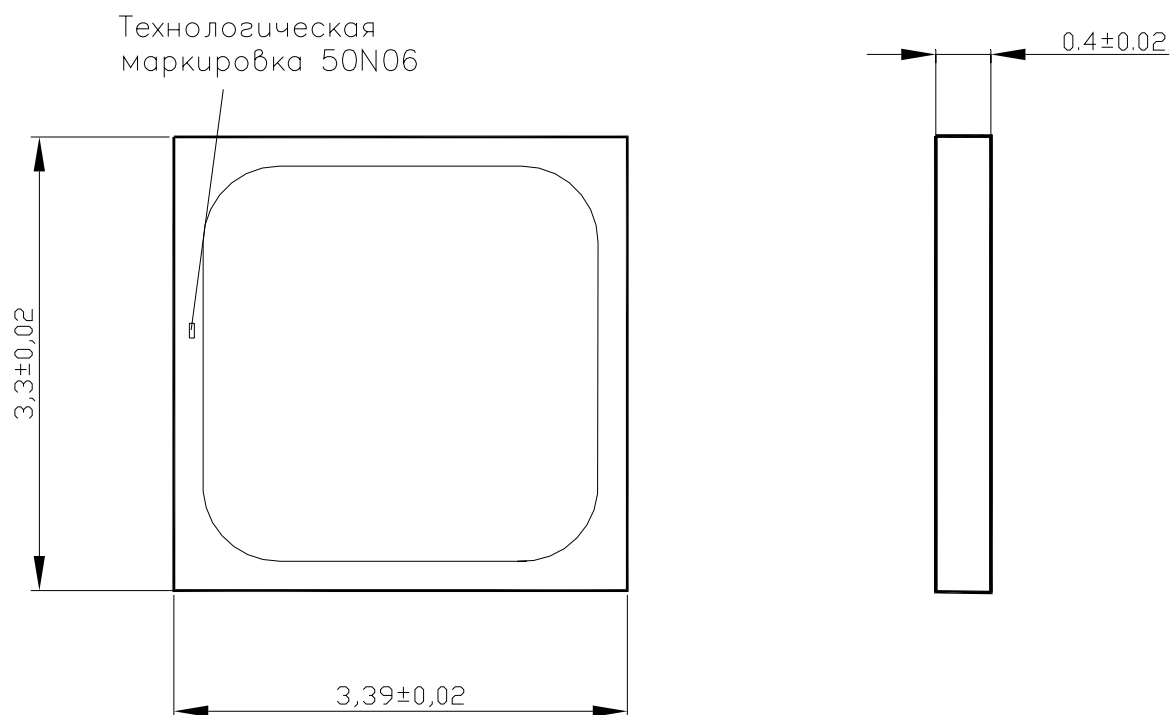
Обозначение параметра	Наименование параметра	Режим измерения	Норма			Единица измерения
			Мин	Тип	Макс	
$I_{\text{С}}$	Максимально допустимый постоянный прямой ток диода исток-сток		–	–	0.9	А
$I_{\text{С имп. макс}}$	Максимально допустимый импульсный прямой ток диода исток-сток		–	–	3.0	
$U_{\text{ПР}}$	Прямое напряжения диода исток-сток	$I_{\text{С}} = 0.9\text{ А}$ ; $U_{\text{ЗИ}} = 0\text{ В}$	–	–	1.4	В
$t_{\text{rr}}$	Время обратного восстановления диода	$U_{\text{ЗИ}} = 0\text{ В}$ ; $I_{\text{С}} = 1.0\text{ А}$ ; $di_f/dt = 100\text{ А/мкс}$ ;	–	190	–	нс
$Q_{\text{rr}}$	Заряд обратного восстановления диода	$t_{\text{и}} \leq 300\text{ мкс}$ ; $Q > 50$	–	0.5	–	мкКл



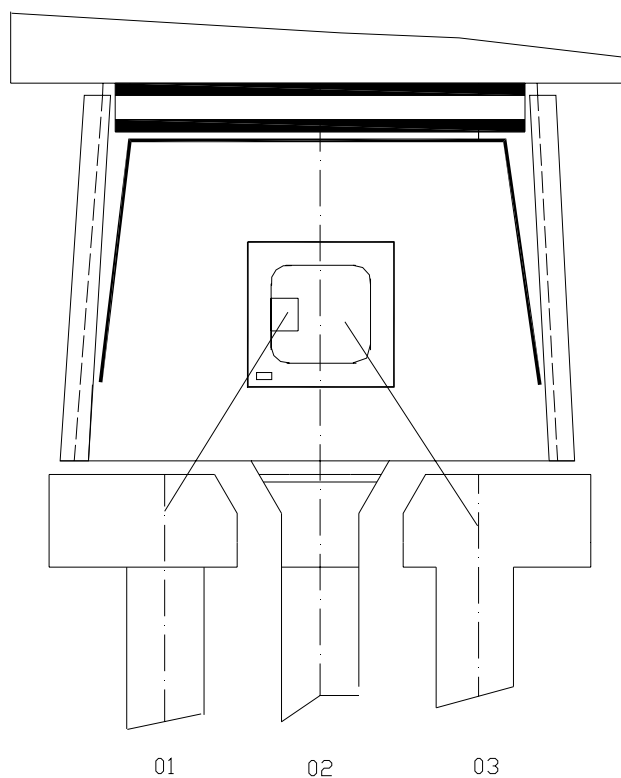
Электрические параметры ( $t_k = 25^\circ\text{C}$  если иное не указано в таблице )

Обозначение параметра	Наименование параметра	Режим измерения	Норма			Единица измерения
			Мин	Тип	Макс	
1	2	3	4	5	6	7
$U_{СИ\ проб}$	Пробивное напряжение сток-исток	$U_{ЗИ} = 0\text{ В};$ $I_C = 250\text{ мкА}$	60	–	–	В
$\Delta U_{СИ\ проб}/\Delta T_J$	Температурный коэффициент пробивного напряжения	$I_C = 250\text{ мкА};$ относительно $25^\circ\text{C}$	–	0,07	–	В/°C
$I_{С\ нач}$	Начальный ток стока	$U_{СИ} = 60\text{ В};$ $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$	–	–	10	мкА
		$U_{СИ} = 48\text{ В};$ $U_{ЗИ} = 0\text{ В};$ $t_k = 125^\circ\text{C}$	–	–	100	
$I_{з\ ут}$	Ток утечки затвор-исток	$U_{ЗИ} = \pm 30\text{ В};$ $U_{СИ} = 0\text{ В}$	–	–	$\pm 100$	нА
$U_{ЗИ\ пор}$	Пороговое напряжение	$U_{СИ} = U_{ЗИ};$ $I_C = 250\text{ мкА}$	2,0	–	4,0	В
$R_{СИ\ отк}$	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии	$U_{ЗИ} = 10\text{ В},$ $I_C = 25\text{ А}$	–	–	0,023	Ом
$C_{11И}$	Входная емкость	$U_{ЗИ} = 0\text{ В};$ $U_{СИ} = 25\text{ В};$ $f = 1\text{ МГц}$	–	910	1200	пФ
$C_{22И}$	Выходная емкость		–	460	600	пФ
$C_{12И}$	Проходная емкость		–	65	85	пФ
$t_{зад\ вкл}$	Время задержки включения	$U_{СИ} = 30\text{ В};$ $I_C = 25\text{ А};$ $R_3 = 25\text{ Ом};$ $t_{И} \leq 300\text{ мкс};$ $Q > 50$ (резистивная нагрузка)	–	15	40	нс
$t_{нар}$	Время нарастания		–	150	310	нс
$t_{зад\ выкл}$	Время задержки выключения		–	40	90	нс
$t_{сп}$	Время спада		–	60	130	нс
$Q_3$	Общий заряд затвора	$U_{СИ} = 48\text{ В};$ $I_C = 50\text{ А};$ $U_{ЗИ} = 10\text{ В}$	–	25	40	нКл
$Q_{3С}$	Заряд затвор-сток		–	7,0	–	нКл
$Q_{ЗИ}$	Заряд затвор-исток		–	11	–	нКл

## Габаритные размеры кристалла



## Схема разварки



## Габаритные размеры корпуса ТО-220 АВ/3

