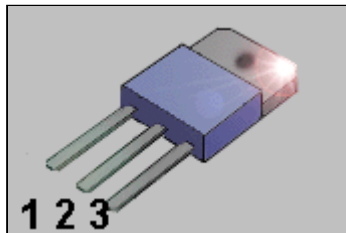


Транзисторы для силовой электроники БСИТ-транзисторы

КП953А,Б,В,Г,Д

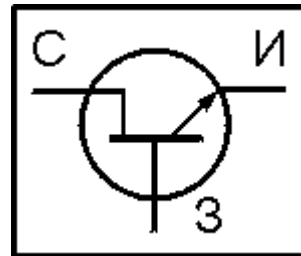
Транзистор n-типа со статической индукцией (БСИТ) АДБК 432140.347 ТУ

Транзисторы кремниевые ключевые эпитаксиально-планарные с вертикальным каналом n-типа со статической индукцией предназначены для применения в схемах высокочастотных источников питания и других быстродействующих ключевых схемах радиоэлектронной аппаратуры.



КТ-43-2
(ТО-218)

1-затвор
2-сток
3-исток



Электрические параметры транзисторов при приемке и поставке

Наименование параметра (режим измерения) единица измерения		Букв. обозн.	Норма							
			КП953А		КП953Б		КП953В		КП953Г	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
Ток утечки сток-исток, мА	Rзи=100 Ом; Уси=800В	Иси.ут.		0.5		0.5				
	Rзи=100 Ом; Уси=600В							0.5		0.5
	Rзи=100 Ом; Уси=800В			1.0		1.0				
	Rзи=100 Ом; Уси=600В							1.0		1.0
Ток утечки затвора (Узи= -4В), мА		Из.ут.		0.5		0.5		0.5		0.5
				1.0		1.0		1.0		1.0
Напряжение при оборванном затворе сток-исток (Iс=1мА), В		Уси.0	450		300		450		300	
			430		280		430		280	
Сопротивление сток-исток в	Iс=7.5А; Iз=1.5А	Рси.отк		0.06		0.06		0.06		0.06
				0.10		0.10		0.10		0.10

открытом состоянии, Ом	I _с =7.0А; I _з =1.0А									

Электрические параметры транзисторов, изменяющиеся в течение наработки и срока сохраняемости

Наименование параметра (режим измерения) единица измерения		Букв. обозн.	Норма									
			КП953А		КП953Б		КП953В		КП953Г			м
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более		
Ток утечки сток-исток, мА	R _{зи} =100 Ом; U _{си} =800В	I _{си.ут.}		1.0		1.0						
	R _{зи} =100 Ом; U _{си} =600В							1.0		1.0		
Ток утечки затвора (U _{зи} = -4В), мА		I _{з.ут.}		1.0		1.0		1.0		1.0		

Предельно-допустимые значения электрических режимов эксплуатации.

Наименование параметра (режим измерения) единица измерения	Букв. обозн.	Норма					Примечание
		КП953А	КП953Б	КП953В	КП953Г	КП953Д	
Максимально-допустимое напряжение сток-исток, (R _{зи} =100 Ом), В	U _{си.мах}	800	800	700	600	800	1,2
Максимально-допустимое напряжение затвор-исток, В	U _{зи.мах}	7	7	7	7	7	1,2
Максимально-допустимый постоянный ток затвора, А	I _{з.мах}	3	3	3	3	3	1
Максимально-допустимый постоянный ток стока, А	I _{с.мах}	15	15	15	15	15	1
Максимально-допустимый импульсный ток затвора, А	I _{з (и).мах}	5	5	5	5	5	1,3
Максимально-допустимый импульсный ток стока, А	I _{с (и).мах}	20	20	20	20	20	1,3
Максимально-допустимая рассеиваемая мощность с теплоотводом, Вт	P _{мах}	50	50	50	50	50	4,5,6
Максимально-допустимая температура р-п перехода, С°	T _{п.мах}	150	150	150	150	150	

ПРИМЕЧАНИЯ:

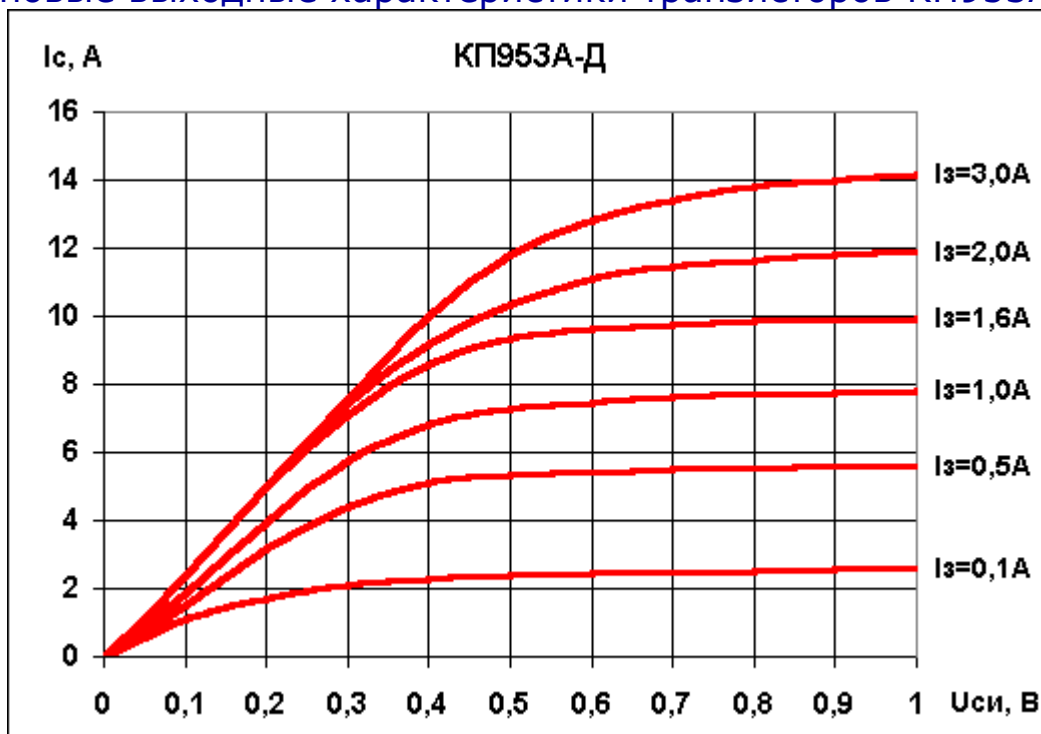
- В диапазоне температур от -45С до +85С.
- При тимп. =< 0.5 мкс.
- При длительности импульса не более 10 мкс и скважности Q >= 2.
- В диапазоне температур Тк от +25С до +85С мощность снижается линейно (рисунок ниже).
- Максимально допустимая мощность рассчитывается по формуле: P=50х(1-

- ($T_k - 25$)/125) Вт, где T_k - температура корпуса транзистора.
6. В диапазоне температур T_k от -45°C до $+25^{\circ}\text{C}$.

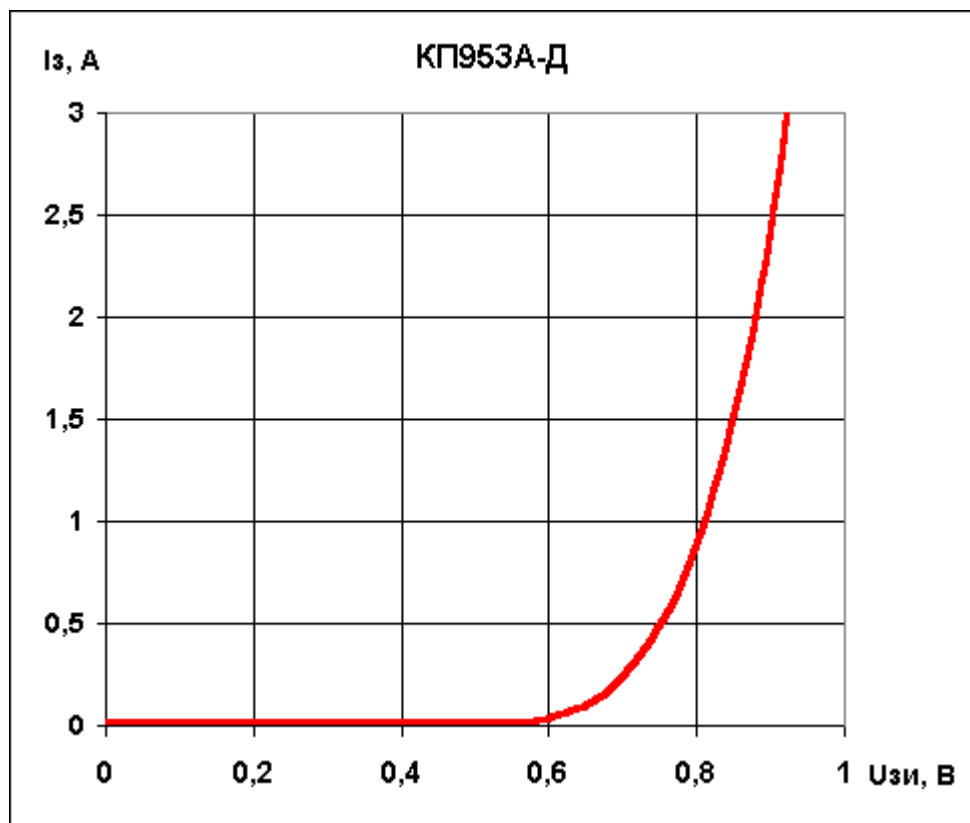
Значения основных параметров.

Наименование параметра (режим измерения) единица измерения		Букв. обозн.	Значения параметра		
			мини- мальное	типовое	макси- мальное
Ток утечки сток-исток, мА	$U_{си}=800\text{В}; R_{зи}=100\text{ Ом}$ (КП953А,Б)	Иси.ут.	0.005	0.01	0.5
	$U_{си}=600\text{В}; R_{зи}=100\text{ Ом}$ (КП953В,Г,Д)				
Ток утечки затвора ($U_{зи} = -4\text{В}$), мА		Из.ут.	0.002	0.005	0.5
Напряжение сток-исток при оборванном затворе, В	КП953А	Уси.0			450
	КП953Б				300
	КП953В				450
	КП953Г				300
	КП953Д				450
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом		Рси.отк	0.02	0.04	0.06
Время спада ($U_{си}=250\text{В}; I_{з}=+-1.5\text{А}; I_{с}=7.5\text{А}$), мкс		tсп	0.08	0.12	0.20
Время рассасывания ($U_{си}=250\text{В}; I_{з}=+-1.5\text{А}; I_{с}=7.5\text{А}$), мкс		tрас	1.20	1.50	2.20
Время включения ($U_{си}=250\text{В}; I_{з}=+-1.5\text{А}; I_{с}=7.5\text{А}$), мкс		tвкл	0.07	0.12	0.16
Граничная частота ($U_{си}=250\text{В}, f_{изм}=10\text{МГц}$), МГц		fгр.	50	60	70

Типовые выходные характеристики транзисторов КП953А-Д.

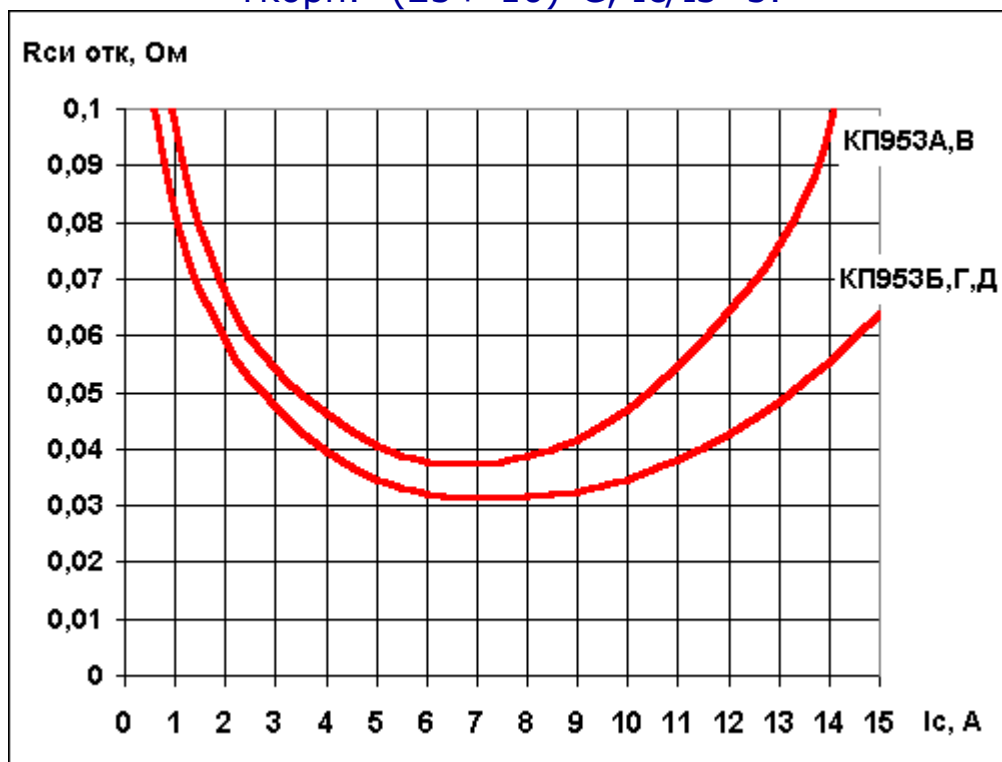


Типовая зависимость тока затвора от
напряжения затвор-исток транзисторов КП953А-Д.

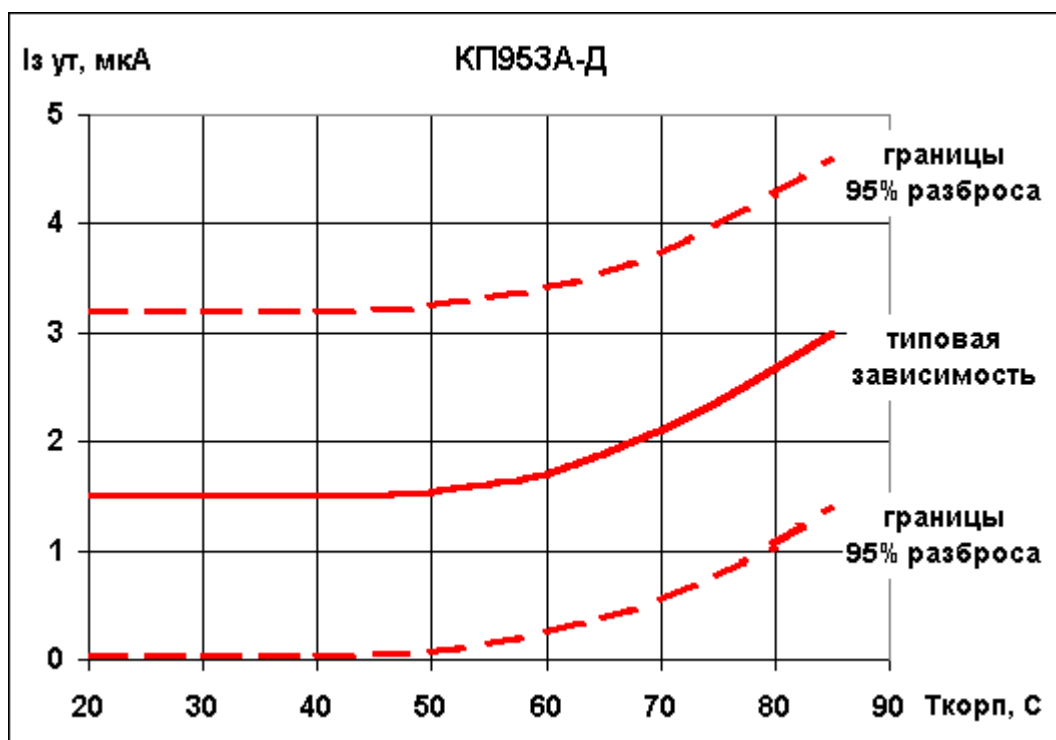


Типовая зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзисторов КР953А-Д.

$T_{корп.} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$, $I_c/I_d = 5$.



Типовая зависимость тока утечки затвора от температуры корпуса транзисторов КР953А-Д.



Типовая зависимость тока утечки сток-исток от температуры корпуса транзисторов КП953А-Д.

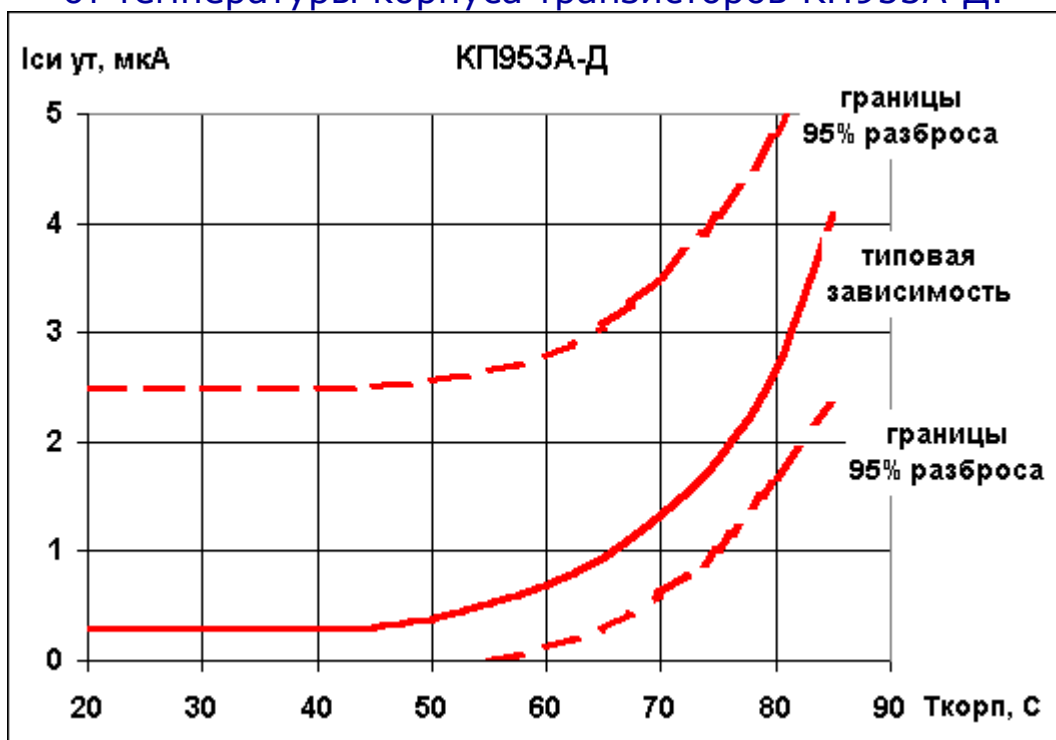


Рис.1. Область безопасной работы при переключении
в режиме обратного динамического смещения
(для КП953А, В при $T_k=85^{\circ}\text{C}$)

