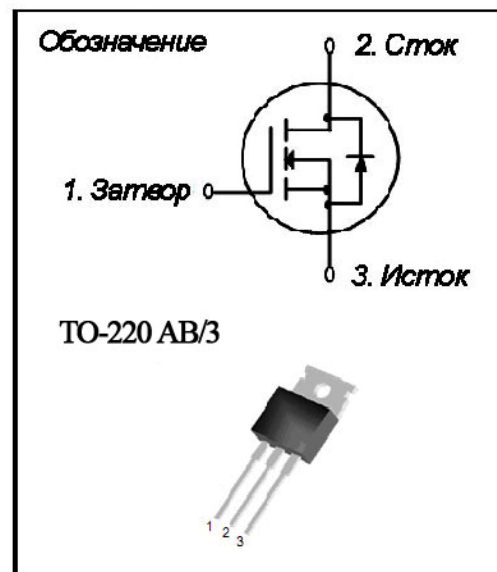


## N-канальный MOSFET

### Краткая характеристика

- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии не более 2.5 Ом при  $U_{ЗИ} = 10$  В
- Заряд затвора (номинальная 15 нКл)
- Максимально допустимая температура перехода  $150$  °С



### Предельные режимы

Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма	Единица измерения
1	2	3	4
$U_{СИ\ макс}$	Максимально допустимое напряжение сток-исток	600	В
$I_{С\ макс}$	Максимально допустимый постоянный ток стока при $t_K = 25$ °С	4.0	А
	Максимально допустимый постоянный ток стока при $t_K = 100$ °С	2.5	А
$I_{С\ имп.\ макс}$	Максимально допустимый импульсный ток стока	$16^{..1)}$	А
$U_{ЗИ\ макс}$	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	$\pm 30$	В
$E_{АС}$	Максимально допустимая энергия одиночного импульса, рассеиваемая транзистором в режиме лавинного пробоя	$240^{..2)}$	мДж
$E_{АР}$	Максимально допустимая энергия повторяющегося импульса, рассеиваемая транзистором в режиме лавинного пробоя	$10^{..1)}$	мДж
dv/dt	Максимальное значение dv/dt обратного восстановления диода	$4.5^{..3)}$	В/нс

## Продолжение таблицы

1	2	3	4
$P_{\text{макс}}$	Максимально допустимая мощность рассеивания ( $t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}$ )	100	Вт
	Коэффициент изменения допустимой мощности рассеивания при изменении $t_K$	0.80	Вт/ $^\circ\text{C}$
$T_{\text{СТГ}}$	Температура хранения	-55 ~ 150	$^\circ\text{C}$
$T_J$	Температура кристалла	150	$^\circ\text{C}$
<sup>1)</sup> .. Длительность импульса ограничивается максимально допустимой температурой перехода. <sup>2)</sup> $L = 27.5\text{ мГн}$ ; $I_{\text{C макс}} = 4.0\text{ А}$ ; $U_{\text{СИ}} = 50\text{ В}$ ; $R_3 = 25\text{ Ом}$ ; $t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}$ <sup>3)</sup> $I_{\text{ИС}} \leq 4.0\text{ А}$ ; $dv/dt \leq 200\text{ А/мкс}$ ; $U_{\text{СИ}} \leq U_{\text{СИ проб.}}$ $t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}$			

## Тепловые характеристики для корпуса

Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма			Единица измерения
		Мин	Тип	Макс	
$R_{\text{ТПК}}$	Тепловое сопротивление переход-корпус	-	-	1.25	$^\circ\text{C/Вт}$
$R_{\text{ТКР}}$	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

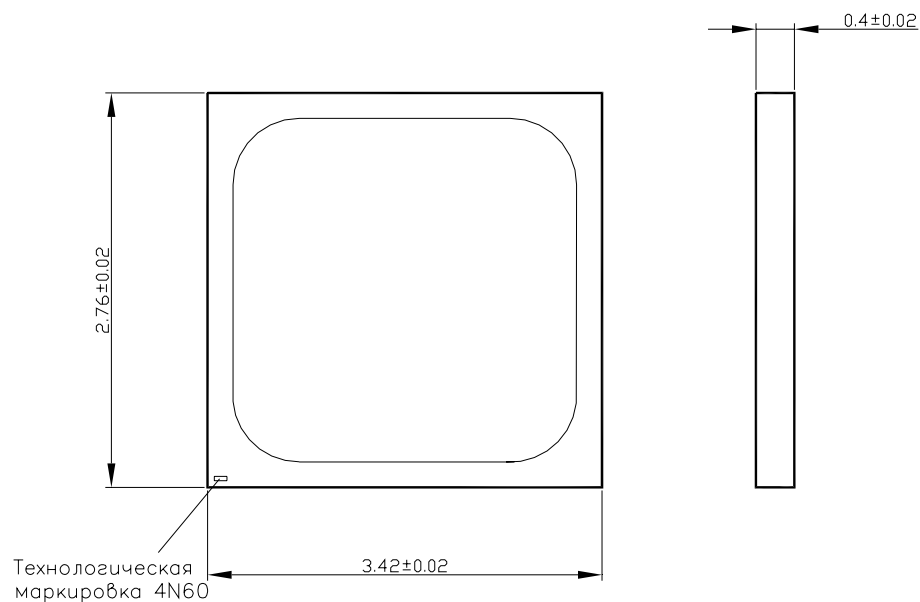
Обозначение параметра	Наименование параметра	Режим измерения	Норма			Единица измерения
			Мин	Тип	Макс	
$I_{\text{C}}$	Максимально допустимый постоянный прямой ток диода исток-сток		-	-	4.0	А
$I_{\text{C имп. макс}}$	Максимально допустимый импульсный прямой ток диода исток-сток		-	-	16	
$U_{\text{ПР}}$	Прямое напряжения диода исток-сток	$I_{\text{C}} = 4.0\text{ А}$ ; $U_{\text{ЗИ}} = 0\text{ В}$	-	-	1.4	В
$t_{\text{rr}}$	Время обратного восстановления диода	$U_{\text{ЗИ}} = 0\text{ В}$ ; $I_{\text{C}} = 4.0\text{ А}$ ; $di_f/dt = 100\text{ А/мкс}$ ;	-	300	-	нс
$Q_{\text{rr}}$	Заряд обратного восстановления диода	$t_{\text{и}} \leq 300\text{ мкс}$ ; $Q > 50$	-	2.2	-	мкКл



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

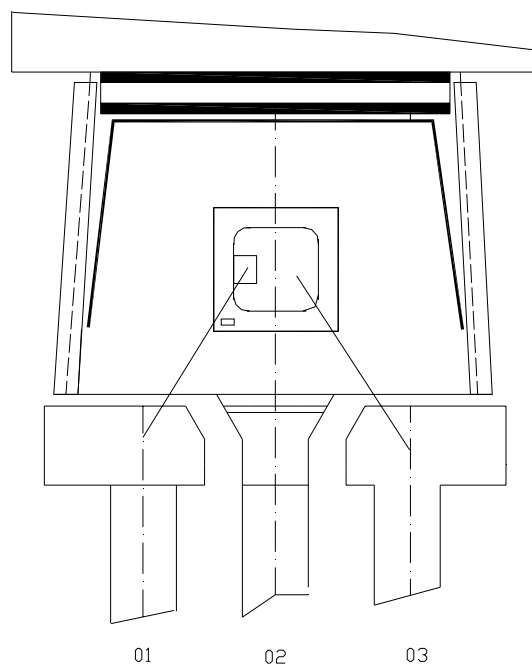
Обозначение параметра	Наименование параметра	Режим измерения	Норма			Единица измерения
			Мин	Тип	Макс	
1	2	3	4	5	6	7
$U_{СИ\ проб}$	Пробивное напряжение сток-исток	$U_{ЗИ} = 0\text{ В};$ $I_C = 250\text{ мкА}$	600	-	-	В
$\Delta U_{СИ\ проб} / \Delta T_J$	Температурный коэффициент пробивного напряжения	$I_C = 250\text{ мкА};$ относительно $25\text{ }^\circ\text{C}$	-	0.60	-	В/°C
$I_{С\ нач}$	Начальный ток стока	$U_{СИ} = 600\text{ В};$ $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$	-	-	10	мкА
		$U_{СИ} = 480\text{ В};$ $U_{ЗИ} = 0\text{ В};$ $t_k = 125\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	100	
$I_{з\ ут}$	Ток утечки затвора	$U_{ЗИ} = \pm 30\text{ В};$ $U_{СИ} = 0\text{ В}$	-	-	$\pm 100$	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	$U_{ЗИ} = 10\text{ В},$ $I_C = 2.0\text{ А}$	-	2.0	2.5	Ом
$C_{11И}$	Входная емкость	$U_{ЗИ} = 0\text{ В};$ $U_{СИ} = 25\text{ В};$ $f = 1\text{ МГц}$	-	545	710	пФ
$C_{22И}$	Выходная емкость		-	60	80	пФ
$C_{12И}$	Проходная ёмкость		-	8	11	пФ
$t_{зад\ вкл}$	Время задержки включения	$U_{СИ} = 300\text{ В};$ $I_C = 4.0\text{ А};$ $R_3 = 25\text{ Ом};$ $t_{И} \leq 300\text{ мкс};$ $Q > 50$ (резистивная нагрузка)	-	10	30	нс
$t_{нар}$	Время нарастания		-	35	80	нс
$t_{зад\ выкл}$	Время задержки выключения		-	45	100	нс
$t_{сп}$	Время спада		-	40	90	нс
$Q_3$	Общий заряд затвора	$U_{СИ} = 480\text{ В};$ $I_C = 4.0\text{ А};$ $U_{ЗИ} = 10\text{ В}$	-	15	20	нКл
$Q_{3С}$	Заряд затвор-сток		-	2.8	-	нКл
$Q_{ЗИ}$	Заряд затвор-исток		-	6.5	-	нКл

## Габаритные размеры кристалла



Диаметр пластины, мм	Ширина скрайберной дорожки, мкм	Металлизация планарной стороны	Металлизация непланарной стороны	Затвор, мкм
150	80	Al /1%Si 3.0± 0.3	Ti 0.1± 0.02 NiV 0.5±0.1 Ag 0.6±0.1	576x463

## Схема разварки



## Габаритные размеры корпуса ТО-220 АВ/3

