



# ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»

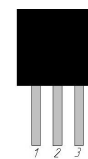
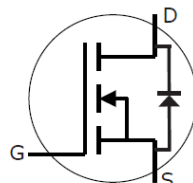
**KM12MK08** – высоковольтный карбид-кремниевый мощный MOSFET - транзистор.

$U_{DS} = 1200 \text{ В}$   
 $I_{D(max)} = 35 \text{ А}$   
 $R_{DS(on)} = 0,08 \text{ Ом}$

## Достоинства:

- высокое быстродействие;
- высокая рабочая температура;
- высокая радиационная стойкость;
- высокая надежность;
- низкие коммутационные потери.

## Конструктивное исполнение



КТ-43А-2

## Область применения:

- вторичные источники электропитания;
- преобразовательная техника;
- схемы регулировки и управления.

## Условное обозначение

KM12MK08

## Параметры

$U_{DS} = 1200 \text{ В}$   
 $I_{D(max)} = 35 \text{ А}$

## Основные электрические параметры

Обозначение	Параметр	Типовое значение	Ед. измерения	Режим измерения
$I_D$	Постоянный ток стока	35	А	$U_{GS}=20\text{В}, T_c=+25^{\circ}\text{C}$
		17		$U_{GS}=20\text{В}, T_c=+100^{\circ}\text{C}$
$I_{DM}$	Импульсный ток стока	76	А	$T_c=+25^{\circ}\text{C}$
$E_{AS}$	Энергия лавинного пробоя одиночного импульса	2,2	Дж	$I_D=20\text{А}, V_{DD}=50\text{В}, L=9,5 \text{ мН}$
$E_{AR}$	Энергия лавинного пробоя повторяющегося импульса	1,5	Дж	$t_{AR}$ ограничивая $T_{jmax}$
$U_{DS}$	Блок. напряжение сток-исток	1200	В	$U_{GS}=0\text{В}, I_D=100 \text{ мкА}$
$U_{G(th)}$	Пороговое напряжение	2,5	В	$U_{DS}=U_{GS}, I_D=1\text{мА}, T_j=+25^{\circ}\text{C}$
		1,8		$U_{DS}=U_{GS}, I_D=1\text{мА}, T_j=+125^{\circ}\text{C}$
$I_{DSS}$	Начальный ток стока	1	мА	$U_{DS}=1200\text{В}, U_{GS}=0, T_j=+25^{\circ}\text{C}$
		100		$U_{DS}=1200\text{В}, U_{GS}=0, T_j=+125^{\circ}\text{C}$
$I_{GSS}$		250	нА	$U_{DS}=20\text{В}, U_{GS}=0$
$R_{DS(on)}$	Сопротивление открытого канала	80	мОм	$U_{GS}=20, I_D=20\text{А}, T_j=+25^{\circ}\text{C}$
		100		$U_{GS}=20, I_D=20\text{А}, T_j=+125^{\circ}\text{C}$

## Динамические параметры

Обозначение	Параметр	Типовое значение	Ед. измерения	Режим измерения
$C_{iss}$	Выходная ёмкость	1920	пФ	$V_{GS}=0$
$C_{oss}$	Входная ёмкость	120		$V_{DS}=800$
$C_{rss}$	Проходная ёмкость	15		$F=1\text{МГц}$ $U_{AC}=25 \text{ мВ}$
$t_{d(on)i}$	Время включения	17	нс	$V_{DD}=800\text{В}$ $V_{GS}=-5/20\text{В}$ $I_D=20\text{А}$ $R=6,8 \text{ Ом}$ $L=856 \text{ мТн}$
$t_f$	Время спада	14		
$t_{d(off)i}$	Время выключения	62		
$t_{fi}$	Время задержки выключения	36		
$E_{on}$	Потери при включении	530 422	μДж	
$E_{of}$	Потери при выключении	320 329	μДж	

## Тепловые параметры

Обозначение	Параметр	Корпус	Значение параметра	Ед. измерения
$R_T$	Тепловое сопротивление	Керамический типа	1,0	$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$

## Стандартные характеристики

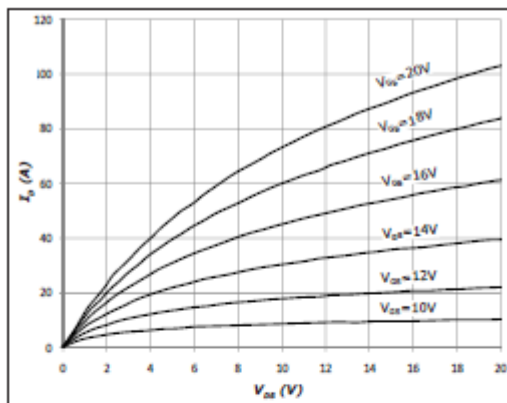


График 1. Выходные характеристики  $T_j = 25^\circ\text{C}$

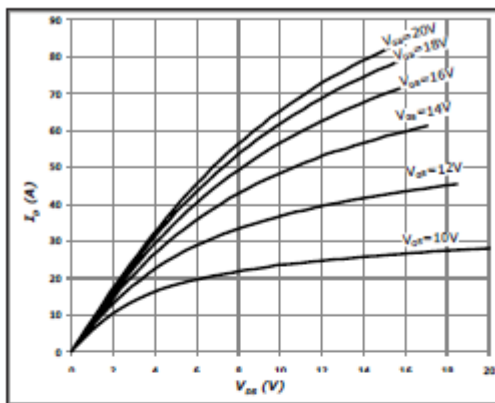


График 2. Выходные характеристики  $T_j = 135^\circ\text{C}$

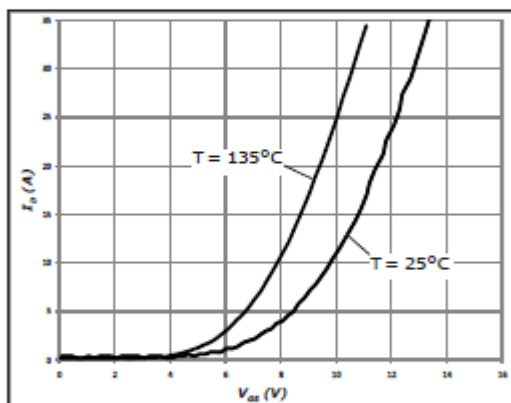


График 3. Передаточная характеристика

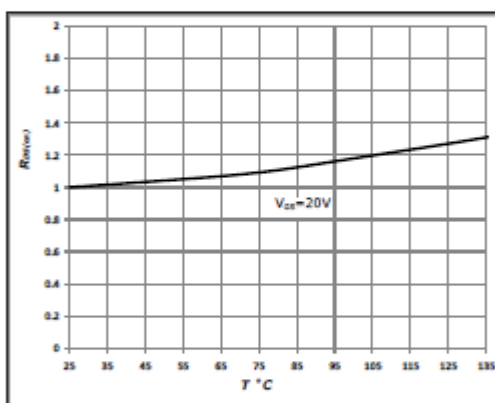


График 4. Зависимость сопротивления открытого канала от температуры

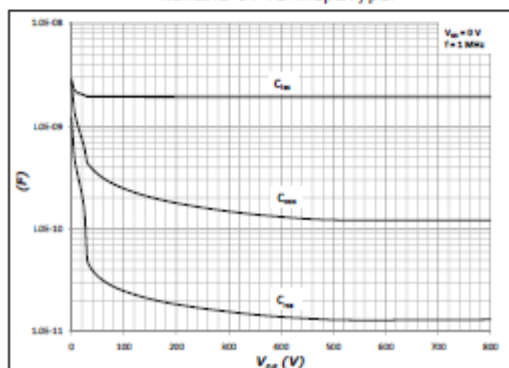
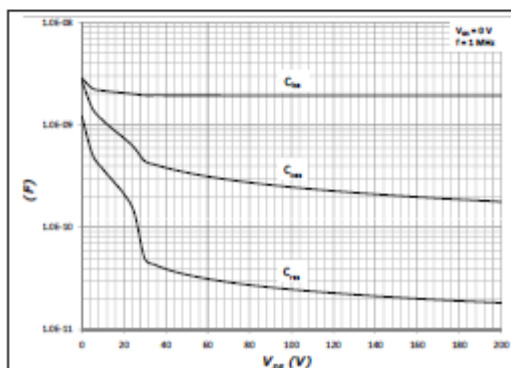


График 5А и 5Б. Зависимость ёмкости от обратного напряжения

## Стандартные характеристики

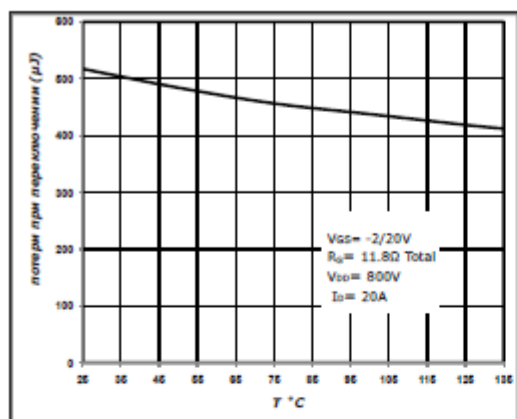


График 6. Зависимость индуктивной энергии переключения (включения) от температуры

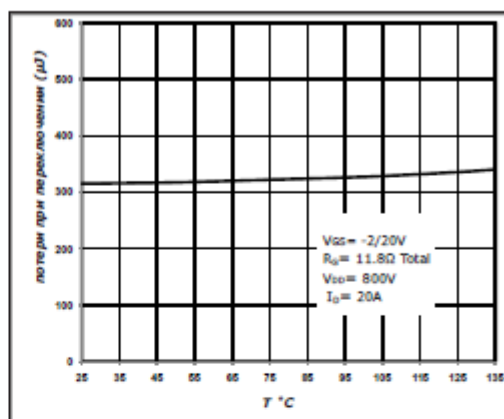


График 7. Зависимость индуктивной энергии переключения (выключения) от температуры

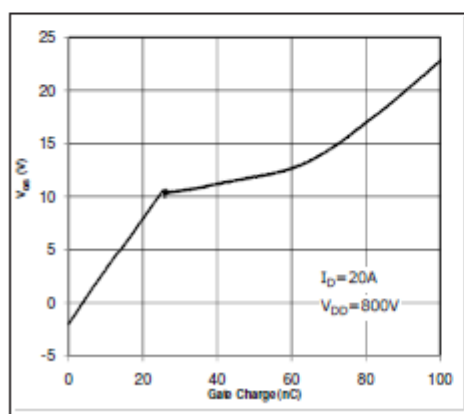


График 8. Зависимость заряда затвора от напряжения в @ 25°C

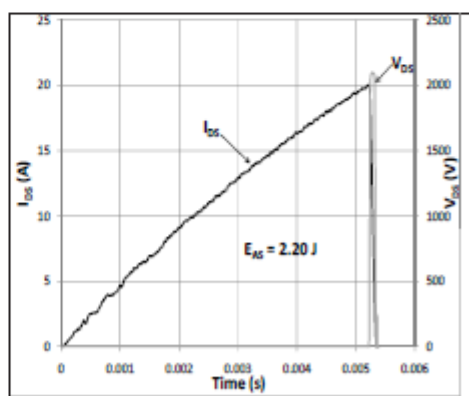


График 9. Зависимость энергии пробоя от длительности импульса

# ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КОРПУСА КТ-43А-2

