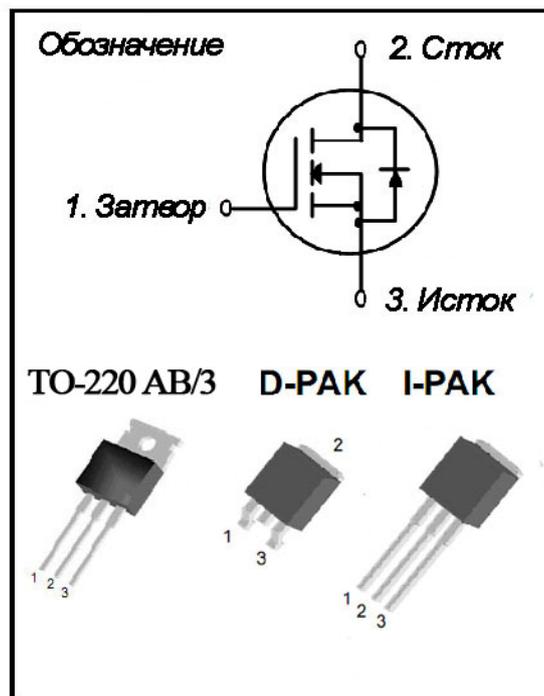


## N-канальный MOSFET

## Краткая характеристика

- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии не более 5 Ом при  $U_{ЗИ} = 10$  В
- Заряд затвора (номинальная 9.5 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	1,8	А
	Максимально допустимый постоянный ток стока при $t_K = 100$ °С	1,1	А
$I_{С\ имп.\ макс}$	Максимально допустимый импульсный ток стока	6,0 <sup>1)</sup>	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	120 <sup>2)</sup>	мДж
$E_{АР}$	Максимально допустимая энергия повторяющегося импульса, рассеиваемая транзистором в режиме лавинного пробоя	4,4 <sup>1)</sup>	мДж
dv/dt	Максимальное значение dv/dt обратного восстановления диода	4,5 <sup>3)</sup>	В/нс

## Продолжение таблицы

1	2	3	4
$P_{\text{макс}}$	Максимально допустимая мощность рассеивания ( $t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}$ )	44	Вт
	Коэффициент изменения допустимой мощности рассеивания при изменении $t_K$	0,35	Вт/ $^\circ\text{C}$
$T_{\text{STG}}$	Температура хранения	-55 ~ 150	$^\circ\text{C}$
$T_J$	Температура кристалла	150	$^\circ\text{C}$
<p>1) Длительность импульса ограничивается максимально допустимой температурой перехода.</p> <p>2) <math>t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}</math>; <math>U_{\text{СИ}} = 50\text{ В}</math>; <math>R_3 = 25\text{ Ом}</math>; <math>L = 68\text{ мГн}</math>; <math>I_{\text{С макс}} = 1,8\text{ А}</math></p> <p>3) <math>t_K = 25\text{ }^\circ\text{C}</math>; <math>I_{\text{ИС}} \leq 2\text{ А}</math>; <math>dv/dt \leq 200\text{ А/мкс}</math>; <math>U_{\text{СИ}} \leq U_{\text{СИ проб}}</math>.</p>			

## Тепловые характеристики для корпуса

Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма			Единица измерения
		Мин	Тип	Макс	
$R_{\text{ТПК}}$	Тепловое сопротивление переход-корпус	-	-	0.85 <sup>1)</sup>	$^\circ\text{C/Вт}$
		-	-	2.87	
$R_{\text{ТКР}}$	Тепловое сопротивление корпус-радиатор	-	0.5 <sup>1)</sup>	-	$^\circ\text{C/Вт}$
		-	-	50	
$R_{\text{ТПС}}$	Тепловое сопротивление переход-окружающая среда	-	-	62.5 <sup>1)</sup>	$^\circ\text{C/Вт}$
		-	-	110	
1).. Для корпуса ТО-220 АВ/3					

## Электрические параметры диода

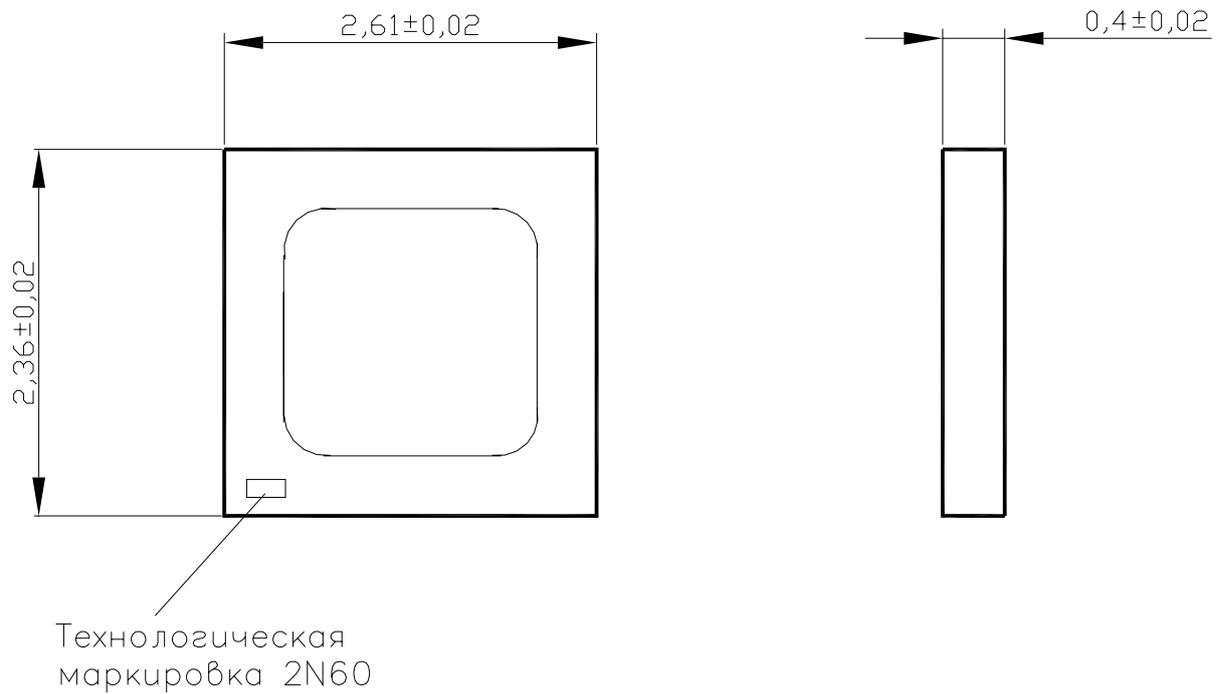
Обозначение параметра	Наименование параметра	Режим измерения	Норма			Единица измерения
			Мин	Тип	Макс	
$I_{\text{ИС}}$	Максимально допустимый постоянный прямой ток диода исток-сток		-	-	1.8	А
$I_{\text{ИС имп. макс}}$	Максимально допустимый импульсный прямой ток диода исток-сток		-	-	6.0	
$U_{\text{ПР}}$	Прямое напряжения диода исток-сток	$I_{\text{С}} = 1.8\text{ А}$ ; $U_{\text{ЗИ}} = 0\text{ В}$	-	-	1.4	В
$t_{\text{rr}}$	Время обратного восстановления диода	$U_{\text{ЗИ}} = 0\text{ В}$ ; $I_{\text{С}} = 2.0\text{ А}$ ; $di_F/dt = 100\text{ А/мкс}$ ;	-	230	-	нс
$Q_{\text{rr}}$	Заряд обратного восстановления диода	$t_{\text{И}} \leq 300\text{ мкс}$ ; $Q > 50$	-	1.0	-	мкКл



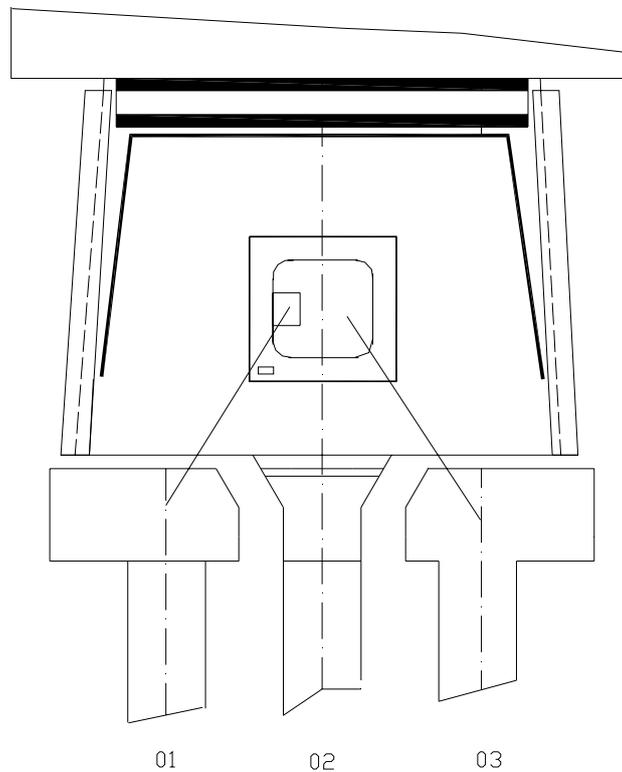
Электрические параметры ( $t_k = 25\text{ }^\circ\text{C}$ , если иное не указано в таблице )

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 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	$U_{ЗИ} = 10\text{ В},$ $I_C = 0,9\text{ А}$	–	–	5,0	Ом
$C_{11И}$	Входная емкость	$U_{ЗИ} = 0\text{ В};$ $U_{СИ} = 25\text{ В};$ $f = 1\text{ МГц}$	–	320	420	пФ
$C_{22И}$	Выходная емкость		–	35	46	пФ
$C_{12И}$	Проходная ёмкость		–	4,5	6,0	пФ
$t_{зад\ вкл}$	Время задержки включения	$U_{СИ} = 300\text{ В};$ $I_C = 2,0\text{ А};$ $R_3 = 25\text{ Ом};$ $t_{И} \leq 300\text{ мкс};$ $Q > 50$ (резистивная нагрузка)	–	8	30	нс
$t_{нар}$	Время нарастания		–	23	60	нс
$t_{зад\ выкл}$	Время задержки выключения		–	25	60	нс
$t_{сп}$	Время спада		–	28	70	нс
$Q_3$	Общий заряд затвора	$U_{СИ} = 480\text{ В};$ $I_C = 2,0\text{ А};$ $U_{ЗИ} = 10\text{ В}$	–	9,5	13	нКл
$Q_{3С}$	Заряд затвор-сток		–	1,6	–	нКл
$Q_{ЗИ}$	Заряд затвор-исток		–	4,0	–	нКл

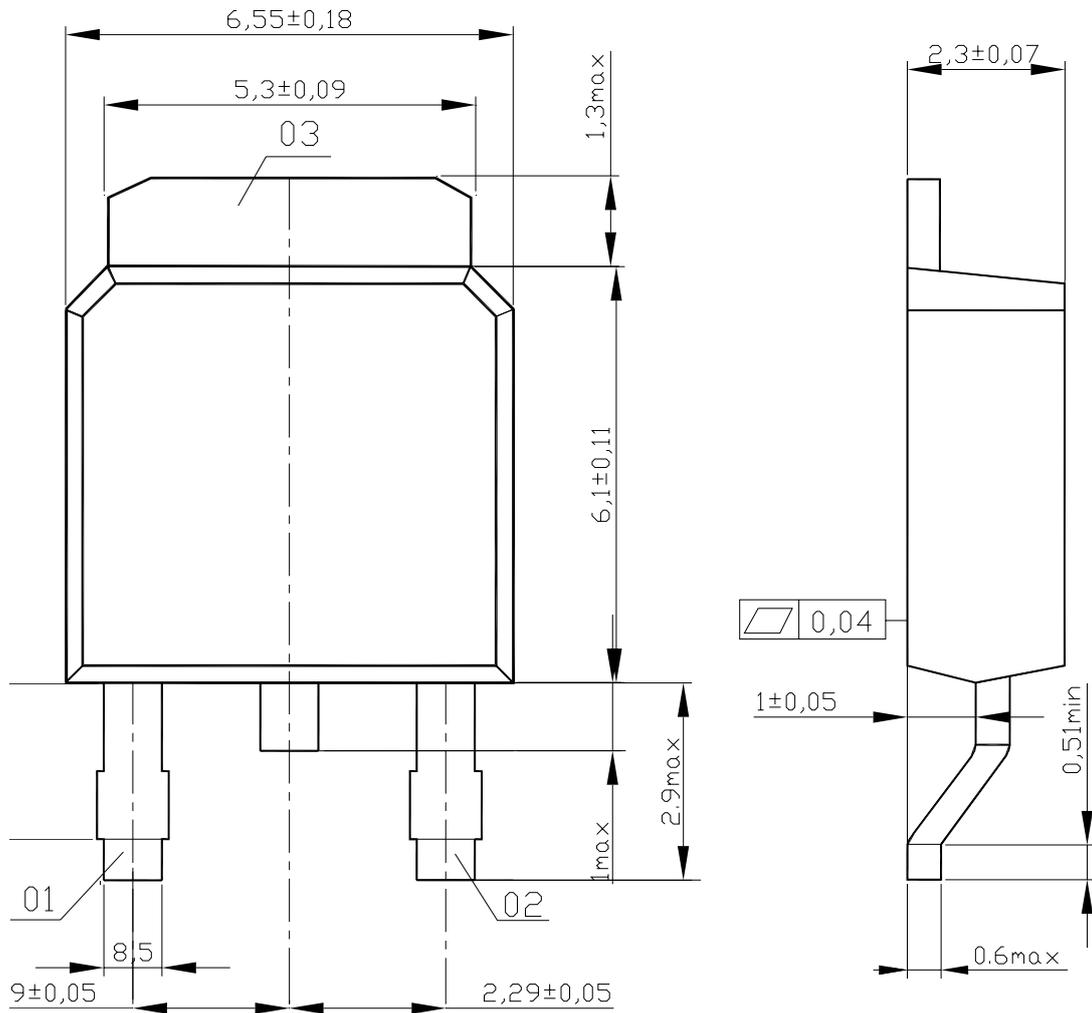
## Габаритные размеры кристалла



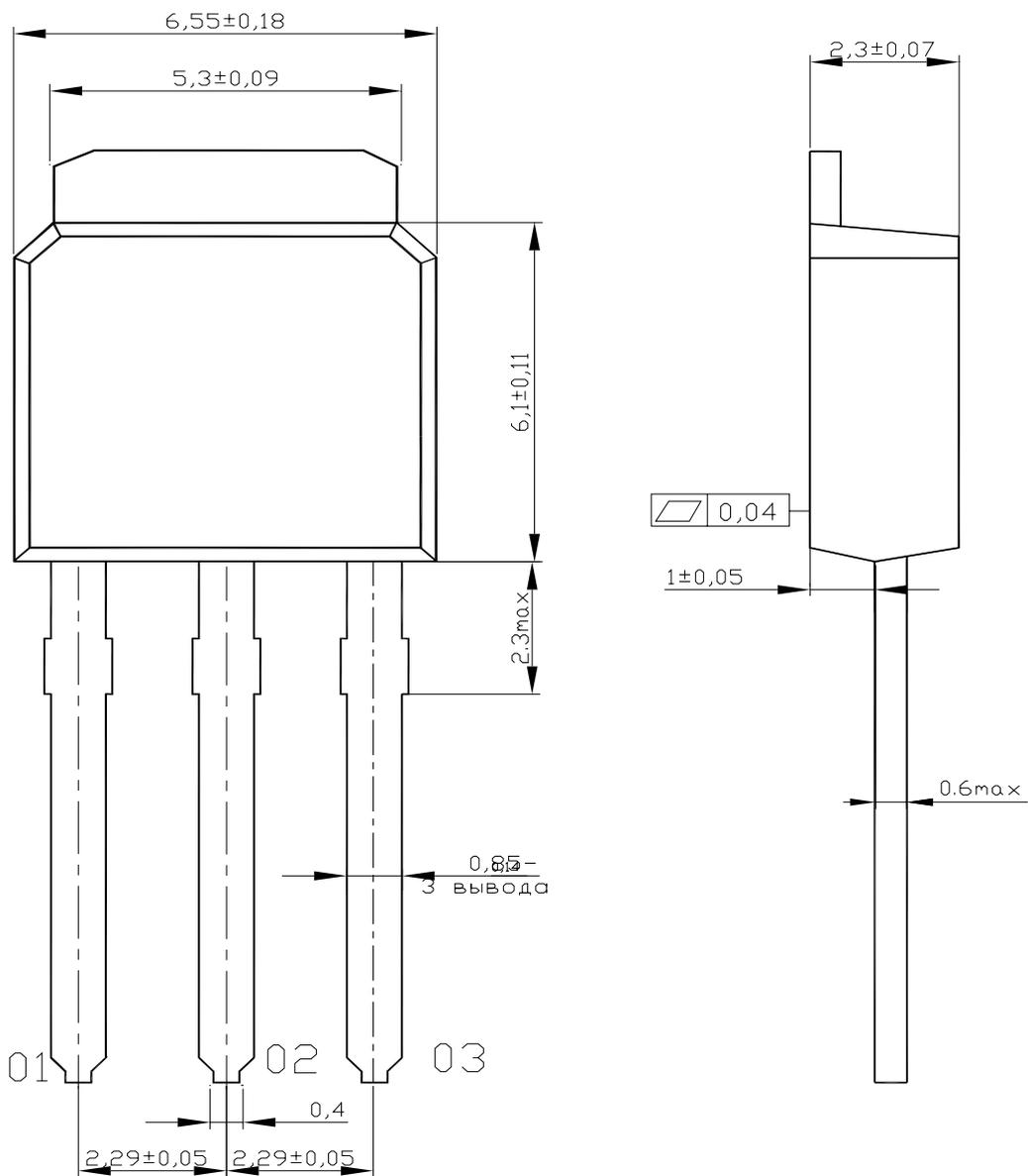
## Схема разварки



## Габаритные размеры корпуса D-PAK



## Габаритные размеры корпуса I-PAK



## Габаритные размеры корпуса ТО-220 АВ/3

