

Настоящие технические условия (далее – ТУ) распространяются на:

- транзисторные сборки 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, состоящие из сдвоенных мощных переключательных кремниевых эпитаксиально-планарных МДП-транзисторов с изолированным затвором и *n*-каналом, со встроенным диодом, в металлопластмассовом корпусе 4320.8-А для поверхностного монтажа (далее – сборки);

- транзисторные сборки 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, состоящие из сдвоенных мощных переключательных кремниевых эпитаксиально-планарных МДП-транзисторов с изолированным затвором и *p*-каналом, со встроенным диодом, в металлопластмассовом корпусе 4320.8-А для поверхностного монтажа (далее – сборки);

- комплементарные пары транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9, состоящие из сдвоенных мощных переключательных кремниевых эпитаксиально-планарных МДП-транзисторов с изолированным затвором и *n*- и *p*-каналами, со встроенным диодом, в металлопластмассовом корпусе 4320.8-А для поверхностного монтажа.

Сборки и комплементарные пары транзисторов предназначены для работы в ключевых стабилизаторах, модуляторах и импульсных источниках электропитания, схемах электропривода и других узлах и блоках аппаратуры специального назначения.

Сборки и комплементарные пары транзисторов должны удовлетворять требованиям ГОСТ РВ 20.39.412, ГОСТ В 28146 с дополнениями и уточнениями, приведенными в соответствующих разделах настоящих ТУ.

Транзисторы бескорпусные 2П7240А-5, 2П7240Б-5, 2П7240В-5, 2П7240Г-5, 2П7241А-5, 2П7241Б-5, 2П7241В-5, 2П7241Г-5, включенные в настоящие ТУ, поставляются на общей пластине или разделенными на кристаллы в соответствии с РД 11 0723. Положения, уточняющие ТУ в части поставки по РД 11 0723, изложены в приложении К.

Термины, определения и обозначения параметров сборок и комплементарных пар транзисторов – по ГОСТ В 28146, ГОСТ 19095, ГОСТ 25529, ОСТ 11 336.934.

					АЕЯР.432140.605ТУ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					6
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Термины, определения и буквенные обозначения электрических параметров, не установленные действующими стандартами, приведены в таблице А.1 (приложение А).

Перечень ссылочных нормативных документов приведен в таблице Б.1 (приложение Б).

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

## 1 Основные параметры и размеры

1.1 Сборки и комплементарные пары транзисторов изготавливают трех типов двенадцати типономиналов.

Сборки 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 относятся к первому типу; сборки 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 – ко второму типу; комплементарные пары транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 – к третьему типу.

Основные и классификационные характеристики сборок и комплементарных пар транзисторов приведены в таблице 1.

1.2 Основные параметры сборок и комплементарных пар транзисторов соответствуют ОСТ 11 336.934.

1.3 Размеры сборок и комплементарных пар транзисторов соответствуют ГОСТ 17467.

1.4 Сборки и комплементарные пары транзисторов изготавливают в двух исполнениях – для ручной и для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры.

Сборки и комплементарные пары транзисторов, предназначенные для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры, должны соответствовать требованиям ГОСТ РВ 20.39.412, установочная группа 8, вид исполнения 3.

Ориентация сборок и комплементарных пар транзисторов, предназначенных для автоматизированной сборки, обеспечивается ключом в виде скоса верхней грани корпуса.

1.5 Условное обозначение сборок и комплементарных пар транзисторов при заказе и в конструкторской документации другой продукции:

“Транзисторная сборка 2П7240АС9 – АЕЯР.432140.605ТУ, ”

“Комплементарная пара транзисторов 2П7247АР9 – АЕЯР.432140.605ТУ. ”

При необходимости поставки сборок и комплементарных пар транзисторов для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры в договоре на поставку должно быть помещено соответствующее указание.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				8	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Таблица 1 – Основные и квалификационные характеристики сборок и комплементарных пар транзисторов

Условное обозначение		Код ОКП	Основные и классификационные параметры в нормальных климатических условиях (буквенное обозначение, режим измерения, единица измерения)		Условное обозначение корпуса по ГОСТ 17467	Обозначение схемы электрической	Обозначение комплекта конструкторской документации
сборки	комплементарной пары транзисторов		максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток $U_{СИ\ max}$ , В, не менее	сопротивление сток-исток в открытом состоянии $R_{СИ. отк}$ ( $U_{ЗИ} = 4,5$ В, $\tau_n \leq 1\ 000$ мкс, $I_C = 7,0$ А для 2П7240АС9, для $n$ -канала 2П7247АР9; $I_C = 3,8$ А для 2П7240БС9, для $n$ -канала 2П7247БР9; $I_C = 2,2$ А для 2П7240ВС9, для $n$ -канала 2П7247ВР9; $I_C = 2,0$ А для 2П7240ГС9, для $n$ -канала 2П7247ГР9; $U_{ЗИ} = -4,5$ В, $\tau_n \leq 1\ 000$ мкс, $I_C = -6,5$ А для 2П7241АС9, для $p$ -канала 2П7247АР9; $I_C = -2,0$ А для 2П7241БС9, для $p$ -канала 2П7247БР9; $I_C = -1,0$ А для 2П7241ВС9, для $p$ -канала 2П7247ВР9; $I_C = -2,2$ А для 2П7241ГС9, для $p$ -канала 2П7247ГР9), Ом, не более			
1	2	3	4	5	6	7	8
2П7240АС9	–	6341322405	30	0,040	4320.8-А	ДФЛК.432147.011Э3	ДФЛК.432147.011
2П7240БС9	–	6341322415	60	0,120	4320.8-А	ДФЛК.432147.011Э3	ДФЛК.432147.011
2П7240ВС9	–	6341322425	100	0,170	4320.8-А	ДФЛК.432147.011Э3	ДФЛК.432147.011
2П7240ГС9	–	6341322435	20	0,045	4320.8-А	ДФЛК.432147.011Э3	ДФЛК.432147.011
2П7241АС9	–	6341322445	–30	0,070	4320.8-А	ДФЛК.432147.011-01Э3	ДФЛК.432147.011
2П7241БС9	–	6341322455	–60	0,500	4320.8-А	ДФЛК.432147.011-01Э3	ДФЛК.432147.011
2П7241ВС9	–	6341322465	–100	0,750	4320.8-А	ДФЛК.432147.011-01Э3	ДФЛК.432147.011
2П7241ГС9	–	6341322475	–20	0,060	4320.8-А	ДФЛК.432147.011-01Э3	ДФЛК.432147.011
–	2П7247АР9	6341322485	30 (канал $n$ -типа)  –30  (канал $p$ -типа)	0,040 (канал $n$ -типа) 0,070 (канал $p$ -типа)	4320.8-А	ДФЛК.431412.001Э3	ДФЛК.431412.001
–	2П7247БР9	6341322495	60 (канал $n$ -типа)  –60  (канал $p$ -типа)	0,120 (канал $n$ -типа) 0,500 (канал $p$ -типа)	4320.8-А	ДФЛК.431412.001Э3	ДФЛК.431412.001
–	2П7247ВР9	6341322505	100 (канал $n$ -типа)  –100  (канал $p$ -типа)	0,170 (канал $n$ -типа) 0,750 (канал $p$ -типа)	4320.8-А	ДФЛК.431412.001Э3	ДФЛК.431412.001

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				9
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
–	2П7247ГР9	6341322515	20 (канал <i>n</i> -типа)	0,045 (канал <i>n</i> -типа)	4320.8-А	ДФЛК.431412.001ЭЗ	ДФЛК.431412.001
			–20  (канал <i>p</i> -типа)	0,060 (канал <i>p</i> -типа)			

Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки и комплементарной пары транзисторов.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				10
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

## 2 Технические требования

### 2.1 Общие положения

2.1.1 Технические требования – по ГОСТ РВ 20.39.412, ГОСТ В 28146 с дополнениями и уточнениями, приведенными в настоящем разделе.

2.1.2 Комплекты конструкторской документации указаны в таблице 1.

Перечень прилагаемых документов приведен в таблице В.1 (приложение В).

### 2.2 Требования к конструкции

2.2.1 Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры, расположение и размеры выводов должны соответствовать габаритному чертежу ДФЛК.430209.002ГЧ, прилагаемому к ТУ.

Электрические схемы сборок и комплементарных пар транзисторов должны соответствовать приведенным на чертежах, указанных в таблице 1 и прилагаемых к ТУ.

Внешний вид сборок и комплементарных пар транзисторов, предназначенных для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры (допускаемые величины наплывов при окраске, маркировке, компаундировании), должен соответствовать требованиям ГОСТ РВ 20.39.412.

2.2.2 Описание образцов внешнего вида ДФЛК.430104.001Д прилагается к ТУ.

2.2.3 Масса сборки, комплементарной пары транзисторов должна быть не более 0,09 г.

2.2.4 Показатель герметичности сборок и комплементарных пар транзисторов не регламентируется (монолитные корпуса).

2.2.5 Сборки и комплементарные пары транзисторов должны быть светонепроницаемыми.

2.2.6 Пожароопасный аварийный режим работы сборок и комплементарных пар транзисторов при эксплуатации без теплоотвода указан в таблице 2.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				11	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Таблица 2 – Пожароопасный аварийный режим работы сборок и комплементарных пар транзисторов

Условное обозначение		Пожароопасный аварийный режим	
сборки	комплементарной пары транзисторов	буквенное обозначение параметров режима, единица измерения	
		U <sub>зи</sub> , В	I <sub>с</sub> , А
2П7240АС9, 2П7240ГС9	–	10	10,0
2П7240БС9, 2П7240ВС9	–	10	6,0
2П7241АС9, 2П7241ГС9	–	–10	–8,0
2П7241БС9, 2П7241ВС9	–	–10	–3,0
–	2П7247АР9, 2П7247ГР9	10 (канал n-типа)	10,0 (канал n-типа)
		–10  (канал p-типа)	–8,0  (канал p-типа)
–	2П7247БР9, 2П7247ВР9	10 (канал n-типа)	6,0 (канал n-типа)
		–10  (канал p-типа)	–3,0  (канал p-типа)

Примечание – Режим указан для каждого транзистора сборки.

2.2.7 Требования по механической прочности выводов не предъявляют.

### 2.3 Требования к электрическим параметрам и режимам эксплуатации

2.3.1 Значения электрических параметров сборок и комплементарных пар транзисторов при приемке и поставке должны соответствовать нормам, установленным в таблице 3.1 для сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, в таблице 3.2 для сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, в таблице 3.3 для комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				12
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

2.3.2 Значения электрических параметров сборок и комплементарных пар транзисторов, изменяющиеся при эксплуатации (в течение наработки) и хранении (в течение срока сохраняемости) должны соответствовать нормам, установленным в таблице 4.1 для сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, в таблице 4.2 для сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, в таблице 4.3 для комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9. Значения остальных параметров должны соответствовать нормам при приемке и поставке, приведенным в таблицах 3.1 – 3.3.

2.3.3 Значения электрических параметров сборок и комплементарных пар транзисторов, изменяющиеся во время и после воздействия специальных факторов должны соответствовать нормам, установленным в таблице 5.1 для сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, в таблице 5.2 для сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, в таблице 5.3 для комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9. Значения остальных параметров должны соответствовать нормам при приемке и поставке, приведенным в таблицах 3.1 – 3.3.

Во время и непосредственно после воздействия специальных факторов 7.И с характеристиками 7.И<sub>1</sub> – 7.И<sub>5</sub>, 7.И<sub>6</sub> по ГОСТ РВ 20.39.414.2 допускается временная потеря работоспособности. По истечении 2 мс от начала воздействия работоспособность должна восстановиться. Критерием работоспособности является восстановление значений параметра начального тока стока  $I_{C,нач}$  до норм, указанных в таблицах 5.1 – 5.3.

2.3.4 Предельно допустимые и предельные значения электрических параметров режимов эксплуатации сборок и комплементарных пар транзисторов в диапазоне рабочих температур от минус 60 до плюс 125 °С должны соответствовать нормам, приведенным в таблице 6.1 для сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, в таблице 6.2 для сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, в таблице 6.3 для комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 и в 2.3.4.1 – 2.3.4.4.

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			13
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Таблица 3.1 – Значения электрических параметров сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 при приемке и поставке										
					Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата	Лист	14	Норма параметра			
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	2П7240АС9		2П7240БС9								2П7240ВС9		2П7240ГС9	
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более				
1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 30$ В для 2П7240АС9; $U_{си} = 60$ В для 2П7240БС9; $U_{си} = 100$ В для 2П7240ВС9; $U_{си} = 20$ В для 2П7240ГС9)		$I_{с.нач}$		–	25	–	–	–	–	–	–	25 ± 10			
				–	–	–	25	–	–	–	–				
				–	–	–	–	–	25	–	–				
				–	–	–	–	–	–	–	25				
Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 24$ В для 2П7240АС9; $U_{си} = 48$ В для 2П7240БС9; $U_{си} = 80$ В для 2П7240ВС9; $U_{си} = 16$ В для 2П7240ГС9)		$I_{с.нач}$		–	250	–	–	–	–	–	–	125 ± 5			
				–	–	–	250	–	–	–	–				
				–	–	–	–	–	250	–	–				
				–	–	–	–	–	–	–	250				

Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		Лист													
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата		Лист													
<i>Продолжение таблицы 3.1</i>																							
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11			
Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 22$ В для 2П7240АС9; $U_{си} = 45$ В для 2П7240БС9; $U_{си} = 85$ В для 2П7240ВС9; $U_{си} = 15$ В для 2П7240ГС9)		$I_{с.нач}$		–		25		–		–		–		–		–		–		$-60 \pm 3$			
				–		–		–		25		–		–		–		–					
				–		–		–		–		–		–		25		–		–			
				–		–		–		–		–		–		–		–		25			
Ток утечки затвора, нА ( $U_{зи} = 20$ В, $U_{си} = 0$ В; $U_{зи} = -20$ В, $U_{си} = 0$ В)		$I_{з.ут}$		–		100		–		100		–		100		–		100		$25 \pm 10$			
				–		–100		–		–100		–		–100		–		–100					
Пороговое напряжение, В ( $U_{си} = U_{зи}$ , $I_c = 500$ мкА)		$U_{зи.пор}$		1,5		2,5		1,5		2,5		1,5		2,5		1,5		2,5		$25 \pm 10$			
				0,5		2,5		0,5		2,5		0,5		2,5		0,5		2,5		$125 \pm 5$			
				1,5		3,0		1,5		3,0		1,5		3,0		1,5		3,0		$-60 \pm 3$			
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом ( $U_{зи} = 10$ В, $I_c = 10,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7240АС9; $U_{зи} = 4,5$ В, $I_c = 7,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7240АС9; $U_{зи} = 10$ В, $I_c = 5,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7240БС9;		$R_{си.отк}$		–		0,020		–		–		–		–		–		–		$25 \pm 10$			
				–		0,040		–		–		–		–		–		–		$-60 \pm 3$			
				–		–		–		0,060		–		–		–		–					

АБЯР.432140.605ТУ

Лист  
15

Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЯР.432140.605ТУ					Лист	
										16	
<i>Продолжение таблицы 3.1</i>											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
$U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 3,8 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240БС9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 3,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ВС9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ВС9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 4,1 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ГС9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ГС9)		-	-	-	0,120	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	0,085	-	-		
		-	-	-	-	-	-	0,170	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	0,022	
		-	-	-	-	-	-	-	-	0,045	
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом ( $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 10,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240АС9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 7,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240АС9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 5,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240БС9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 3,8 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240БС9;	$R_{СИ.отк}$									$125 \pm 5$	
		-	0,040	-	-	-	-	-	-		
		-	0,060	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	0,120	-	-	-	-	
		-	-	-	0,180	-	-	-	-		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Окончание таблицы 3.1										
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
АЕЯР.432140.605ТУ					$U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 3,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ВС9;															
					$U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ВС9;															
					$U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 4,1 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ГС9;															
					$U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ГС9)															
					Постоянное прямое напряжение диода, В $(I_{и} = 10,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240АС9; $I_{и} = 5,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240БС9; $I_{и} = 3,5 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ВС9; $I_{и} = 4,1 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7240ГС9)					$U_{ИС}$					$25 \pm 10$					
Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки.																				
										Лист	17									



Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЯР.432140.605ТУ					Лист
										19
<i>Продолжение таблицы 3.2</i>										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = -22$ В для 2П7241АС9; $U_{си} = -45$ В для 2П7241БС9; $U_{си} = -85$ В для 2П7241ВС9; $U_{си} = -15$ В для 2П7241ГС9)	$I_{с.нач}$	–	–25	–	–	–	–	–	–	–60 ± 3
		–	–	–	–25	–	–	–	–	
		–	–	–	–	–	–25	–	–	
		–	–	–	–	–	–	–	–25	
Ток утечки затвора, нА ( $U_{зи} = 20$ В, $U_{си} = 0$ В; $U_{зи} = -20$ В, $U_{си} = 0$ В)	$I_{з.ут}$	–	100	–	100	–	100	–	100	25 ± 10
		–	–100	–	–100	–	–100	–	–100	
Пороговое напряжение, В ( $U_{си} = U_{зи}$ , $I_{с} = -500$ мкА)	$U_{зи.пор}$	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	25 ± 10
		–0,5	–2,5	–0,5	–2,5	–0,5	–2,5	–0,5	–2,5	125 ± 5
		–1,0	–3,0	–1,0	–3,0	–1,0	–3,0	–1,0	–3,0	–60 ± 3
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом ( $U_{зи} = -10$ В, $I_{с} = -8,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7241АС9; $U_{зи} = -4,5$ В, $I_{с} = -6,5$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7241АС9; $U_{зи} = -10$ В, $I_{с} = -3,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7241БС9;	$R_{си.отк}$	–	0,035	–	–	–	–	–	–	25 ± 10 –60 ± 3
		–	0,070	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	0,250	–	–	–	–	

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЯР.432140.605ТУ					Лист
										20
<i>Продолжение таблицы 3.2</i>										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -1,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -1,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -4,7 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241ГС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241ГС9)		-	-	-	0,500	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	0,500	-	-	
		-	-	-	-	-	0,750	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	0,030	
		-	-	-	-	-	-	-	0,060	
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом ( $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -8,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241АС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -6,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241АС9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -3,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7241БС9;	$R_{СИ.отк}$	-	0,070	-	-	-	-	-	-	125 ± 5
		-	0,105	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	0,450	-	-	-	-	
		-	-	-	0,750	-	-	-	-	



Таблица 3.3 – Значения электрических параметров комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквен- ное обо- значение парамет- ра	Норма параметра								Темпера- тура ок- ружаю- щей сре- ды, °С
		2П7247АР9		2П7247БР9		2П7247ВР9		2П7247ГР9		
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начальный ток стока, мкА (для <i>n</i> -канала $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 30$ В для 2П7247АР9; $U_{си} = 60$ В для 2П7247БР9; $U_{си} = 100$ В для 2П7247ВР9; $U_{си} = 20$ В для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = -30$ В для 2П7247АР9; $U_{си} = -60$ В для 2П7247БР9; $U_{си} = -100$ В для 2П7247ВР9; $U_{си} = -20$ В для 2П7247ГР9)	$I_{с.нач}$									$25 \pm 10$
		–	25	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	25	–	–	–	–	
		–	–	–	–	–	25	–	–	
		–	–	–	–	–	–	–	25	
		–	–	–	–	–	–	–	–	
		–	-25	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	-25	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	-25	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	-25		

АБЯР.432140.605ТУ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
Изм. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата





Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом (для $n$ -канала $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 10,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 7,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 5,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 3,8 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 3,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 4,1 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ГР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ГР9	$R_{СИ.отк}$									$25 \pm 10$ $-60 \pm 3$	
		–	0,020	–	–	–	–	–	–	–	
		–	0,040	–	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	–	0,060	–	–	–	–	
		–	–	–	–	0,120	–	–	–	–	
		–	–	–	–	–	–	0,085	–	–	
		–	–	–	–	–	–	0,170	–	–	
		–	–	–	–	–	–	–	–	0,022	
		–	–	–	–	–	–	–	–	0,045	

АБЯР.432140.605ТУ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
 Инв.№ подл. Подпись и дата  
 Взам. инв.№ Инв.№ дубл. Подпись и дата

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
для $p$ -канала $U_{3и} = -10$ В, $I_C = -8,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7247АР9; $U_{3и} = -4,5$ В, $I_C = -6,5$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7247АР9; $U_{3и} = -10$ В, $I_C = -3,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7247БР9; $U_{3и} = -4,5$ В, $I_C = -2,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7247БР9; $U_{3и} = -10$ В, $I_C = -1,5$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7247ВР9; $U_{3и} = -4,5$ В, $I_C = -1,0$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7247ВР9; $U_{3и} = -10$ В, $I_C = -4,7$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7247ГР9; $U_{3и} = -4,5$ В, $I_C = -2,2$ А, $\tau_{и} \leq 1\ 000$ мкс для 2П7247ГР9)		–	0,035	–	–	–	–	–	–		
			–	0,070	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	0,250	–	–	–	–	
			–	–	–	0,500	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	0,500	–	–	
			–	–	–	–	–	0,750	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–	0,030	
			–	–	–	–	–	–	–	0,060	

АБЯР.432140.605ТУ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
 Инв.№ подл. Подпись и дата  
 Взам. инв.№ Инв.№ дубл. Подпись и дата

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом (для <i>n</i> -канала $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 10,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 7,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 5,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 3,8 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 3,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 4,1 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247ГР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247ГР9	$R_{СИ.отк}$									$125 \pm 5$	
			–	0,040	–	–	–	–	–	–	
			–	0,060	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	0,120	–	–	–	–	
			–	–	–	0,180	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	0,170	–	–	
			–	–	–	–	–	0,260	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–	0,044	
			–	–	–	–	–	–	–	0,080	

АБЯР.432140.605ТУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Изн.№ дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
для <i>p</i> -канала $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -8,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{зи} = -4,5 \text{ В}, I_C = -6,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -3,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{зи} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -1,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{зи} = -4,5 \text{ В}, I_C = -1,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -4,7 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247ГР9; $U_{зи} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}$ для 2П7247ГР9)		–	0,070	–	–	–	–	–	–		
		–	0,105	–	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	–	0,450	–	–	–	–	
		–	–	–	–	0,750	–	–	–	–	
		–	–	–	–	–	–	1,000	–	–	
		–	–	–	–	–	–	1,500	–	–	
		–	–	–	–	–	–	–	–	0,060	
		–	–	–	–	–	–	–	–	0,090	

АБЯР.432140.605ТУ

Окончание таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Постоянное прямое напряжение диода, В (для <i>n</i> -канала $I_{И} = 10,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247АР9; $I_{И} = 5,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247БР9; $I_{И} = 3,5 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ВР9; $I_{И} = 4,1 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $I_{И} = -8,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247АР9; $I_{И} = -3,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247БР9; $I_{И} = -1,5 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ВР9; $I_{И} = -4,7 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ГР9)	$U_{ис}$									$25 \pm 10$	
		-	1,8	-	-	-	-	-	-		-
		-	-	-	1,8	-	-	-	-		-
		-	-	-	-	-	1,8	-	-		-
		-	-	-	-	-	-	-	1,8		-
		-	-	-	-	-	-	-	-		1,8
		-	-	-	-1,8	-	-	-	-		-
		-	-	-	-	-	-1,8	-	-		-
		-	-	-	-	-	-	-	-1,8		-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,8		

АБЭР.432140.605ТУ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
 Инв.№ подл. Подпись и дата  
 Подпись и дата  
 Взам. инв.№ Инв.№ дубл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	<p>Таблица 4.1 – Значения электрических параметров сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, изменяющиеся при эксплуатации (в течение наработки) и хранения (в течение срока сохраняемости)</p>																																																																																																													
										Лист	30	АБЯР.432140.605ТУ	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)</th> <th rowspan="3">Буквен- ное обо- значение парамет- ра</th> <th colspan="8">Норма параметра</th> <th rowspan="3">Темпера- тура ок- ружаю- щей сре- ды, °С</th> </tr> <tr> <th colspan="2">2П7240АС9</th> <th colspan="2">2П7240БС9</th> <th colspan="2">2П7240ВС9</th> <th colspan="2">2П7240ГС9</th> </tr> <tr> <th>не менее</th> <th>не более</th> <th>не менее</th> <th>не более</th> <th>не менее</th> <th>не более</th> <th>не менее</th> <th>не более</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Начальный ток стока, мкА (<math>U_{зи} = 0</math> В, <math>U_{си} = 30</math> В для 2П7240АС9; <math>U_{си} = 60</math> В для 2П7240БС9; <math>U_{си} = 100</math> В для 2П7240ВС9; <math>U_{си} = 20</math> В для 2П7240ГС9)</td> <td rowspan="4"><math>I_{с.нач}</math></td> <td>–</td> <td>50</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td rowspan="4">25 ± 10</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>50</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>50</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Начальный ток стока, мкА (<math>U_{зи} = 0</math> В, <math>U_{си} = 24</math> В для 2П7240АС9; <math>U_{си} = 48</math> В для 2П7240БС9; <math>U_{си} = 80</math> В для 2П7240ВС9; <math>U_{си} = 16</math> В для 2П7240ГС9)</td> <td rowspan="4"><math>I_{с.нач}</math></td> <td>–</td> <td>500*</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td rowspan="4">125 ± 5</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>500*</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>500*</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>500*</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквен- ное обо- значение парамет- ра	Норма параметра								Темпера- тура ок- ружаю- щей сре- ды, °С	2П7240АС9		2П7240БС9		2П7240ВС9		2П7240ГС9		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 30$ В для 2П7240АС9; $U_{си} = 60$ В для 2П7240БС9; $U_{си} = 100$ В для 2П7240ВС9; $U_{си} = 20$ В для 2П7240ГС9)	$I_{с.нач}$	–	50	–	–	–	–	–	–	–	25 ± 10	–	–	–	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 24$ В для 2П7240АС9; $U_{си} = 48$ В для 2П7240БС9; $U_{си} = 80$ В для 2П7240ВС9; $U_{си} = 16$ В для 2П7240ГС9)	$I_{с.нач}$	–	500*	–	–	–	–	–	–	–	125 ± 5	–	–	–	500*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	500*	–	–
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквен- ное обо- значение парамет- ра	Норма параметра														Темпера- тура ок- ружаю- щей сре- ды, °С																																																																																																							
		2П7240АС9		2П7240БС9		2П7240ВС9		2П7240ГС9																																																																																																															
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более																																																																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																													
Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 30$ В для 2П7240АС9; $U_{си} = 60$ В для 2П7240БС9; $U_{си} = 100$ В для 2П7240ВС9; $U_{си} = 20$ В для 2П7240ГС9)	$I_{с.нач}$	–	50	–	–	–	–	–	–	–	25 ± 10																																																																																																												
		–	–	–	50	–	–	–	–	–																																																																																																													
		–	–	–	–	–	50	–	–	–																																																																																																													
		–	–	–	–	–	–	–	–	50																																																																																																													
Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 24$ В для 2П7240АС9; $U_{си} = 48$ В для 2П7240БС9; $U_{си} = 80$ В для 2П7240ВС9; $U_{си} = 16$ В для 2П7240ГС9)	$I_{с.нач}$	–	500*	–	–	–	–	–	–	–	125 ± 5																																																																																																												
		–	–	–	500*	–	–	–	–	–																																																																																																													
		–	–	–	–	–	500*	–	–	–																																																																																																													
		–	–	–	–	–	–	–	–	500*																																																																																																													
<p>* Значения начального тока стока указаны только при эксплуатации (в течение наработки).</p>																																																																																																																							



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	<p>Таблица 4.2 – Значения электрических параметров сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, изменяющиеся при эксплуатации (в течение наработки) и хранения (в течение срока сохраняемости)</p>										
										Лист	32	АБЯР.432140.605ТУ	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра					
2П7241АС9		2П7241БС9		2П7241ВС9		2П7241ГС9		не менее	не более											
1	2	3	4	5	6	7	8			9	10	11								
Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = -30$ В для 2П7241АС9; $U_{си} = -60$ В для 2П7241БС9; $U_{си} = -100$ В для 2П7241ВС9; $U_{си} = -20$ В для 2П7241ГС9)	$I_{с.нач}$	–	–100	–	–	–	–	–	–	25 ± 10										
		–	–	–	–100	–	–	–	–											
		–	–	–	–	–	–100	–	–											
		–	–	–	–	–	–	–	–100											
Начальный ток стока, мкА ( $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = -24$ В для 2П7241АС9; $U_{си} = -48$ В для 2П7241БС9; $U_{си} = -80$ В для 2П7241ВС9; $U_{си} = -16$ В для 2П7241ГС9)	$I_{с.нач}$	–	–1 000 *	–	–	–	–	–	–	125 ± 5										
		–	–	–	–1 000 *	–	–	–	–											
		–	–	–	–	–	–1 000 *	–	–											
		–	–	–	–	–	–	–	–1 000 *											
<p>* Значения начального тока стока указаны только при эксплуатации (в течение наработки).</p>																				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв.№ по подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата						
<i>Окончание таблицы 4.2</i>															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
		Пороговое напряжение, В ( $U_{СИ} = U_{ЗИ}, I_C = -500 \text{ мкА}$ )	$U_{ЗИ.пор}$	–	–3,0	–	–3,0	–	–3,0	–	–3,0	$25 \pm 10$			
		Сопrotивление сток-исток в открытом состоянии, Ом ( $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -8,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7241АС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -6,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7241АС9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -3,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -1,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7241ВС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -1,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7241ВС9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -4,7 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7241ГС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7241ГС9)	$R_{СИ.отк}$	–	0,045	–	–	–	–	–	–	–	$25 \pm 10$		
				–	0,090	–	–	–	–	–	–	–			
				–	–	–	0,280	–	–	–	–	–			
				–	–	–	0,550	–	–	–	–	–			
				–	–	–	–	–	0,600	–	–	–			
				–	–	–	–	–	0,800	–	–	–			
				–	–	–	–	–	–	–	–	0,050			
				–	–	–	–	–	–	–	–	0,070			
Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки.															
					АБЯР.432140.605ТУ										
					33										



Инв.№ по подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата																	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЯР.432140.605ТУ					Лист															
Продолжение таблицы 4.3																									
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11					
Начальный ток стока, мкА (для <i>n</i> -канала $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 24$ В для 2П7247АР9; $U_{си} = 48$ В для 2П7247БР9; $U_{си} = 80$ В для 2П7247ВР9; $U_{си} = 16$ В для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = -24$ В для 2П7247АР9; $U_{си} = -48$ В для 2П7247БР9; $U_{си} = -80$ В для 2П7247ВР9; $U_{си} = -16$ В для 2П7247ГР9)		$I_{с.нач}$																		125 ± 5					
				-		500*		-		-		-		-		-		-							
				-		-		-		500*		-		-		-		-							
				-		-		-		-		-		500*		-		-							
				-		-		-		-		-		-		-		500*							
				-		-		-		-		-		-		-		-							
				-		-		-		-		-		-		-		-							
Пороговое напряжение, В (для <i>n</i> -канала $U_{си} = U_{зи}$ , $I_c = 500$ мкА для <i>p</i> -канала $U_{си} = U_{зи}$ , $I_c = -500$ мкА)		$U_{зи.пор}$		1,0		-		1,0		-		1,0		-		1,0		-		25 ± 10					
				-		-3,0		-		-3,0		-		-3,0		-		-3,0		25 ± 10					
				-		-		-		-		-		-		-		-		-					
* Значения начального тока стока указаны только при эксплуатации (в течение наработки).																									
										Лист 35															

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЯР.432140.605ТУ					Лист	
										36	
<i>Продолжение таблицы 4.3</i>											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом (для <i>n</i> -канала $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 10,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 7,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 5,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 3,8 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 3,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 4,1 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7247ГР9; $U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\,000 \text{ мкс}$ для 2П7247ГР9	$R_{СИ.отк}$									$25 \pm 10$	
			–	0,025	–	–	–	–	–	–	
			–	0,050	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	0,065	–	–	–	–	
			–	–	–	0,130	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	0,090	–	–	
			–	–	–	–	–	0,180	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–	0,025	
			–	–	–	–	–	–	–	0,050	

Окончание таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
для р-канала $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -8,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{зи} = -4,5 \text{ В}, I_C = -6,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247АР9; $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -3,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{зи} = 4,5 \text{ В}, I_C = -2,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247БР9; $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -1,5 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{зи} = -4,5 \text{ В}, I_C = -1,0 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ВР9; $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -4,7 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ГР9; $U_{зи} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,2 \text{ А},$ $\tau_{и} \leq 1\ 000 \text{ мкс}$ для 2П7247ГР9)		–	0,045	–	–	–	–	–	–		
		–	0,090	–	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	–	0,280	–	–	–	–	
		–	–	–	–	0,550	–	–	–	–	
		–	–	–	–	–	–	0,600	–	–	
		–	–	–	–	–	–	0,800	–	–	
		–	–	–	–	–	–	–	–	0,050	
		–	–	–	–	–	–	–	–	0,070	

АБЯР.432140.605ТУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Таблица 5.1 – Значения электрических параметров сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, изменяющиеся во время и после воздействия специальных факторов																																																																	
					Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Индв.№ дубл.	Подпись и дата	Лист	38	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)</th> <th rowspan="3">Буквенное обозначение параметра</th> <th colspan="4">Норма параметра</th> <th rowspan="3">Температура окружающей среды, °С</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Во время воздействия</th> <th colspan="2">После воздействия</th> </tr> <tr> <th>не менее</th> <th>не более</th> <th>не менее</th> <th>не более</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Начальный ток стока, мА (<math>U_{зи} = 0 В</math>, <math>U_{си} = 30 В</math> для 2П7240АС9; <math>U_{си} = 60 В</math> для 2П7240БС9; <math>U_{си} = 100 В</math> для 2П7240ВС9; <math>U_{си} = 20 В</math> для 2П7240ГС9)</td> <td rowspan="4"><math>I_{с.нач}</math></td> <td>–</td> <td>1,0</td> <td>–</td> <td>0,1</td> <td rowspan="4"><math>25 \pm 10</math></td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>1,0</td> <td>–</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>1,0</td> <td>–</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>1,0</td> <td>–</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Начальный ток стока, мА (<math>U_{зи} = 0 В</math>, <math>U_{си} = 24 В</math> для 2П7240АС9; <math>U_{си} = 48 В</math> для 2П7240БС9; <math>U_{си} = 80 В</math> для 2П7240ВС9; <math>U_{си} = 16 В</math> для 2П7240ГС9)</td> <td rowspan="4"><math>I_{с.нач}</math></td> <td>–</td> <td>10,0</td> <td>–</td> <td>1,0</td> <td rowspan="4"><math>125 \pm 5</math></td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>10,0</td> <td>–</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>10,0</td> <td>–</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>10,0</td> <td>–</td> <td>1,0</td> </tr> </tbody> </table>				Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра				Температура окружающей среды, °С	Во время воздействия		После воздействия		не менее	не более	не менее	не более	1	2	3	4	5	6	7	Начальный ток стока, мА ( $U_{зи} = 0 В$ , $U_{си} = 30 В$ для 2П7240АС9; $U_{си} = 60 В$ для 2П7240БС9; $U_{си} = 100 В$ для 2П7240ВС9; $U_{си} = 20 В$ для 2П7240ГС9)	$I_{с.нач}$	–	1,0	–	0,1	$25 \pm 10$	–	1,0	–	0,1	–	1,0	–	0,1	–	1,0	–	0,1	Начальный ток стока, мА ( $U_{зи} = 0 В$ , $U_{си} = 24 В$ для 2П7240АС9; $U_{си} = 48 В$ для 2П7240БС9; $U_{си} = 80 В$ для 2П7240ВС9; $U_{си} = 16 В$ для 2П7240ГС9)	$I_{с.нач}$	–	10,0	–	1,0	$125 \pm 5$	–	10,0	–	1,0	–	10,0	–
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра										Температура окружающей среды, °С																																																										
		Во время воздействия		После воздействия																																																																		
		не менее	не более	не менее	не более																																																																	
1	2	3	4	5	6	7																																																																
Начальный ток стока, мА ( $U_{зи} = 0 В$ , $U_{си} = 30 В$ для 2П7240АС9; $U_{си} = 60 В$ для 2П7240БС9; $U_{си} = 100 В$ для 2П7240ВС9; $U_{си} = 20 В$ для 2П7240ГС9)	$I_{с.нач}$	–	1,0	–	0,1	$25 \pm 10$																																																																
		–	1,0	–	0,1																																																																	
		–	1,0	–	0,1																																																																	
		–	1,0	–	0,1																																																																	
Начальный ток стока, мА ( $U_{зи} = 0 В$ , $U_{си} = 24 В$ для 2П7240АС9; $U_{си} = 48 В$ для 2П7240БС9; $U_{си} = 80 В$ для 2П7240ВС9; $U_{си} = 16 В$ для 2П7240ГС9)	$I_{с.нач}$	–	10,0	–	1,0	$125 \pm 5$																																																																
		–	10,0	–	1,0																																																																	
		–	10,0	–	1,0																																																																	
		–	10,0	–	1,0																																																																	

Окончание таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6	7
Начальный ток стока, мА ( $U_{ЗИ} = 0$ В, $U_{СИ} = 22$ В для 2П7240АС9; $U_{СИ} = 45$ В для 2П7240БС9; $U_{СИ} = 85$ В для 2П7240ВС9; $U_{СИ} = 15$ В для 2П7240ГС9)	$I_{С.нач}$	–	1,0	–	0,1	$-60 \pm 3$
		–	1,0	–	0,1	
		–	1,0	–	0,1	
		–	1,0	–	0,1	
Пороговое напряжение, В ( $U_{СИ} = 10$ В, $I_C = 500$ мкА)	$U_{ЗИ.пор}$	0,5	–	0,5	–	$25 \pm 10$
		0,3	–	0,3	–	$125 \pm 5$
		0,5	–	0,5	–	$-60 \pm 3$

Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

АБЯР.432140.605ТУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Таблица 5.2 – Значения электрических параметров сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, изменяющиеся во время и после воздействия специальных факторов								
					Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра				Температура окружающей среды, °С		
Во время воздействия		После воздействия		7									
не менее		не более			не менее		не более						
1		2		3		4		5		6		7	
Начальный ток стока, мА ( $U_{зи} = 0 В$ , $U_{си} = -30 В$ для 2П7241АС9; $U_{си} = -60 В$ для 2П7241БС9; $U_{си} = -100 В$ для 2П7241ВС9; $U_{си} = -20 В$ для 2П7241ГС9)		$I_{с.нач}$								$25 \pm 10$			
				–		–2,0		–				–0,2	
				–		–2,0		–				–0,2	
				–		–2,0		–				–0,2	
Начальный ток стока, мА ( $U_{зи} = 0 В$ , $U_{си} = -24 В$ для 2П7241АС9; $U_{си} = -48 В$ для 2П7241БС9; $U_{си} = -80 В$ для 2П7241ВС9; $U_{си} = -16 В$ для 2П7241ГС9)		$I_{с.нач}$								$125 \pm 5$			
				–		–20,0		–				–2,0	
				–		–20,0		–				–2,0	
				–		–20,0		–				–2,0	

АБЯР.432140.605ТУ

Изм. № подл.      Подпись и дата      Взам. инв. №      Инав. № дубл.      Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Окончание таблицы 5.2						
										1	2	3	4	5	6	7
<p>Начальный ток стока, мА  <math>(U_{зи} = 0 \text{ В},</math>  <math>U_{си} = -22 \text{ В для } 2П7241АС9;</math>  <math>U_{си} = -45 \text{ В для } 2П7241БС9;</math>  <math>U_{си} = -85 \text{ В для } 2П7241ВС9;</math>  <math>U_{си} = -15 \text{ В для } 2П7241ГС9)</math></p> <p>Пороговое напряжение, В  <math>(U_{си} = -10 \text{ В}, I_C = -500 \text{ мкА})</math></p> <p>Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки.</p>										$I_{C.нач}$						$-60 \pm 3$
												–	$ -2,0 $	–	$ -0,2 $	
												–	$ -2,0 $	–	$ -0,2 $	
												–	$ -2,0 $	–	$ -0,2 $	
										$U_{зи.пор}$		–	$ -3,5 $	–	$ -3,5 $	$25 \pm 10$
												–	$ -3,5 $	–	$ -3,5 $	$125 \pm 5$
												–	$ -4,0 $	–	$ -4,0 $	$-60 \pm 3$
АБЯР.432140.605ТУ																
Лист																
41																

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Таблица 5.3 – Значения электрических параметров комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9, изменяющиеся во время и после воздействия специальных факторов						
									Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра				Температура окружающей среды, °С
											Во время воздействия		После воздействия		
		не менее		не более		не менее		не более							
1		2		3		4		5		6		7			
Начальный ток стока, мА (для <i>n</i> -канала $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 30$ В для 2П7247АР9; $U_{си} = 60$ В для 2П7247БР9; $U_{си} = 100$ В для 2П7247ВР9; $U_{си} = 20$ В для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = -30$ В для 2П7247АР9; $U_{си} = -60$ В для 2П7247БР9; $U_{си} = -100$ В для 2П7247ВР9; $U_{си} = -20$ В для 2П7247ГР9)		$I_{с.нач}$		–		1,0		–		0,1		25 ± 10			
		–		1,0		–		0,1							
		–		1,0		–		0,1							
		–		1,0		–		0,1							
		–		1,0		–		0,1							
		–		-2,0		–		-0,2							
		–		-2,0		–		-0,2							
		–		-2,0		–		-0,2							
		–		-2,0		–		-0,2							

Продолжение таблицы 5.3

1	2	3	4	5	6	7
<p>Начальный ток стока, мА (для <i>n</i>-канала <math>U_{зи} = 0</math> В, <math>U_{си} = 24</math> В для 2П7247АР9; <math>U_{си} = 48</math> В для 2П7247БР9; <math>U_{си} = 80</math> В для 2П7247ВР9; <math>U_{си} = 16</math> В для 2П7247ГР9 для <i>p</i>-канала <math>U_{зи} = 0</math> В, <math>U_{си} = -24</math> В для 2П7247АР9; <math>U_{си} = -48</math> В для 2П7247БР9; <math>U_{си} = -80</math> В для 2П7247ВР9; <math>U_{си} = -16</math> В для 2П7247ГР9)</p>	<p><math>I_{с.нач}</math></p>					<p><math>125 \pm 5</math></p>
		–	10,0	–	1,0	
		–	10,0	–	1,0	
		–	10,0	–	1,0	
		–	10,0	–	1,0	
		–	–20,0	–	–2,0	
		–	–20,0	–	–2,0	
		–	–20,0	–	–2,0	

АБЯР.432140.605ТУ

Лист  
43

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
Инв.№ подл. Подпись и дата  
Взам. инв.№ Инв.№ дубл. Подпись и дата

Окончание таблицы 5.3

1	2	3	4	5	6	7	
<p>Начальный ток стока, мА (для <i>n</i>-канала <math>U_{зи} = 0</math> В, <math>U_{си} = 22</math> В для 2П7247АР9; <math>U_{си} = 45</math> В для 2П7247БР9; <math>U_{си} = 85</math> В для 2П7247ВР9; <math>U_{си} = 15</math> В для 2П7247ГР9 для <i>p</i>-канала <math>U_{зи} = 0</math> В, <math>U_{си} = -22</math> В для 2П7247АР9; <math>U_{си} = -45</math> В для 2П7247БР9; <math>U_{си} = -85</math> В для 2П7247ВР9; <math>U_{си} = -15</math> В для 2П7247ГР9)</p>	$I_{C.нач}$					$-60 \pm 3$	
		–	1,0	–	0,1		
		–	1,0	–	0,1		
		–	1,0	–	0,1		
		–	1,0	–	0,1		
		–	–2,0	–	–0,2		
		–	–2,0	–	–0,2		
		–	–2,0	–	–0,2		
<p>Пороговое напряжение, В (для <i>n</i>-канала <math>U_{си} = 10</math> В, <math>I_C = 500</math> мкА для <i>p</i>-канала <math>U_{си} = -10</math> В, <math>I_C = -500</math> мкА)</p>	$U_{зи.пор}$					$25 \pm 10$	
		0,5	–	0,5	–		$125 \pm 5$
		0,3	–	0,3	–		$-60 \pm 3$
		0,5	–	0,5	–		$25 \pm 10$
		–	–3,5	–	–3,5		$125 \pm 5$
		–	–3,5	–	–3,5		$-60 \pm 3$
		–	–4,0	–	–4,0		

АБЯР.432140.605ТУ

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. № дубл.

Подпись и дата

Таблица 6.1 – Предельно допустимые и предельные значения электрических параметров режимов эксплуатации сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9

Наименование параметра режима эксплуатации, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Предельно допустимая норма при эксплуатации		Предельная норма при эксплуатации		Номер пункта примечания	
		не менее	не более	не менее	не более		
1	2	3	4	5	6	7	
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	$U_{СИ.мах}$					1, 2, 3	
		–	30	–	40		
		–	60	–	70		
		–	100	–	110		
–	20	–	25				
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В для 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9	$U_{ЗИ.мах}$	–	$\pm 15$	–	$\pm 20$	1, 2, 4	
Максимально допустимый постоянный ток стока, А (при температуре корпуса от минус 60 до плюс 35 °С для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9 при $t_k = 125$ °С для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9)	$I_{С.мах}$	10,0	–	11,0	–	1, 5, 6	
		5,0	–	5,5	–		
		3,5	–	3,9	–		
		8,7	–	9,6	–		
		3,5	–	3,9	–		
		2,0	–	2,2	–		
		1,7	–	1,9	–		
		3,3	–	3,6	–		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
							45
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7
Максимально допустимый импульсный ток стока, А (при $\tau_{и} = 20$ мкс, температуре корпуса от минус 60 до плюс 35 °С для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9 при $t_{к} = 125$ °С для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9)	$I_{C(и).max}$					1, 7, 8
		30,0	–	33,0	–	
		15,0	–	16,5	–	
		10,0	–	11,0	–	
		35,0	–	38,5	–	
		10,5	–	11,6	–	
		6,0	–	6,6	–	
		5,1	–	5,6	–	
		13,3	–	14,6	–	
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт (при температуре корпуса от минус 60 до плюс 50 °С; при $t_{к} = 125$ °С) для 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9	$P_{max}$					9, 10
		–	2,0	–	2,2	
		–	0,5	–	0,6	

Примечания

- 1 Значение параметра указано для каждого транзистора сборки.
- 2 Для всего диапазона температур корпуса – от минус 60 до плюс 125 °С.
- 3 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 2 ч при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = 0$  В, токе стока  $I_C = 10$  мА.
- 4 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 2 ч.

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			46
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Окончание таблицы 6.1

5 Зависимости максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации приведены на рисунках:

- И.1 (приложение И) для транзистора сборки 2П7240АС9;
- И.2 (приложение И) для транзистора сборки 2П7240БС9;
- И.3 (приложение И) для транзистора сборки 2П7240ВС9;
- И.4 (приложение И) для транзистора сборки 2П7240ГС9.

6 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 4 мс при напряжении затвор-исток  $U_{ЗИ} = 15$  В.

7 Зависимости максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации приведены на рисунках:

- И.9 (приложение И) для транзистора сборки 2П7240АС9;
- И.10 (приложение И) для транзистора сборки 2П7240БС9;
- И.11 (приложение И) для транзистора сборки 2П7240ВС9;
- И.12 (приложение И) для транзистора сборки 2П7240ГС9.

8 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 20 мкс:

- при напряжении затвор-исток  $U_{ЗИ} = 10$  В, напряжении сток-исток  $U_{СИ} = 25$  В, длительности импульса  $\tau_{и} = 20$  мкс для каждого транзистора сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9;
- при напряжении затвор-исток  $U_{ЗИ} = 10$  В, напряжении сток-исток  $U_{СИ} = 15$  В, длительности импульса  $\tau_{и} = 20$  мкс для каждого транзистора сборки 2П7240ГС9.

9 В диапазоне температур корпуса от плюс 50 до плюс 125 °С максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт, сборки в предельно допустимом режиме эксплуатации линейно снижается и рассчитывается по формуле

$$P_{\max} = (t_{п.\max} - t_{к}) / (R_{Т\ п-к} + R_{Т\ п-п}), \quad (1)$$

где  $t_{п.\max}$  – максимально допустимая температура перехода, °С,  $t_{п.\max} = 150$  °С;

$t_{к}$  – температура корпуса, °С;

$R_{Т\ п-к}$  – тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт,  $R_{Т\ п-к} = 35$  °С/Вт;

$R_{Т\ п-п}$  – тепловое сопротивление переход-переход, °С/Вт,  $R_{Т\ п-п} = 15$  °С/Вт.

10 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 10 с.

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			47
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Таблица 6.2 – Предельно допустимые и предельные значения электрических параметров режимов эксплуатации сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9

Наименование параметра режима эксплуатации, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Предельно допустимая норма при эксплуатации		Предельная норма при эксплуатации		Номер пункта примечания
		не менее	не более	не менее	не более	
1	2	3	4	5	6	7
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	$U_{СИ.max}$	–	–30	–	–40	1, 2, 3
		–	–60	–	–70	
		–	–100	–	–110	
		–	–20	–	–25	
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В для 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9	$U_{ЗИ.max}$	–	$\pm 15$	–	$\pm 20$	1, 2, 4
Максимально допустимый постоянный ток стока, А (при температуре корпуса от минус 60 до плюс 35 °С для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9 при $t_k = 125$ °С для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9)	$I_{С.max}$	–8,0	–	–8,8	–	1, 5, 6
		–3,5	–	–3,9	–	
		–1,5	–	–1,7	–	
		–4,7	–	–5,2	–	
		–2,6	–	–2,9	–	
		–1,0	–	–1,1	–	
		–0,7	–	–0,8	–	
		–2,5	–	–2,8	–	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЯР.432140.605ТУ			Лист
								48
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7
Максимально допустимый импульсный ток стока, А (при $\tau_{и} = 20$ мкс, температуре корпуса от минус 60 до плюс 35 °С для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9 при $t_{к} = 125$ °С для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9)	$I_{C(и).max}$					1, 7, 8
		−24,0	–	−26,4	–	
		−10,0	–	−11,0	–	
		−4,5	–	−5,0	–	
		−20,0	–	−22,0	–	
		−7,9	–	−8,7	–	
		−3,0	–	−3,3	–	
		−2,1	–	−2,3	–	
		−10,5	–	−11,6	–	
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт (при температуре корпуса от минус 60 до плюс 50 °С; при $t_{к} = 125$ °С) для 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9	$P_{max}$					9, 10
		–	2,0	–	2,2	
		–	0,5	–	0,6	

Примечания

- 1 Значение параметра указано для каждого транзистора сборки.
- 2 Для всего диапазона температур корпуса – от минус 60 до плюс 125 °С.
- 3 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 2 ч при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = 0$  В, токе стока  $I_C = -10$  мА.
- 4 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 2 ч.

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			49
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Окончание таблицы 6.2

5 Зависимости максимально допустимого постоянного тока стока в предельно допустимом режиме эксплуатации приведены на рисунках:

- И.5 (приложение И) для транзистора сборки 2П7241АС9;
- И.6 (приложение И) для транзистора сборки 2П7241БС9;
- И.7 (приложение И) для транзистора сборки 2П7241ВС9;
- И.8 (приложение И) для транзистора сборки 2П7241ГС9.

6 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 4 мс при напряжении затвор-исток  $U_{ЗИ} = -15$  В.

7 Зависимости максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации приведены на рисунках:

- И.13 (приложение И) для транзистора сборки 2П7241АС9;
- И.14 (приложение И) для транзистора сборки 2П7241БС9;
- И.15 (приложение И) для транзистора сборки 2П7241ВС9;
- И.16 (приложение И) для транзистора сборки 2П7241ГС9.

8 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 20 мкс:  
 - при напряжении затвор-исток  $U_{ЗИ} = -10$  В, напряжении сток-исток  $U_{СИ} = -25$  В, длительности импульса  $\tau_{и} = 20$  мкс для каждого транзистора сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9;

- при напряжении затвор-исток  $U_{ЗИ} = -10$  В, напряжении сток-исток  $U_{СИ} = -15$  В, длительности импульса  $\tau_{и} = 20$  мкс для каждого транзистора сборки 2П7241ГС9.

9 В диапазоне температур корпуса от плюс 50 до плюс 125 °С максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт, сборки в предельно допустимом режиме эксплуатации линейно снижается и рассчитывается по формуле

$$P_{\max} = (t_{п.\max} - t_{к}) / (R_{Т\text{ п-к}} + R_{Т\text{ п-п}}), \quad (2)$$

где  $t_{п.\max}$  – максимально допустимая температура перехода, °С,  $t_{п.\max} = 150$  °С;

$t_{к}$  – температура корпуса, °С;

$R_{Т\text{ п-к}}$  – тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт,  $R_{Т\text{ п-к}} = 35$  °С/Вт;

$R_{Т\text{ п-п}}$  – тепловое сопротивление переход-переход, °С/Вт,  $R_{Т\text{ п-п}} = 15$  °С/Вт.

10 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 10 с.

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			50
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Таблица 6.3 – Предельно допустимые и предельные значения электрических параметров режимов эксплуатации комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9

Наименование параметра режима эксплуатации, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение значения параметра	Предельная норма при эксплуатации		Предельно допустимая норма		Номер пункта примечания
		не менее	не более	не менее	не более	
1	2	3	4	5	6	7
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	$U_{СИ.мах}$					1, 2
		–	30	–	40	
		–	60	–	70	
		–	100	–	110	
		–	20	–	25	
		–	–30	–	–40	
		–	–60	–	–70	
		–	–100	–	–110	
		–	–20	–	–25	
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В для <i>n</i> -канала, для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9; 2П7247БР9, 2П7247ВР9; 2П7247ГР9	$U_{ЗИ.мах}$	–	± 15	–	± 20	1, 3

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			51
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Продолжение таблицы 6.3

1	2	3	4	5	6	7
Максимально допустимый постоянный ток стока, А (при температуре корпуса от минус 60 до плюс 35 °С для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 при $t_k = 125$ °С для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9)	I <sub>C.max</sub>					4, 5
		10,0	–	11,0	–	
		5,0	–	5,5	–	
		3,5	–	3,9	–	
		8,7	–	9,6	–	
		–8,0	–	–8,8	–	
		–3,5	–	–3,9	–	
		–1,5	–	–1,7	–	
		–4,7	–	–5,2	–	
		3,5	–	3,9	–	
		2,0	–	2,2	–	
		1,7	–	1,9	–	
		3,3	–	3,6	–	
		–2,6	–	–2,9	–	
		–1,0	–	–1,1	–	
		–0,7	–	–0,8	–	
		–2,5	–	–2,8	–	

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			52
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Продолжение таблицы 6.3

1	2	3	4	5	6	7			
<p>Максимально допустимый импульсный ток стока, А (при <math>\tau_n = 20</math> мкс, температуре корпуса от минус 60 до плюс 35 °С для <i>n</i>-канала</p> <p>для 2П7247АР9</p> <p>для 2П7247БР9</p> <p>для 2П7247ВР9</p> <p>для 2П7247ГР9</p> <p>для <i>p</i>-канала</p> <p>для 2П7247АР9</p> <p>для 2П7247БР9</p> <p>для 2П7247ВР9</p> <p>для 2П7247ГР9</p> <p>при <math>t_k = 125</math> °С</p> <p>для <i>n</i>-канала</p> <p>для 2П7247АР9</p> <p>для 2П7247БР9</p> <p>для 2П7247ВР9</p> <p>для 2П7247ГР9</p> <p>для <i>p</i>-канала</p> <p>для 2П7247АР9</p> <p>для 2П7247БР9</p> <p>для 2П7247ВР9</p> <p>для 2П7247ГР9)</p>	$I_{C(n).max}$					6, 7			
		30,0	–	33,0	–				
		15,0	–	16,5	–				
		10,0	–	11,0	–				
		35,0	–	38,5	–				
		–24,0	–	–26,4	–				
		–10,0	–	–11,0	–				
		–4,5	–	–5,0	–				
		–20,0	–	–22,0	–				
		10,5	–	11,6	–				
		6,0	–	6,6	–				
		5,1	–	5,6	–				
		13,3	–	14,6	–				
		–7,9	–	–8,7	–				
		–3,0	–	–3,3	–				
		–2,1	–	–2,3	–				
		–10,5	–	–11,6	–				
		<p>Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт (при температуре корпуса от минус 60 до плюс 50 °С; при <math>t_k = 125</math> °С) для 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9</p>	$P_{max}$						8, 9
				–	2,0		–	2,2	
		–	0,5	–	0,6				

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			53
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Продолжение таблицы 6.3

Примечания

1 Для всего диапазона температур корпуса – от минус 60 до плюс 125 °С.

2 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 2 ч:

- при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = 0$  В, токе стока  $I_C = 10$  мА для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9;

- при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = 0$  В, токе стока  $I_C = -10$  мА для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9.

3 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 2 ч.

4 Зависимости максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации приведены на рисунках:

- И.1 (приложение И) для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9;

- И.2 (приложение И) для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9;

- И.3 (приложение И) для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9;

- И.4 (приложение И) для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9;

- И.5 (приложение И) для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9;

- И.6 (приложение И) для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9;

- И.7 (приложение И) для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9;

- И.8 (приложение И) для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9.

5 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 4 мс:

- при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = 15$  В для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9;

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				54
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

Продолжение таблицы 6.3

- при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = -15$  В для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9.

б Зависимости максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации приведены на рисунках:

- И.9 (приложение И) для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9;

- И.10 (приложение И) для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9;

- И.11 (приложение И) для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9;

- И.12 (приложение И) для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9;

- И.13 (приложение И) для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9;

- И.14 (приложение И) для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9;

- И.15 (приложение И) для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9;

- И.16 (приложение И) для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9.

7 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 20 мкс:

- при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = 10$  В, напряжении сток-исток  $U_{си} = 25$  В, длительности импульса  $\tau_{и} = 20$  мкс для транзистора с n-каналом комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9;

- при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = 10$  В, напряжении сток-исток  $U_{си} = 15$  В, длительности импульса  $\tau_{и} = 20$  мкс для транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9;

- при напряжении затвор-исток  $U_{зи} = -10$  В, напряжении сток-исток  $U_{си} = -25$  В, длительности импульса  $\tau_{и} = 20$  мкс для транзистора с р-каналом комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9;

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			55
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Окончание таблицы 6.3

- при напряжении затвор-исток  $U_{ЗИ} = -10$  В, напряжении сток-исток  $U_{СИ} = -15$  В, длительности импульса  $\tau_{и} = 20$  мкс для транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9.

8 В диапазоне температур корпуса от плюс 50 до плюс 125 °С максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт, комплементарной пары транзисторов в предельно допустимом режиме эксплуатации линейно снижается и рассчитывается по формуле

$$P_{\max} = (t_{п.\max} - t_{к}) / (R_{Т\text{ п-к}} + R_{Т\text{ п-п}}), \quad (3)$$

где  $t_{п.\max}$  – максимально допустимая температура перехода, °С,  $t_{п.\max} = 150$  °С;

$t_{к}$  – температура корпуса, °С;

$R_{Т\text{ п-к}}$  – тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт,  $R_{Т\text{ п-к}} = 35$  °С/Вт;

$R_{Т\text{ п-п}}$  – тепловое сопротивление переход-переход, °С/Вт,  $R_{Т\text{ п-п}} = 15$  °С/Вт.

9 Время работы в предельном режиме эксплуатации должно быть не более 10 с.

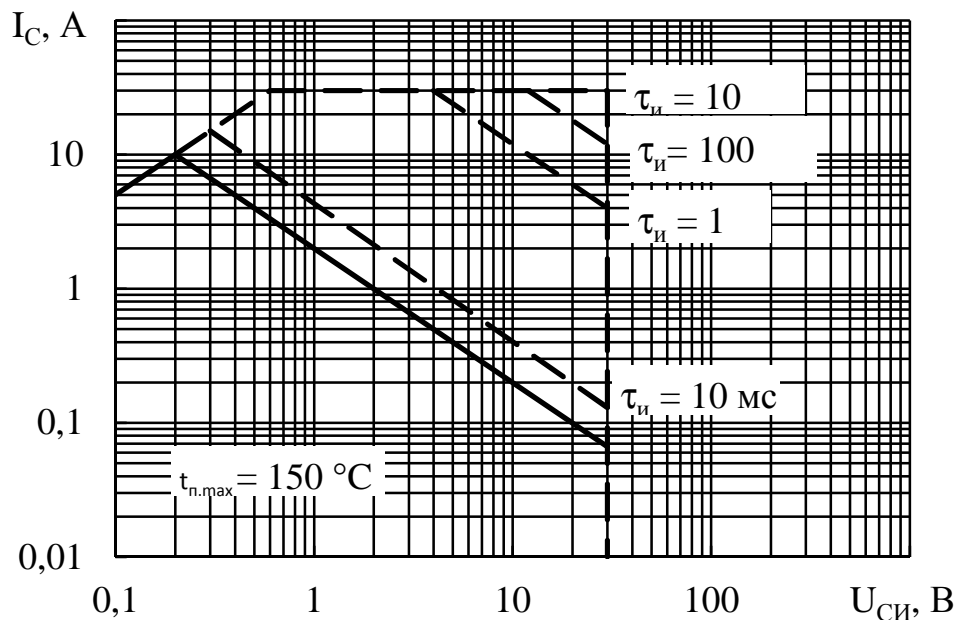
2.3.4.1 Максимально допустимая температура перехода  $t_{п.\max} = 150$  °С для каждого транзистора сборки и комплементарной пары транзисторов.

2.3.4.2 Тепловое сопротивление переход-корпус  $R_{Т\text{ п-к}}$  – не более 35 °С/Вт для каждого транзистора сборки и комплементарной пары транзисторов.

2.3.4.3 Тепловое сопротивление переход-окружающая среда  $R_{Т\text{ п-с}}$  – не более 62,5 °С/Вт для каждого транзистора сборки и комплементарной пары транзисторов.

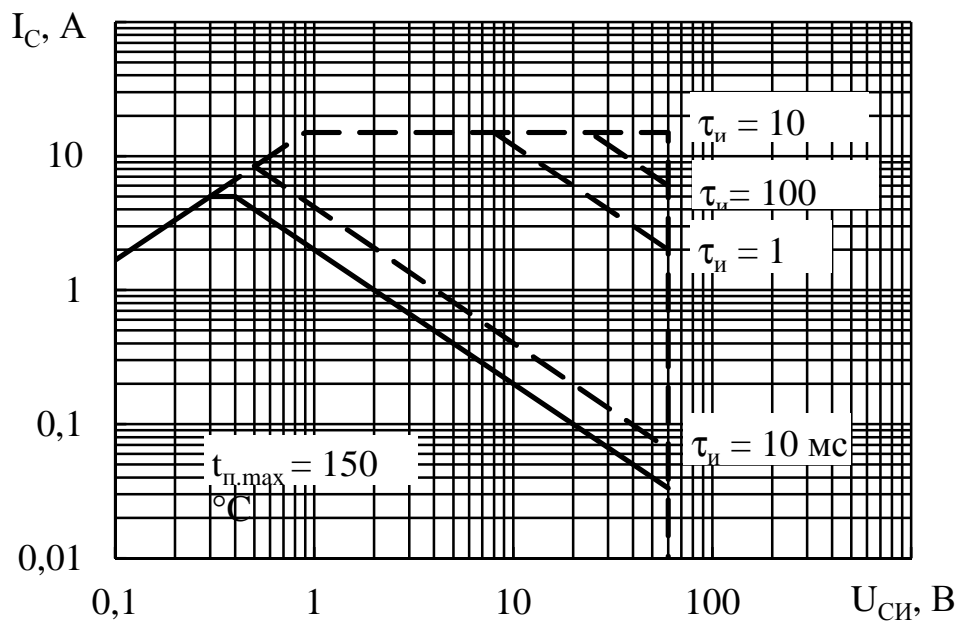
2.3.4.4 Области безопасной работы транзисторов сборок и комплементарных пар транзисторов (допустимые в эксплуатации сочетание предельных режимов) приведены на рисунках 1 – 8.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				56
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		



----- импульсный режим;  
 ————— статический режим.

Рисунок 1 – Область безопасной работы транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре корпуса  $t_k \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$



----- импульсный режим;  
 ————— статический режим.

Рисунок 2 – Область безопасной работы транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре корпуса  $t_k \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			57
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

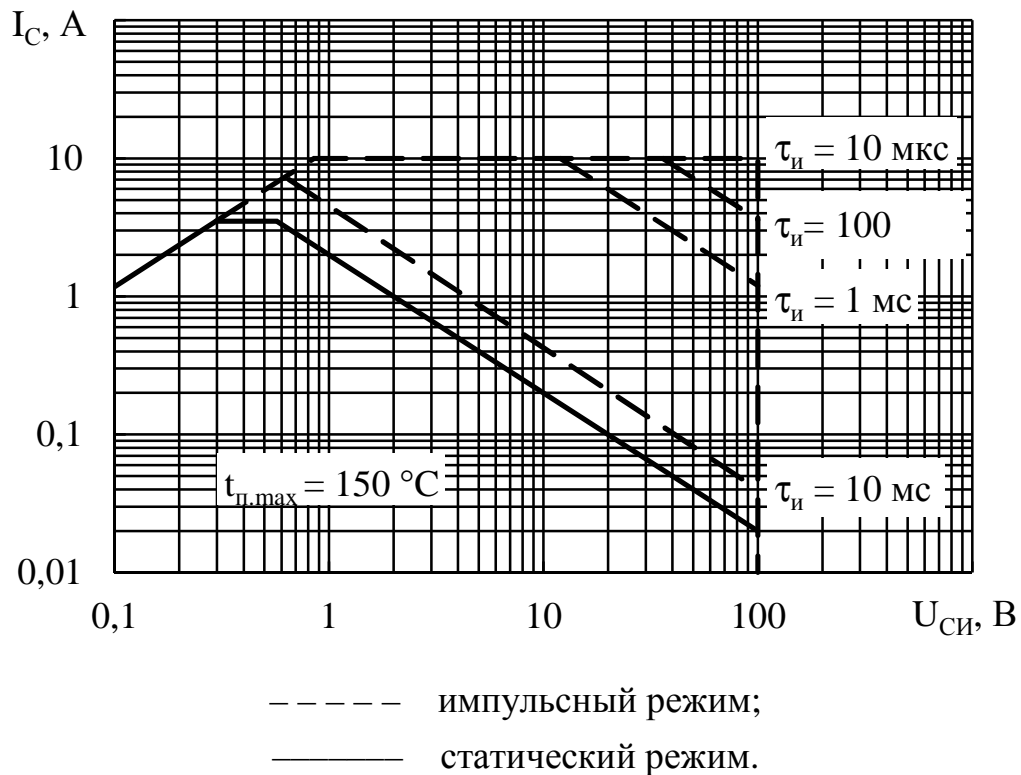


Рисунок 3 – Область безопасной работы транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре корпуса  $t_k \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$

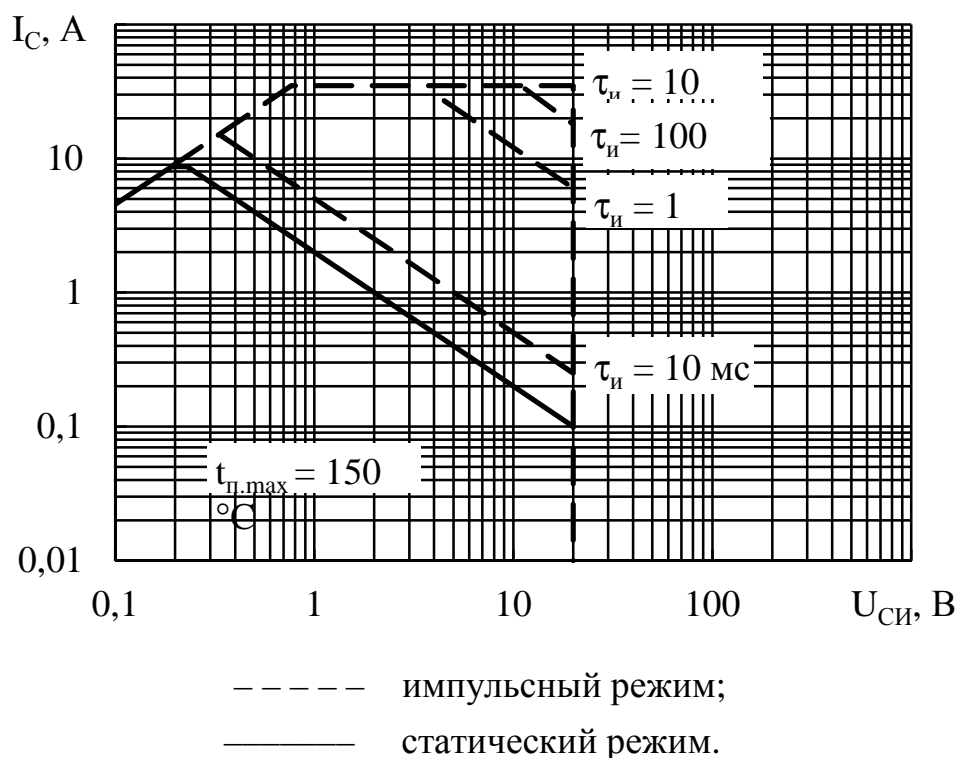


Рисунок 4 – Область безопасной работы транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре корпуса  $t_k \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			58
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

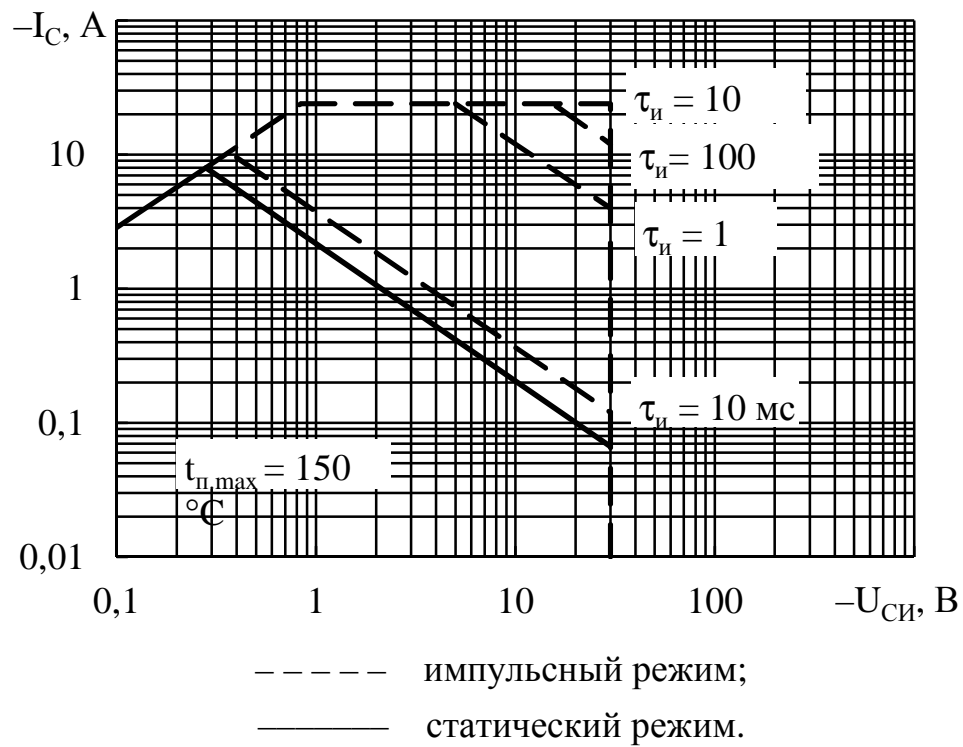


Рисунок 5 – Область безопасной работы транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре корпуса  $t_k \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$

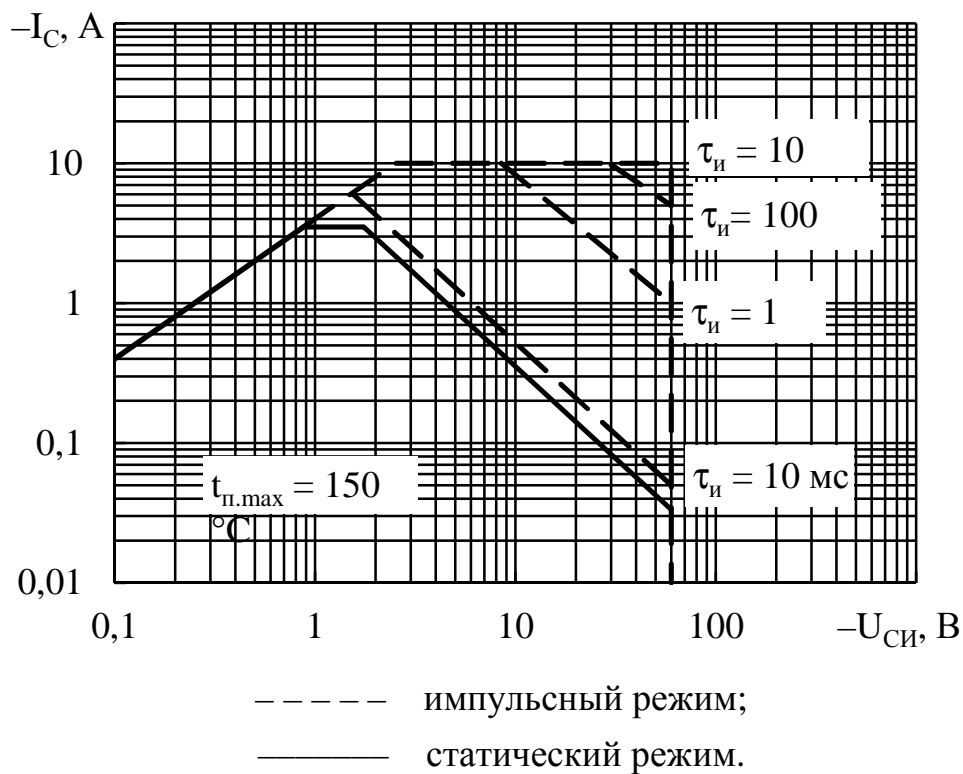


Рисунок 6 – Область безопасной работы транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре корпуса  $t_k \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			59
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

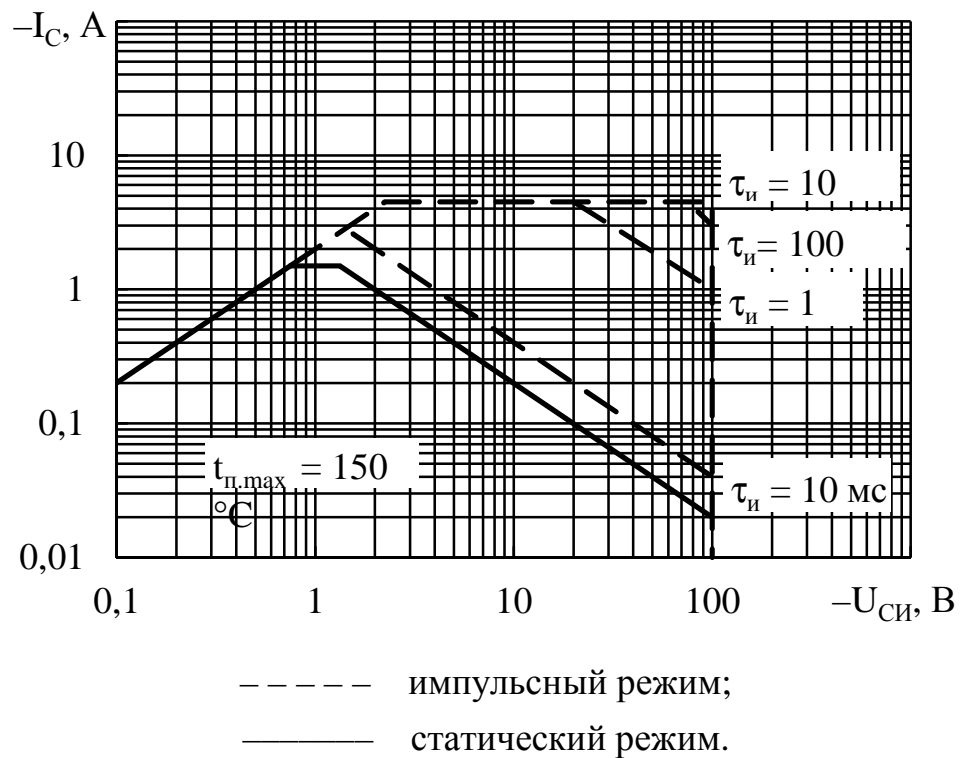


Рисунок 7 – Область безопасной работы транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре корпуса  $t_k \leq 50\text{ }^\circ\text{C}$

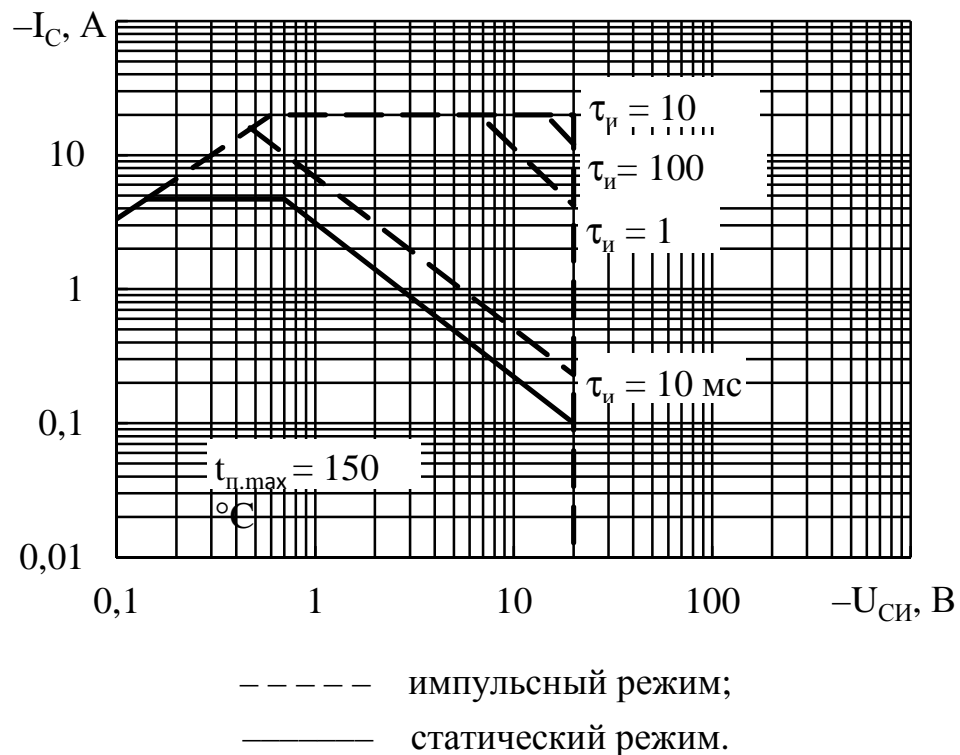


Рисунок 8 – Область безопасной работы транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре корпуса  $t_k \leq 50\text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			60
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

2.3.5 Сборки и комплементарные пары транзисторов должны быть стойкими к воздействию статического электричества – по III степени жесткости ОСТ 11 073.062.

Допустимое значение статического потенциала – не менее 200 В.

2.3.6 Сборки и комплементарные пары транзисторов должны выдерживать не менее 10 000 воздействий энергоциклов.

## 2.4 Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

2.4.1 Сборки и комплементарные пары транзисторов должны быть стойкими к воздействию механических, климатических и биологических факторов со значениями характеристик, соответствующими группе унифицированного исполнения 6У ГОСТ РВ 20.39.414.1, ГОСТ В 28146 с уточнениями, приведенными в таблице 7.

Таблица 7 – Состав и значения характеристик внешних воздействующих факторов

Наименование внешнего воздействующего фактора	Наименование характеристик внешнего воздействующего фактора, единица измерения	Значение воздействующего фактора	Номер пункта примечания
1	2	3	4
<b>Механические факторы</b>			
Механический удар одиночного действия	Пиковое ударное ускорение, $m/c^2$ (g)	15 000 (1 500)	
	Длительность действия ударного ускорения, мс	0,1 – 2,0	
Акустический шум	Диапазон частот, Гц	50 – 10 000	
	Уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ	170	
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, $m/c^2$ (g)	5 000 (500)	
<b>Климатические факторы</b>			
Повышенная температура среды (корпуса)	Максимальное значение при эксплуатации, °С	125	
	Максимальное значение при транспортировании и хранении, °С	70	

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			61
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Окончание таблицы 7

1	2	3	4
Пониженная температура среды (корпуса)	Минимальное значение при эксплуатации, °С	-60	
	Минимальное значение при транспортировании и хранении, °С	-60	
Изменение температуры среды	Диапазон изменения температуры среды, °С	от минус 60 до 125	
Повышенная влажность воздуха	Относительная влажность при температуре 35 °С, %	98	1
Атмосферное пониженное давление	Значение при эксплуатации, Па (мм рт. ст.)	$1,3 \cdot 10^{-4}$ ( $10^{-6}$ )	
Повышенное давление	Значение при эксплуатации, Па (ата)	$2,94 \cdot 10^5$ (3)	
Атмосферные конденсированные осадки (иней, роса)			2
Соляной (морской) туман			2
Статическая пыль (песок)	Верхнее значение концентрации при эксплуатации, г/м <sup>3</sup>	3	2
Биологические факторы			
Плесневые грибы	По ГОСТ РВ 20.57.416		2
<p style="text-align: center;"><b>Примечания</b></p> <p>1 Требование стойкости к воздействию повышенной относительной влажности воздуха обеспечивается при условии покрытия сборок и комPLEMENTАРНЫХ пар транзисторов тремя слоями лака марки УР-231 по ТУ 6-21-14 или ЭП-730 по ГОСТ 20824 в составе радиоэлектронной аппаратуры.</p> <p>2 Требования стойкости к воздействию соляного (морского) тумана, атмосферным конденсированным осадкам (иней и роса), плесневым грибам, статической пыли не предъявляются.</p>			

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			62
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

2.4.2 Сборки и комплементарные пары транзисторов должны выполнять свои функции и сохранять значения параметров в пределах норм, установленных в 2.3.3 во время и непосредственно после воздействия специальных факторов, виды, характеристики и значения характеристик которых приведены в таблице 8.

Таблица 8

Вид специальных факторов	Характеристики специальных факторов	Значения характеристик специальных факторов
7.И	7.И <sub>1</sub> – 7.И <sub>7</sub>	3У <sub>с</sub>
	7.И <sub>8</sub>	0,0002 × 1У <sub>с</sub>
7.С	7.С <sub>1</sub> – 7.С <sub>5</sub>	4У <sub>с</sub>
7.К	7.К <sub>1</sub> – 7.К <sub>8</sub>	1К

Уровень бессбойной работы по характеристике 7.И<sub>8</sub> по ГОСТ РВ 20.39.414.2 должен быть не хуже 0,0002 × 1У<sub>с</sub> (по значению характеристики 7.И<sub>6</sub>).

Критерием работоспособности является значение начального тока стока.

2.4.3 Сборки и комплементарные пары транзисторов должны быть стойкими к воздействию одиночных импульсов напряжения, возникающих при воздействии электромагнитных импульсов по РД В 319.03.30.

Импульсная электрическая прочность сборок и комплементарных пар транзисторов при длительности одиночного импульса напряжения 0,1; 1,0 и 10,0 мкс при положительной полярности на затворе по цепи затвор-исток – 105; 38 и 32 В соответственно.

## 2.5 Требования надежности

### 2.5.1 Требования безотказности

2.5.1.1 Гамма-процентная наработка до отказа Т<sub>γ</sub> сборок и комплементарных пар транзисторов при γ = 99,5 % в режимах и условиях, установленных в настоящих ТУ (при максимально допустимой температуре перехода t<sub>п.мак</sub> для каждого транзистора сборки и комплементарной пары транзисторов 150 °С), должна быть не менее 80 000 ч в пределах срока службы Т<sub>сл</sub> 25 лет, а в облегченном режиме (при t<sub>п</sub> = 135 °С) – не менее 120 000 ч в пределах срока службы Т<sub>сл</sub> 25 лет.

3	Зам.	ДФЛК.954-2015			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				63
32717-3				32717				
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

## 2.5.2 Требования сохраняемости

2.5.2.1 Гамма-процентный срок сохраняемости  $T_{cy}$  сборок и комплементарных пар транзисторов при  $\gamma = 99,5 \%$  при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха по ГОСТ В 9.003, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП во всех местах хранения, должен быть не менее 25 лет.

2.5.2.2 Значения гамма-процентного срока сохраняемости  $T_{cy}$  для всех климатических районов по ГОСТ В 9.003 (кроме районов с тропическим климатом) в условиях, отличных от указанных в 2.5.2.1, в зависимости от мест хранения приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Значения гамма-процентного срока сохраняемости  $T_{cy}$  в зависимости от мест хранения

Место хранения	Значение $T_{cy}$ , лет, при хранении	
	в упаковке изготовителя	в составе незащищенных аппаратуры и комплекта ЗИП
Неотапливаемое хранилище	16,5	12,5
Навес или жалюзийное хранилище	12,5	12,5
Открытая площадка	Хранение не допускается	Хранение не допускается

## 2.6 Требования к маркировке

2.6.1 Маркировка сборок и комплементарных пар транзисторов должна соответствовать ГОСТ РВ 20.39.412, ГОСТ 30668, ГОСТ В 28146 с дополнениями и уточнениями, приведенными в настоящем разделе.

2.6.2 Маркировка наносится на лицевую сторону поверхности корпусов сборок и комплементарных пар транзисторов краской.

Место нанесения маркировки приведено на габаритном чертеже ДФЛК.430209.002ГЧ.

Допускается нанесение клейма военного представительства Минобороны России одновременно с маркировкой обозначения сборок и комплементарных пар транзисторов.

5	Зам.	ДФЛК.1771-2018			АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		64
32717 - 5				32717		
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

2.6.3 Знак чувствительности к статическому электричеству обозначают равносторонним треугольником с вершиной, направленной вверх (  $\Delta$  ), который входит в состав маркировки.

2.6.4 Маркировка сборок и комплементарных пар транзисторов должна быть стойкой к воздействию спирто-бензиновой смеси.

2.6.5 Маркировка должна оставаться прочной и разборчивой в процессе эксплуатации и хранения в режимах и условиях, установленных в ТУ.

## 2.7 Требование к упаковке

2.7.1 Упаковка должна соответствовать требованиям ГОСТ 9.014, ГОСТ В 9.001, ГОСТ 23088, ГОСТ РВ 20.39.412, ГОСТ В 28146 с дополнениями и уточнениями, приведенными в настоящем разделе.

2.7.2 Упаковка должна обеспечивать защиту сборок и комплементарных пар транзисторов от воздействия зарядов статического электричества.

2.7.3 Сборки и комплементарные пары транзисторов упаковывают в потребительскую групповую тару (картонные коробки с вкладышами из полимерных материалов) и транспортную тару (ящики из гофрированного картона).

2.7.4 Сборки и комплементарные пары транзисторов, предназначенные для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры, должны быть упакованы в кассеты ручьевого типа (пеналы) по ГОСТ РВ 20.39.412.

Конкретный вид упаковки указывают в договоре на поставку.

2.7.5 При поставке сборок и комплементарных пар транзисторов, транспортирование которых должно производиться морским транспортом, а так же при поставке в макроклиматические районы с тропическим климатом следует применять специальную упаковку, предохраняющую от проникновения водяных паров и пыли, с использованием средства временной противокоррозионной защиты ВЗ-10 по ГОСТ 24927.

Конкретный вид упаковки указывают в договоре на поставку.

2.7.6 Маркировка, наносимая на потребительскую групповую и транспортную тару, должна соответствовать ГОСТ РВ 20.39.412, ГОСТ 30668, ГОСТ В 28146.

2.7.7 На потребительскую групповую тару наносится год и месяц изготовления транзисторов.

2.7.8 На транспортную тару наносятся следующие манипуляционные знаки: «Беречь от влаги», «Верх» по ГОСТ 14192.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				65
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

2.7.9 Конструкция элементов упаковки должна допускать возможность переупаковывания сборок и комплементарных пар транзисторов.

2.7.10 Транспортная тара с упакованными сборками и комплементарными парами транзисторов подлежит опечатыванию (или опломбированию) изготовителем.

## 2.8 Требования к составным частям, комплектующим изделиям и материалам

2.8.1 Сборки и комплементарные пары транзисторов не содержат составных частей (элементов конструкции), допускающих повторное использование после снятия сборок и комплементарных пар транзисторов с эксплуатации, а также редких, редкоземельных, цветных металлов и экологически опасных материалов.

Сведения о применении в сборках и комплементарных парах транзисторов драгоценных металлов с указанием их номенклатуры и количества приведены в этикетках, прилагаемых к упакованным сборкам и комплементарным парам транзисторов.

5	Зам.	ДФЛК.1771-2018			АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		66
32717 - 5				32717		
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

### 3 Требования к обеспечению качества на стадии производства

3.1 Обеспечение качества сборок и комплементарных пар транзисторов на стадии производства должно соответствовать ГОСТ РВ 0015–002 и ГОСТ РВ 20.57.412 с дополнениями и уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

3.2 Порядок проверки системы менеджмента качества производства сборок и комплементарных пар транзисторов должен соответствовать ГОСТ РВ 0015–003.

3.3 Отбраковочные испытания – по ОСТ В 11 0219.

Состав, методы, режимы, последовательность отбраковочных испытаний согласовываются с военным представительством Минобороны России на предприятии-изготовителе и указываются в технологической документации.

3.4 Анализ характера и причин технологических потерь на основных операциях, в том числе, на отбраковочных испытаниях, а также анализ сборок и комплементарных пар транзисторов, отказавших при приемке, согласно ГОСТ В 28146, РД 11 0719, ОСТ В 11 0219.

5	Зам.	ДФЛК.1771-2018			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				67
32717 - 5					32717 - 1			
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

#### 4 Правила приемки

4.1 Приемка сборок и комплементарных пар транзисторов – по ГОСТ В 28146 с дополнениями и уточнениями, приведенными в данном разделе.

4.2 Состав испытаний и последовательность их проведения – согласно ГОСТ В 28146.

Состав испытаний, деление состава испытаний на группы и последовательность их проведения в пределах каждой группы, режимы и методы испытаний приведены в таблице Д.1 (приложение Д).

4.3 Объемы выборок при кратковременных испытаниях на безотказность по группе К-7 (П-1) и при длительных испытаниях на безотказность по группе К-14 – 25 шт.

4.4 Объем выборки при испытании на воздействие электростатического потенциала по группе К-22 – 10 шт.

4.5 Объемы выборок при испытаниях по проверке конструктивно-технологических запасов по группе К-31 – по ГОСТ РВ 5901–003, РД 11 0216.

4.6 Объем выборки при испытании на воздействие повышенной влажности при повышенной температуре по группе  $K_{доп2}$  – 10 шт., приемочное число равно нулю, план контроля – одноступенчатый.

4.7 Периодические испытания проводят отдельно на любой сборке 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, на любой сборке 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 или на любой комплементарной паре транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9.

Положительные результаты периодических испытаний комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 распространяются на сборки 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9.

Положительные результаты периодических испытаний сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 и 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 распространяются на комплементарные пары транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9.

4.8 После перепроверки сборок и комплементарных пар транзисторов, пролежавших на складе изготовителя более 6 мес., в этикетке следует указывать дату перепроверки и заверять дополнительно подписью и штампами ОТК и военного представительства Минобороны России.

При этом коробки необходимо обклеивать новыми бандеролями поверх старых. На новых бандеролях следует указывать дату перепроверки сборок и комплементарных пар транзисторов.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				68
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

## 5 Методы контроля

### 5.1 Общие положения

5.1.1 Методы контроля – по ГОСТ В 28146 с уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

5.1.2 Контроль сборок и комплементарных пар транзисторов проводят при нормальных климатических условиях, установленных ГОСТ РВ 20.57.416, если другие условия не оговорены при изложении конкретных методов контроля.

5.1.3 Параметры-критерии годности при испытаниях, их нормы, а также соответствующие им режимы, условия и методы измерения приведены в таблицах:

- Г.1 (приложение Г) для сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9;

- Г.2 (приложение Г) для сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9;

- Г.3 (приложение Г) для комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9.

5.1.4. Перечень контрольно-измерительных приборов и оборудования, обеспечивающих измерение параметров, приведен в таблице Е.1 (приложение Е).

5.1.5 Схемы включения сборок и комплементарных пар транзисторов при испытаниях, проводимых под электрической нагрузкой, и методы контроля нахождения сборок и комплементарных пар транзисторов под этими режимами в процессе испытаний приведены на рисунках:

- Ж.1, Ж.4, Ж.7, Ж.10 для сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9;

- Ж.2, Ж.5, Ж.8, Ж.11 для сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9;

- Ж.3, Ж.6, Ж.9, Ж.12 для комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9.

5.1.6 Погрешность поддержания электрических режимов:

- при кратковременных и длительных испытаниях на безотказность, испытаниях на воздействие атмосферного пониженного давления должна находиться в пределах  $\pm 5\%$ ;

- при испытаниях на ударную устойчивость, виброустойчивость должна находиться в пределах  $\pm 20\%$ ;

- при испытаниях на устойчивость к энергоциклам должна находиться в пределах  $\pm 10\%$ .

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				69	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

5.1.7 Визуальный контроль сборок и комплементарных пар транзисторов до и после испытаний проводят путем сличения с образцами внешнего вида и описанием образцов внешнего вида ДФЛК.430104.001Д.

5.1.8 Время выдержки сборок и комплементарных пар транзисторов в нормальных климатических условиях после испытаний на воздействие климатических факторов – не менее 2 ч.

## 5.2 Контроль соответствия требованиям к конструкции

5.2.1 Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры сборок и комплементарных пар транзисторов (2.2.1) контролируют сличением с габаритным чертежом ДФЛК.430209.002ГЧ и измерением размеров методом 404–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

5.2.2 Внешний вид сборок и комплементарных пар транзисторов (2.2.2) контролируют методом 405–1 ГОСТ РВ 20.57.416 на соответствие требованиям, изложенным в описании образцов внешнего вида ДФЛК.430104.001Д и сличением с образцами внешнего вида.

5.2.3 Массу сборок и комплементарных пар транзисторов (2.2.3) контролируют методом 406–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Погрешность взвешивания –  $\pm 0,002$  г.

5.2.4 Герметичность сборок и комплементарных пар транзисторов (2.2.4) контролируют методом 401–6 ГОСТ РВ 20.57.416.

5.2.5 Испытание на светонепроницаемость (2.2.5) не проводят.

Светонепроницаемость гарантируется конструкцией корпусов сборок и комплементарных пар транзисторов.

5.2.6 Испытание на соответствие требованиям к пожарной безопасности (2.2.6) проводят методами 409–1, 409–2 ГОСТ РВ 20.57.416.

При испытании на воздействие пламени время воздействия пламени – 120 с.

Режим испытания – согласно пункту в 2.2.6.

Время выдержки в нормальных климатических условиях – не менее 2 ч.

Время достижения теплового равновесия при подаче электрического режима – не менее 1 мин.

Схемы включения сборок при испытании на воздействие аварийных электрических перегрузок приведены на рисунках Ж.1, Ж.2 (приложение Ж).

					АЕЯР.432140.605ТУ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					70
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Схема включения комплементарных пар транзисторов при испытании на воздействие аварийных электрических перегрузок приведена на рисунке Ж.3 (приложение Ж).

5.2.7 Механическую прочность выводов (2.2.7) не контролируют.

Прочность выводов обеспечивается конструкцией корпуса.

5.2.8 Испытание на паяемость и теплостойкость при пайке сборок и комплементарных пар транзисторов проводят методом 411–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Припой ПОС 61 по ГОСТ 21930, флюс должен состоять из 25 % по массе канифоли (ГОСТ 19113) и 75 % по массе изопропилового (ГОСТ 9805) или этилового спирта (ГОСТ 5962 или ГОСТ Р 55878).

Температура припоя:

- $(235 \pm 5)$  °С при испытании на паяемость;
- $(250 \pm 5)$  °С при испытании на теплостойкость.

При испытании на паяемость и теплостойкость сборки и комплементарные пары транзисторов крепят маленькими стальными зажимами (или пинцетом) с фторопластовыми наконечниками. При этом зажимы не должны касаться испытываемых площадей. Вывода сборок и комплементарных пар транзисторов погружают на глубину  $1^{+0,5}$  мм в припой с одной стороны, затем с другой стороны, при этом установочная плоскость должна находиться в вертикальном положении.

Время выдержки в припое:

- $(4 \pm 1)$  с при испытании на паяемость;
- $(5 \pm 0,5)$  с при испытании на теплостойкость.

Остатки флюса на сборках и комплементарных парах транзисторов удаляют обтиранием мягкой тканью, смоченной спиртом.

Оценка внешнего вида проводится по образцам внешнего вида и по описанию образцов внешнего вида ДФЛК.430104.001Д.

5.2.9 Устойчивость сборок к воздействию энергоциклов (2.3.6) проводят при включении в структурные схемы, приведенные на рисунках Ж.4, Ж.5 (приложение Ж).

Устойчивость комплементарных пар транзисторов к воздействию энергоциклов (2.3.6) проводят при включении в структурную схему, приведенную на рисунке Ж.6 (приложение Ж).

Количество циклов – 10 000.

Измерение температуры корпуса проводят при помощи термоэлектриче-

3	Зам.	ДФЛК.954-2015			АЕЯР.432140.605ТУ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					71
32717-3					32717-2				
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

ского преобразователя и прибора, обеспечивающего погрешность измерения температуры в пределах  $\pm 2^\circ\text{C}$ .

Допускается проводить измерение температуры корпуса инфракрасным термометром, обеспечивающим погрешность измерения температуры в пределах  $\pm 2\%$ .

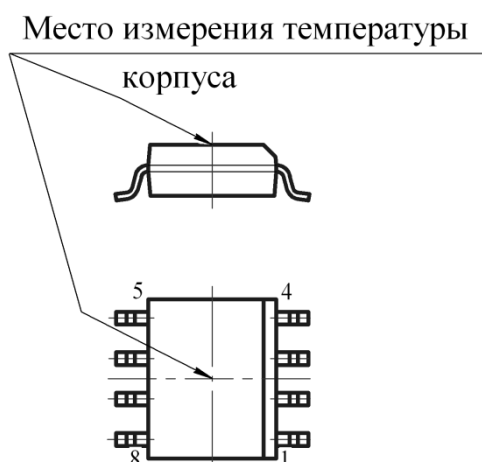


Рисунок 9

По окончании фазы “включено” температура корпуса сборок и комплементарных пар транзисторов равна  $(125 \pm 5)^\circ\text{C}$ , а фазы “выключено” – менее  $35^\circ\text{C}$ .

5.2.10 Контроль прочности внутренних проволочных соединений и контроль прочности присоединения кристалла не проводят.

### 5.3 Контроль соответствия требованиям к электрическим параметрам и режимам эксплуатации

#### 5.3.1 Измерение электрических параметров

5.3.1.1 Измерение начального тока стока  $I_{C, \text{нач}}$  (2.3.1) проводят согласно ГОСТ 20398.8 в режимах и условиях, указанных в таблицах Г.1 – Г.3 (приложение Г).

5.3.1.2 Измерение тока утечки затвора  $I_{з, \text{ут}}$  (2.3.1) проводят согласно ГОСТ 20398.6 в режимах и условиях, указанных в таблицах Г.1 – Г.3 (приложение Г).

5.3.1.3 Измерение порогового напряжения  $U_{зи, \text{пор}}$  (2.3.1) проводят согласно ГОСТ 20398.7 в режимах и условиях, указанных в таблицах Г.1 – Г.3 (приложение Г) по схемам измерения, приведенным на рисунках Ж.13 – Ж.15 (приложение Ж).

5.3.1.4 Измерение сопротивления сток-исток в открытом состоянии  $R_{си, \text{отк}}$  (2.3.1) проводят согласно ГОСТ 20398.13 в режимах и условиях, указанных в таблицах Г.1 – Г.3 (приложение Г).

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				72
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

Измерение сопротивления сток-исток в открытом состоянии  $R_{СИ.отк}$  при длительности импульса  $\tau_{и} \leq 1\ 000$  мкс проводят без теплоотвода при нормальных климатических условиях и при крайних температурах.

5.3.1.5 Измерение постоянного прямого напряжения диода  $U_{ИС}$  (2.3.1) проводят согласно ГОСТ 18986.3 в режимах и условиях, указанных в таблицах Г.1 – Г.3 (приложение Г) по схемам измерения, приведенным на рисунках Ж.16 – Ж.18 (приложение Ж).

Измерение постоянного прямого напряжения диода  $U_{ИС}$  при длительности импульса  $\tau_{и} \leq 1\ 000$  мкс проводят без теплоотвода при нормальных климатических условиях.

5.3.1.6 Измерение крутизны характеристики  $S$  (2.3.1) проводят по методике, приведенной в Свидетельстве № 32/0059–2004 в режимах и условиях, указанных в таблицах И.1 – И.3 (приложение И).

Погрешность измерения крутизны характеристики  $S - \pm 8\ %$ .

Измерение крутизны характеристики  $S$  проводят при длительности импульса  $\tau_{и} \leq 300$  мкс, скважности  $Q \geq 100$  без теплоотвода при нормальных климатических условиях.

5.3.1.7 Измерение полного заряда затвора  $Q_3$ , заряда затвор-исток  $Q_{ЗИ}$ , заряда затвор-сток  $Q_{ЗС}$  проводят по аттестату метода измерения КФДЛ.430204.013Д2 в режимах и условиях, указанных в таблицах И.1 – И.3 (приложение И).

5.3.1.8 Измерение времени задержки включения  $t_{зд.вкл}$ , времени нарастания  $t_{нр}$ , времени задержки выключения  $t_{зд.выкл}$ , времени спада  $t_{сп}$  проводят по аттестату метода измерения КФДЛ.430204.012Д2 в режимах и условиях, указанных в таблицах И.1 – И.3 (приложение И).

5.3.1.9 Измерение входной, проходной и выходной емкостей  $C_{11и}$ ,  $C_{12и}$ ,  $C_{22и}$  проводят согласно ГОСТ 20398.5 в режимах и условиях, указанных в таблицах И.1 – И.3 (приложение И).

5.3.1.10 Контроль электрических параметров по группам С-3 (К-3) последовательности 2; К-8 последовательности 1, 7; К-24 последовательности 4; К-25 последовательности 3; К-26 последовательности 2; К-27 последовательности 3 при крайних температурах проводят в температурных камерах.

Сборки и комплементарные пары транзисторов помещают в температурную камеру с заранее установленной повышенной или пониженной температурой среды и выдерживают не менее 30 мин.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				73
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

Допускается извлекать сборки и комплементарные пары транзисторов из камеры холода без повышения температуры в камере до нормальной.

5.3.2 Контроль теплового сопротивления переход-корпус сборок и комплементарных пар транзисторов проводят методом 5.4 ОСТ 11 0944.

Режим измерения указан в таблицах Г.1 – Г.3 (приложение Г).

Сборки и комплементарные пары транзисторов распаивают на печатную плату в соответствии с рисунком 10.

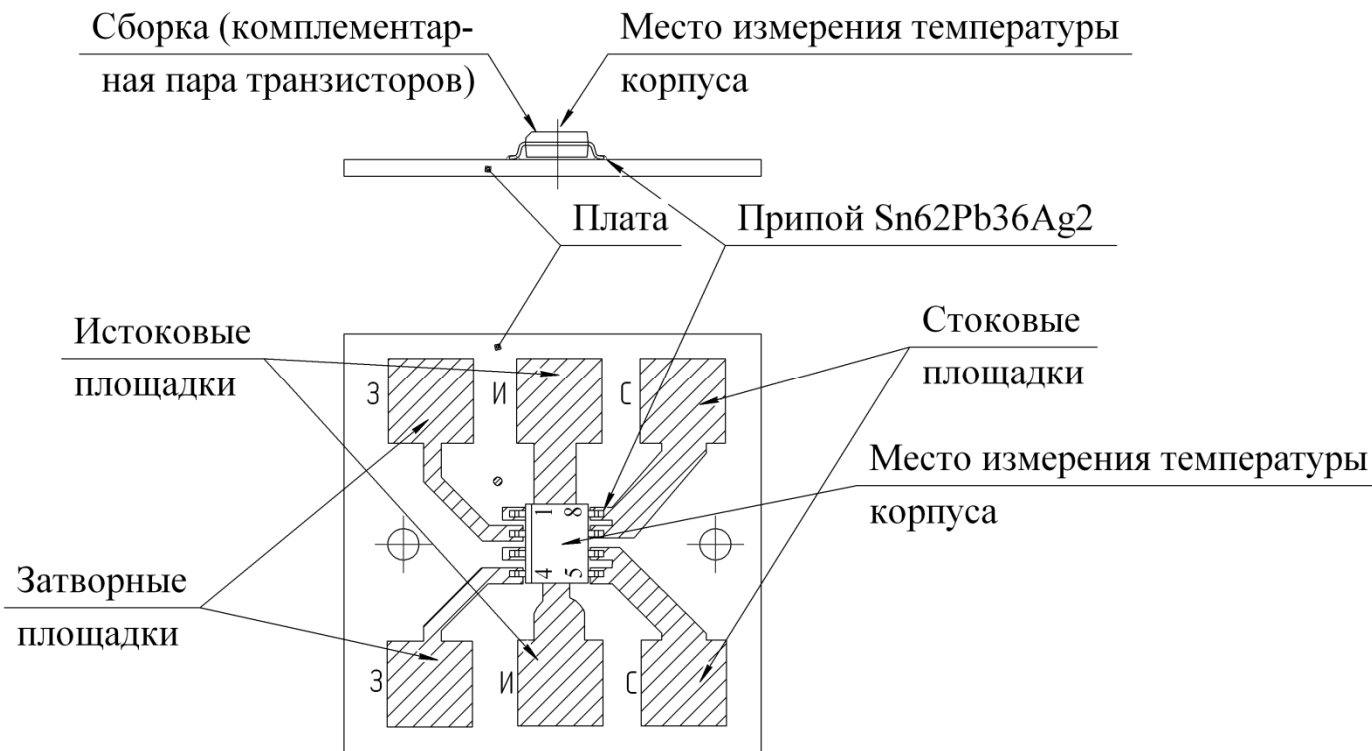


Рисунок 10

Измерение температуры корпуса проводят при помощи термоэлектрического преобразователя и прибора, обеспечивающего погрешность измерения температуры в пределах  $\pm 2^\circ\text{C}$ .

Допускается проводить измерение температуры корпуса инфракрасным термометром, обеспечивающим погрешность измерения температуры в пределах  $\pm 2\%$ .

Место измерения температуры корпуса указано на рисунке 10.

5.3.3 Контроль области безопасной работы (2.3.4.4) проводят по ГОСТ РВ 5961–001.

5.3.4 Контроль допустимого электростатического потенциала (2.3.5) проводят по ОСТ 11 073.062 (приложение Б).

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			74
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

При испытании на воздействие электростатического потенциала подвергают каждую пару выводов: 1 – 2, 1 – 8, 2 – 8, 3 – 4, 3 – 6, 4 – 6.

#### 5.4 Контроль соответствия требованиям стойкости к внешним воздействующим факторам

5.4.1 При испытаниях на виброустойчивость, вибропрочность, ударную прочность, ударную устойчивость, воздействие ударов одиночного действия направление воздействия ускорения вдоль осей Y1 и Z2 или Z1 в соответствии с рисунком 11.

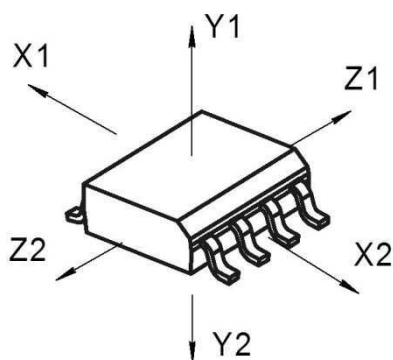


Рисунок 11

Способ крепления сборок и комплементарных пар транзисторов указывается в согласованных с военным представительством Минобороны России документах по стандартизации на приспособления для испытаний.

При испытании на воздействие повышенной влажности воздуха сборки и комплементарные пары транзисторов помещают в камеру так, чтобы они не касались друг друга.

5.4.2 Испытание на виброустойчивость (2.4.1) проводят методом 102–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Группа исполнения – 6У ГОСТ РВ 20.39.414.1.

Испытание проводят под электрической нагрузкой, указанной в таблице Д.1 (приложение Д).

Контроль отсутствия коротких замыканий и обрывов проводят методом 3 РД 11 073.054.

Схемы включения сборок при испытании приведены на рисунках Ж.7, Ж.8 (приложение Ж).

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				75
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

Схема включения комплементарной пары транзисторов при испытании приведена на рисунке Ж.9 (приложение Ж).

5.4.3 Испытание на вибропрочность (2.4.1) проводят методом 103–1.3 ГОСТ РВ 20.57.416.

Группа исполнения – 6У ГОСТ РВ 20.39.414.1.

5.4.4 Испытание на ударную прочность (2.4.1) проводят методом 104–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Группа исполнения – 6У ГОСТ РВ 20.39.414.1.

Длительность действия ударного ускорения от 1 до 5 мс.

5.4.5 Испытание на ударную устойчивость (2.4.1) проводят методом 105–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Группа исполнения – 6У ГОСТ РВ 20.39.414.1.

Испытание проводят под электрической нагрузкой, указанной в таблице Д.1 (приложение Д).

Длительность действия ударного ускорения – от 1 до 5 мс.

В процессе воздействия удара контроль отсутствия коротких замыканий и обрывов проводят методом 3 РД 11 073.054.

Схемы включения сборок при испытании приведены на рисунках Ж.7, Ж.8 (приложение Ж).

Схема включения комплементарной пары транзисторов при испытании приведена на рисунках Ж.9 (приложение Ж).

5.4.6 Испытание на воздействие ударов одиночного действия (2.4.1) проводят методом 106–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Пиковое ударное ускорение –  $15\,000\text{ м/с}^2$  (1 500 g).

Длительность действия ударного ускорения – от 0,1 до 2,0 мс.

5.4.7 Испытание на воздействие линейного ускорения (2.4.1) не проводят.

Соответствие сборок и комплементарных пар транзисторов указанному требованию обеспечивается конструкцией корпуса.

5.4.8 Испытание на воздействие акустического шума (2.4.1) не проводят.

Соответствие сборок и комплементарных пар транзисторов указанному требованию обеспечивается конструкцией корпуса.

5.4.9 Испытание на воздействие изменения температуры среды (2.4.1) проводят методом 205–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				76
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

При испытании на воздействие изменения температуры среды:

- температура в камере тепла –  $(125 \pm 5) ^\circ\text{C}$ ;
- температура в камере холода – минус  $(60 \pm 3) ^\circ\text{C}$ ;
- количество циклов – 5;
- время воздействия температуры в каждой из камер для каждого цикла – 30 мин;
- время переноса из камеры в камеру – не более 2 мин.

5.4.10 Испытание на воздействие атмосферных конденсированных осадков (иней и росы) (2.4.1) не проводят.

5.4.11 Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха (длительное) (2.4.1) проводят методом 207–2 ГОСТ РВ 20.57.416.

Время выдержки в камере влаги при температуре  $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$  – 1 ч.

Относительная влажность воздуха –  $(93 \pm 3) \%$ , температура в камере влаги –  $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .

Продолжительность воздействия влаги – 21 сутки.

Показатель коррозии по ГОСТ 27597 – не более 5 баллов.

5.4.12 Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха (кратковременное) проводят методом 207а–1 ГОСТ РВ 20.57.416 без покрытия лаком.

Время выдержки в камере влаги при температуре  $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$  – 1 ч.

Относительная влажность воздуха –  $(93 \pm 3) \%$ , температура в камере влаги –  $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .

Продолжительность воздействия влаги – 4 суток.

Показатель коррозии по ГОСТ 27597 – не более 5 баллов.

5.4.13 Испытание на воздействие повышенной влажности при повышенной температуре проводят по методу 207а–1 ГОСТ РВ 20.57.416 без электрической нагрузки, без покрытия лаком.

Время выдержки в камере влаги при температуре  $(85 \pm 3) ^\circ\text{C}$  – 1 ч.

Относительная влажность воздуха – 85 %, температура –  $(85 \pm 3) ^\circ\text{C}$ .

Продолжительность воздействия влаги – 7 суток.

Показатель коррозии по ГОСТ 27597 – не более 5 баллов.

5.4.14 Испытание на воздействие атмосферного пониженного давления (2.4.1) проводят методом 209–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				77
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

При испытании сборки и комплементарные пары транзисторов закрепляют за корпус специальным приспособлением с применением механических зажимных устройств.

Время выдержки в барокамере при давлении 0,67 гПа (0,5 мм рт. ст.) – 15 мин.

Схемы включения сборок при испытании приведены на рисунках Ж.10, Ж.11 (приложение Ж).

Схема включения комплементарных пар транзисторов при испытании приведена на рисунке Ж.12 (приложение Ж).

5.4.15 Испытание на воздействие повышенного давления (2.4.1) проводят методом 210–1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Сборки и комплементарные пары транзисторов помещают в барокамеру, давление в которой повышают до  $2,94 \cdot 10^5$  Па (3 ата) и выдерживают при этом давлении в течение 15 мин.

5.4.16 Испытание на воздействие плесневых грибов (2.4.1) не проводят.

5.4.17 Испытание на воздействие соляного (морского) тумана (2.4.1) не проводят.

5.4.18 Стойкость сборок и комплементарных пар транзисторов к воздействию специальных факторов (2.4.2) контролируют методами, установленными в ГОСТ РВ 20.57.415.

5.4.19 Стойкость сборок и комплементарных пар транзисторов к воздействию одиночных импульсов напряжения, возникающих при воздействии электромагнитных импульсов, (2.4.3) контролируют в соответствии с РД В 319.03.30.

## 5.5 Контроль соответствия требованиям надежности

5.5.1 Кратковременные испытания на безотказность (2.5.1) проводят по ГОСТ РВ 20.57.414 в режимах и условиях, указанных в таблицах Г.1 – Г.3 (приложение Г).

Схемы включения сборок при испытании приведены на рисунках Ж.1, Ж.2 (приложение Ж).

Схема включения комплементарной пары транзисторов при испытании приведена на рисунке Ж.3 (приложение Ж).

Перед постановкой на испытательный стенд сборки и комплементарные пары транзисторов распаивают на плату в соответствии с рисунком 12.

					АЕЯР.432140.605ТУ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					78
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

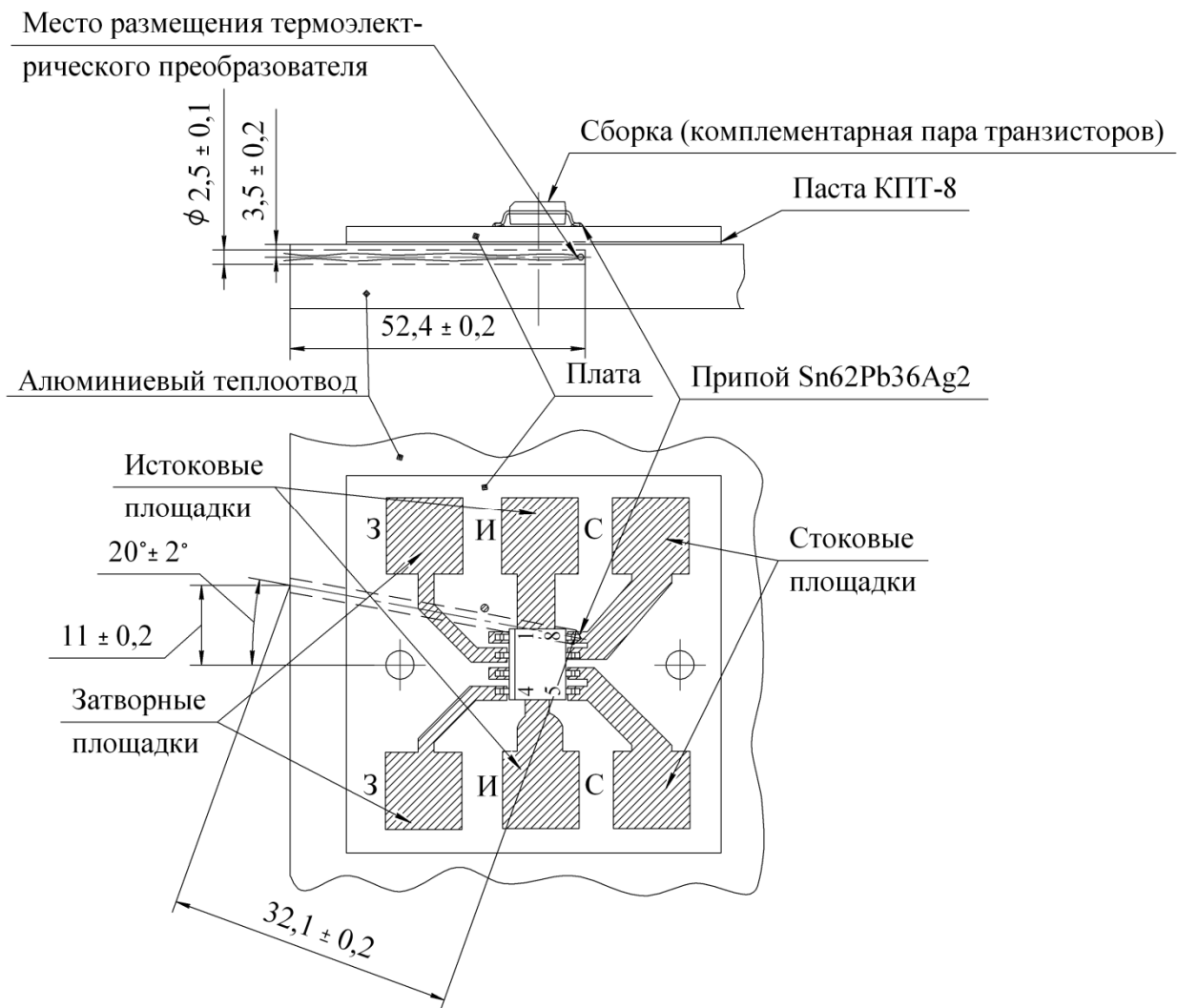


Рисунок 12

Перед постановкой на испытательный стенд алюминиевый теплоотвод покрывают равномерно по поверхности пастой КПТ-8 ГОСТ 19783 толщиной не более 50 мкм.

Плата крепится на алюминиевый теплоотвод двумя винтами М3 ГОСТ 17473 с усилием не более 0,5 Н·м.

Контроль температуры корпуса проводят на теплоотводе стенда.

Температура теплоотвода стенда, обеспечивающая температуру корпуса  $(125 \pm 5) ^\circ\text{C}$ , должна быть  $(115 \pm 5) ^\circ\text{C}$ .

Допускается измерение параметров-критериев годности после окончания испытаний проводить со снятием сборок, комплементарных пар транзисторов со стенда.

Время выдержки в камере при повышенной рабочей температуре перед измерением электрических параметров – 30 мин.

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			79
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Время выдержки в нормальных климатических условиях перед измерением параметров-критериев годности – не менее 2 ч.

5.5.2 Длительные испытания на безотказность (2.5.1) проводят по ГОСТ РВ 20.57.414 в режимах и условиях, указанных в таблице Д.1 (приложение Д).

Схемы включения сборок при испытании приведены на рисунках Ж.1, Ж.2 (приложение Ж).

Схема включения комплементарных пар транзисторов при испытании приведена на рисунке Ж.3 (приложение Ж).

Допускается измерять параметры-критерии годности при промежуточном контроле и после окончания испытаний после снятия сборок и комплементарных пар транзисторов со стенда.

Время выдержки сборок и комплементарных пар транзисторов в нормальных климатических условиях перед измерением параметров, при промежуточных замерах и после испытаний – не менее 2 ч.

Длительные и кратковременные испытания проводят на одной выборке.

## 5.6 Контроль соответствия требованиям к маркировке

5.6.1 Проверку разборчивости и содержания маркировки (2.6) проводят методом 407–1 ГОСТ 30668.

5.6.2 Испытание маркировки на стойкость (2.6.4) к воздействию очищающих растворителей проводят методом 407–3 ГОСТ 30668.

## 5.7 Контроль соответствия требованиям к упаковке

5.7.1 Проверку размеров тары (2.7) проводят методом 404–2 ГОСТ 23088.

5.7.2 Испытание упаковки на прочность (2.7) проводят методом 408–1.4 ГОСТ 23088.

Испытанию подвергают одну единицу транспортной тары с упакованными сборками, комплементарными парами транзисторов.

5.7.3 При испытаниях по группе П-6 (К-12) допускаются незначительные надрывы, наколы, вмятины на бандероли, не нарушающие целостности упаковки.

5	Зам.	ДФЛК.1771-2018			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				80
32717 - 5				32717 - 1				
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.      Подпись и дата		

## 5.8 Контроль конструктивно-технологических запасов

5.8.1 Контроль конструктивно-технологических запасов – по ГОСТ РВ 5901–003, РД 11 0216.

5.8.2 Испытание на воздействие резкого изменения температуры (термоудар) не проводят.

5.8.3 Испытание на воздействие быстрого изменения температуры среды проводят методом 205–1 ГОСТ РВ 20.57.416; РД 11 0216, 2.2.

5.8.4 Испытание на воздействие одиночных ударов не проводят.

5.8.5 Испытание на воздействие линейного ускорения не проводят.

5.8.6 Испытание на воздействие повышенной температуры среды проводят методом 201–1 ГОСТ РВ 20.57.416; РД 11 0216, 2.5.

5.8.7 Запасы по электрическим параметрам (в том числе, по предельно допустимым электрическим режимам эксплуатации) проверяют по методике, согласованной с военным представительством Минобороны России.

					АЕЯР.432140.605ТУ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					81
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

## 6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование – по ГОСТ РВ 20.39.412.

6.2 Хранение – по ГОСТ В 9.003.

Сроки хранения сборок и комплементарных пар транзисторов не должны превышать значения гамма-процентного срока сохраняемости (2.5.2) для соответствующих условий и мест хранения.

## 7 Указания по эксплуатации

7.1 Указания по применению и эксплуатации – по ГОСТ В 28146, ОСТ 11 336.907.0 и РД 11 336.935 с дополнениями и уточнениями, приведенными в настоящем разделе.

7.2 Основное назначение сборок и комплементарных пар транзисторов – работа в ключевых стабилизаторах, модуляторах и импульсных источниках электропитания, схемах электропривода и других узлах и блоках аппаратуры специального назначения.

7.3 Применение сборок и комплементарных пар транзисторов в функциональных схемах, режимах и условиях, отличающихся от требований ТУ, должно быть согласовано в соответствии с ГОСТ 2.124 и ОСТ 11 336.907.0.

7.4 Резонансные частоты корпусов сборок и комплементарных пар транзисторов в диапазоне частот от 10 до 20 000 Гц отсутствуют.

7.5 Способы и режимы пайки сборок и комплементарных пар транзисторов приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Способы и режимы пайки сборок и комплементарных пар транзисторов

Способ пайки	Режим пайки	
	максимальная температура, °С	максимальное время воздействия, с
1	2	3
Пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением: - предварительный нагрев; - нагрев при пайке	150	120
	240	8

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			82
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

Окончание таблицы 10

1	2	3
Пайка расплавлением доз паяльных паст в паровой фазе жидкости-теплоносителя:		
- предварительный нагрев;	165	10
- нагрев при пайке	240	30

7.6 При проведении измерений электрических параметров испытательное напряжение следует подавать только после того, как все выводы сборки и комплементарной пары транзисторов будут надежно подключены.

7.7 При проведении измерений электрических параметров необходимо последовательно с затвором подключать резистор, чтобы гасить паразитную генерацию, которая может возникнуть в активном режиме.

Рекомендуемый номинал резистора  $R = (100 \pm 1)$  Ом.

7.8 Измерение температуры корпуса проводится при помощи термоэлектрического преобразователя и прибора, обеспечивающего погрешность измерения температуры в пределах  $\pm 2$  °С.

Допускается проводить измерение температуры корпуса инфракрасным термометром, обеспечивающим погрешность измерения температуры в пределах  $\pm 2$  °С.

Место измерения температуры корпуса указано на рисунке 9.

7.9 Допускается применение сборок и комплементарных пар транзисторов в аппаратуре, предназначенной для эксплуатации в условиях воздействия факторов тропического климата, соляного тумана, инея и росы, при покрытии сборок и комплементарных пар транзисторов непосредственно в аппаратуре тремя слоями лака марки УР-231 по ТУ 6–21–14 или ЭП-730 по ГОСТ 20824 с последующей сушкой.

7.10 Типовые значения и разброс основных параметров сборок и комплементарных пар транзисторов приведены в таблицах И.1 – И.3 (приложение И).

7.11 Зависимости электрических параметров от электрических режимов и температуры приведены на рисунках И.1 – И.128 (приложение И).

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			83
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

## 7.12 Указания по утилизации

7.12.1 После снятия сборок и комплементарных пар транзисторов с эксплуатации особые требования к их утилизации не предъявляются.

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		84
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

## 8 Гарантии изготовителя

8.1 Гарантии предприятия-изготовителя – по ГОСТ В 28146.

8.2 Гарантийный срок – 25 лет с даты изготовления сборок и комплементарных пар транзисторов.

8.2.2 Гарантийная наработка в пределах срока службы:

- 40 000 ч при максимально допустимой температуре перехода  $t_{пmax}$  150 °С;
- 60 000 ч в облегченных режимах (при температуре перехода  $t_{п}$  135 °С).

8.2.3 При взаимоотношениях изготовителя (поставщика) сборок и комплементарных пар транзисторов и потребителя по вопросам качества сборок и комплементарных пар транзисторов следует руководствоваться ГОСТ РВ 20.57.417.

8.2.4 При оценке потребителем соответствия сборок и комплементарных пар транзисторов требованиям настоящих ТУ следует руководствоваться:

- при входном контроле – нормами, установленными для приемки и поставки;
- в процессе эксплуатации и хранения в составе аппаратуры – нормами в течение наработки до отказа;
- при хранении сборок и комплементарных пар транзисторов в упаковке изготовителя и в составе защищенного комплекта ЗИП – нормами в течение гамма-процентного срока сохраняемости.

					АЕЯР.432140.605ТУ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					85
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**

**Термины, определения и буквенные обозначения электрических параметров**

Таблица А.1

Термин	Буквенное обозначение параметра	Определение
1	2	3
Встроенный диод	–	Обратно включенный диод, имеющий два вывода (вывод стока и вывод истока)
Полный заряд затвора	$Q_3$	Заряд, требуемый для переключения заданных напряжения сток-исток $U_{СИ}$ и тока стока $I_C$
Заряд затвор-исток	$Q_{ЗИ}$	Заряд, потребляемый емкостью затвор-исток
Заряд затвор-сток	$Q_{ЗС}$	Заряд, потребляемый емкостью затвор-сток
Коэффициент изменения порогового напряжения от температуры перехода	$K_{U_{зи.пор}}$	Изменение порогового напряжения при изменении температуры перехода на $1^\circ\text{C}$
Коэффициент изменения сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода	$K_{R_{си.отк}}$	Изменение сопротивления сток-исток в открытом состоянии при изменении температуры перехода на $1^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					86
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Окончание таблицы А.1

1	2	3
Предельные режимы	–	Режимы*, при которых электрические параметры сборок и комплементарных пар транзисторов не регламентируются, а после перехода на предельно допустимые режимы эксплуатации электрические параметры соответствуют нормам при приемке и поставке, минимальной наработке и сохраняемости
Тепловое сопротивление переход-переход	$R_{T-п-п}$	Мера теплоизоляции перехода одного транзистора от перехода другого транзистора (сборки или комплементарной пары транзисторов), численно равная изменению температуры перехода одного транзистора к значению рассеиваемой мощности другого транзистора, вызвавшей этот перегрев (при отсутствии концентрации тока)

\* Предельные режимы не являются режимами эксплуатации сборок и комплементарных пар транзисторов. Воздействие на сборки и комплементарные пары транзисторов предельных электрических режимов не изменяет установленных в ТУ показателей надежности. За пределами предельных режимов сборка и комплементарная пара может быть повреждена.

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			87
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

### Ссылочные нормативные документы

Таблица Б.1

Обозначение ссылочного документа	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
1	2
ГОСТ 2.124–2014	7.3
ГОСТ В 9.001–72	2.7.1
ГОСТ В 9.003–80	2.5.2.1, 2.5.2.2, 6.2
ГОСТ В 9.014–78	2.7.1
ГОСТ 9.805–84	5.2.8
ГОСТ РВ 0015–002–2012	3.1
ГОСТ РВ 0015–003–2008	3.2
ГОСТ РВ 20.39.412–97	Вводная часть, 1.4, 2.1.1, 2.2.1, 2.6.1, 2.7.1, 2.7.4, 2.7.6, 6.1
ГОСТ РВ 20.39.414.1–97	2.4.1, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4, 5.4.5
ГОСТ РВ 20.39.414.2–98	2.3.3, 2.4.2
ГОСТ РВ 20.57.412–97	3.1
ГОСТ РВ 20.57.414–97	5.5.1, 5.5.2, таблица Д.1 (приложение Д)
ГОСТ РВ 20.57.415–98	5.4.18, таблица Д.1 (приложение Д)
ГОСТ РВ 20.57.416–98	Таблица 7, 5.1.2, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.6, 5.2.8, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4, 5.4.5, 5.4.6, 5.4.9, 5.4.11, 5.4.12, 5.4.13, 5.4.14, 5.4.15, 5.8.3, 5.8.6, таблица Д.1 (приложение Д)
ГОСТ РВ 20.57.417–97	8.2.2
ГОСТ 5962–2013	5.2.8
ГОСТ 14192–96	2.7.8
ГОСТ 17467–88	Таблица 1, 1.3
ГОСТ 17473–80	5.5.1
ГОСТ 18986.3–73	5.3.1.5, таблицы Г.1, Г.2, Г.3 (приложение Г)
ГОСТ 18986.24–83	Приложение К
ГОСТ 19095–73	Вводная часть
ГОСТ 19113–84	5.2.8
ГОСТ 19783–74	5.5.1
ГОСТ 20398.6–74	5.3.1.2, таблицы Г.1, Г.2, Г.3 (приложение Г)

3	Зам.	ДФЛК.954-2015			АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		88
32717-3					32717-1	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Окончание таблицы Б.1

1	2
ГОСТ 20398.5–74	5.3.1.9
ГОСТ 20398.7–74	5.3.1.3, таблицы Г.1, Г.2, Г.3 (приложение Г)
ГОСТ 20398.8–74	5.3.1.1, таблицы Г.1, Г.2, Г.3 (приложение Г)
ГОСТ 20398.13–80	5.3.1.4, таблицы Г.1, Г.2, Г.3 (приложение Г)
ГОСТ 20824–81	Примечание 1 к таблице 7, 7.9
ГОСТ 21930–76	5.2.8
ГОСТ 23088–80	2.7.1, 5.7.1, 5.7.2, таблица Д.1 (приложение Д)
ГОСТ 24927–81	2.7.5
ГОСТ 25529–82	Вводная часть
ГОСТ 27597–88	5.4.11, 5.4.12, 5.4.13
ГОСТ В 28146–89	Вводная часть, 2.1.1, 2.4.1, 2.6.1, 2.7.1, 2.7.6, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1.1, 7.1, 8.1, таблица Д.1 (приложение Д)
ГОСТ 30668–2000	2.6.1, 2.7.6, 5.6.1, 5.6.2, таблица Д.1 (приложение Д)
ГОСТ РВ 5901–003–2009	4.5, 5.8.1, таблица Д.1 (приложение Д)
ГОСТ РВ 5961–001–2006	5.3.3, таблица Д.1 (приложение Д)
ГОСТ Р 55878–2013	5.2.8
ОСТ 11 073.062–2001	2.3.5, 5.3.4, таблица Д.1 (приложение Д)
ОСТ В 11 0219–85	3.3, 3.4
ОСТ 11 336.907.0–79	7.1, 7.3
ОСТ 11 336.934–81	Вводная часть, 1.2
ОСТ 11 0944–96	5.3.2, таблицы Г.1, Г.2, Г.3 (приложение Г), таблица Д.1 (приложение Д)
РД 11 073.054–84	5.4.2, 5.4.5
РД В 319.03.30–98	2.4.3, 5.4.19, таблица Д.1 (приложение Д)
РД 11 0216–85	4.5, 5.8.1, 5.8.3, 5.8.6, таблица Д.1 (приложение Д)
РД 11 0719–89	3.4
РД 11 0723–89	Вводная часть, приложение К
РД 11 336.935–82	7.1
ТУ 6–21–14–90	Примечание 1 к таблице 7, 7.9
ТУ 1866–353–05785324–2002	Приложение К
ШКФЛО.028.002ТУ	Приложение К

5	Зам.	ДФЛК.1771-2018			АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		89
32717 - 5					32717 - 3	
Инв.№ подл.	Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

**ПРИЛОЖЕНИЕ В****(обязательное)****Перечень прилагаемых документов**

Таблица В.1

Наименование прилагаемого документа	Обозначение прилагаемого документа
Габаритный чертеж	ДФЛК.430209.002ГЧ
Габаритный чертеж*	ДФЛК.432147.010ГЧ
Габаритный чертеж*	ДФЛК.432147.010-01ГЧ
Габаритный чертеж*	ДФЛК.432147.012ГЧ
Габаритный чертеж*	ШПАК.432147.007ГЧ
Описание образцов внешнего вида*	ДФЛК.430104.001Д
Описание образцов внешнего вида*	КФДЛ.430204.007Д
Свидетельство об аттестации методики выполнения измерений*	№ 32/0059–2004
Аттестат метода измерения динамических параметров полевых транзисторов*	КФДЛ.430204.012Д2
Аттестат метода измерения заряда затвора полевых транзисторов*	КФДЛ.430204.013Д2
Схема электрическая принципиальная	ДФЛК.432147.011Э3
Схема электрическая принципиальная	ДФЛК.432147.011-01Э3
Схема электрическая принципиальная	ДФЛК.431412.001Э3

\* Документ высылается потребителю по запросу.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				90	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

(обязательное)

**Параметры-критерии годности, их нормы, режимы, условия и методы измерения**

Таблица Г.1 – Параметры-критерии годности, их нормы, режимы, условия и методы измерения сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9

Но- мер пара- мет- ра- кри- те- рия год- нос- ти	Наименование пара- метра-критерия год- ности, единица изме- рения	Бук- вен- ное обо- зна- чение пара- метра	Норма параметра								По- греш- ность изме- рения, %	Режим измерения						Метод измерения								
			2П7240АС9				2П7240БС9					2П7240ВС9				2П7240ГС9				буквенное обозначение параметров режима, единица измерения						темпе- ратура окружа- ющей среды, °С
			не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее		не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	U <sub>зи</sub> , В	U <sub>си</sub> , В	U <sub>зс</sub> , В	I <sub>и</sub> , А	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21						
1	Начальный ток стока, мкА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	25	-	-	-	-	-	-	± 2	0	30	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1						
			-	-	-	25	-	-	-	-	± 2	0	60	-	-	-	-									
			-	-	-	-	-	25	-	-	± 2	0	100	-	-	-	-									
			-	-	-	-	-	-	-	25	± 2	0	20	-	-	-	-									
2	Начальный ток стока, мкА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	50	-	-	-	-	-	-	± 2	0	30	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1						
			-	-	-	50	-	-	-	-	± 2	0	60	-	-	-	-									
			-	-	-	-	-	50	-	-	± 2	0	100	-	-	-	-									
			-	-	-	-	-	-	-	50	± 2	0	20	-	-	-	-									

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						91
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	Начальный ток стока, мА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	1,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	30	-	-	-	-			
			-	-	-	1,0	-	-	-	-	± 2	0	60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	1,0	-	-	± 2	0	100	-	-	-	-			
4	Начальный ток стока, мА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	0,1	-	-	-	-	-	-	± 2	0	30	-	-	-	-			
			-	-	-	0,1	-	-	-	-	± 2	0	60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	0,1	-	-	± 2	0	100	-	-	-	-			
5	Начальный ток стока, мкА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	250	-	-	-	-	-	-	± 2	0	24	-	-	-	-			
			-	-	-	250	-	-	-	-	± 2	0	48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	250	-	-	± 2	0	80	-	-	-	-			
6	Начальный ток стока, мкА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	500	-	-	-	-	-	-	± 2	0	24	-	-	-	-			
			-	-	-	500	-	-	-	-	± 2	0	48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	500	-	-	± 2	0	80	-	-	-	-			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						92
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	Начальный ток стока, мА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	10,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	24	-	-	-	-	125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	10,0	-	-	-	-	± 2	0	48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	10,0	-	-	± 2	0	80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	10,0	± 2	0	16	-	-	-	-				
8	Начальный ток стока, мА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	1,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	24	-	-	-	-	125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	1,0	-	-	-	-	± 2	0	48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	1,0	-	-	± 2	0	80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	1,0	± 2	0	16	-	-	-	-				
9	Начальный ток стока, мкА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	25	-	-	-	-	-	-	± 2	0	22	-	-	-	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	25	-	-	-	-	± 2	0	45	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	25	-	-	± 2	0	85	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	25	± 2	0	15	-	-	-	-				
10	Начальный ток стока, мА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	1,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	22	-	-	-	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	1,0	-	-	-	-	± 2	0	45	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	1,0	-	-	± 2	0	85	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	1,0	± 2	0	15	-	-	-	-				

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						93
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
11	Начальный ток стока, мА для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	0,1	-	-	-	-	-	-	± 2	0	22	-	-	-	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	0,1	-	-	-	-	± 2	0	45	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	0,1	-	-	± 2	0	85	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	0,1	± 2	0	15	-	-	-	-				
12	Ток утечки затвора, нА	I <sub>з.ут</sub>	-	100	-	100	-	100	-	100	± 2	20	0	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.6	5.3.1.2
			-	-100	-	-100	-	-100	-	-100	± 2	-20	0	-	-	-	-			
13	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	± 2	-	-	0	-	500×10 <sup>-6</sup>	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
14	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	± 2	-	-	0	-	500×10 <sup>-6</sup>	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
15	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	± 2	-	10	-	-	500×10 <sup>-6</sup>	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
16	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	0,5	2,5	0,5	2,5	0,5	2,5	0,5	2,5	± 2	-	-	0	-	500×10 <sup>-6</sup>	-	125 ± 5	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
17	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	± 2	-	10	-	-	500×10 <sup>-6</sup>	-	125 ± 5	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
18	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	1,5	3,0	1,5	3,0	1,5	3,0	1,5	3,0	± 2	-	-	0	-	500×10 <sup>-6</sup>	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
19	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	± 2	-	10	-	-	500×10 <sup>-6</sup>	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						94
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
20	Сопrotивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для 2П7240АС9 для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9 для 2П7240ГС9	R <sub>СИ.отк</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4	
			-	0,020	-	-	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	10,0				1000
			-	0,040	-	-	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	7,0				1000
			-	-	-	0,060	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	5,0				1000
			-	-	-	0,120	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	3,8				1000
			-	-	-	-	-	0,085	-	-	-	± 2	10	-	-	-	3,5				1000
			-	-	-	-	-	0,170	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	2,2				1000
			-	-	-	-	-	-	-	0,022	-	± 2	10	-	-	-	4,1				1000
-	-	-	-	-	-	-	-	0,045	± 2	4,5	-	-	-	2,0	1000						
21	Сопrotивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для 2П7240АС9 для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9 для 2П7240ГС9	R <sub>СИ.отк</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4	
			-	0,025	-	-	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	10,0				1000
			-	0,050	-	-	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	7,0				1000
			-	-	-	0,065	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	5,0				1000
			-	-	-	0,130	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	3,8				1000
			-	-	-	-	-	0,090	-	-	-	± 2	10	-	-	-	3,5				1000
			-	-	-	-	-	0,180	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	2,2				1000
			-	-	-	-	-	-	-	0,025	-	± 2	10	-	-	-	4,1				1000
-	-	-	-	-	-	-	-	0,050	± 2	4,5	-	-	-	2,0	1000						

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						95
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	Сопrotивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для 2П7240АС9 для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9 для 2П7240ГС9	R <sub>СИ.отк</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,040	-	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	10,0	1000			
			-	0,060	-	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	7,0	1000			
			-	-	-	0,120	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	5,0	1000			
			-	-	-	0,180	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	3,8	1000			
			-	-	-	-	-	0,170	-	-	± 2	10	-	-	-	3,5	1000			
			-	-	-	-	-	0,260	-	-	± 2	4,5	-	-	-	2,2	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,044	± 2	10	-	-	-	4,1	1000			
23	Сопrotивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для 2П7240АС9 для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9 для 2П7240ГС9	R <sub>СИ.отк</sub>																-60 ± 3	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,020	-	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	10,0	1000			
			-	0,040	-	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	7,0	1000			
			-	-	-	0,060	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	5,0	1000			
			-	-	-	0,120	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	3,8	1000			
			-	-	-	-	-	0,085	-	-	± 2	10	-	-	-	3,5	1000			
			-	-	-	-	-	0,170	-	-	± 2	4,5	-	-	-	2,2	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,022	± 2	10	-	-	-	4,1	1000			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						96
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Окончание таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
24	Постоянное прямое напряжение диода, В для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	U <sub>ис</sub>	-	1,8	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-	-	10,0	-	1000	25 ± 10	ГОСТ 18986.3	5.3.1.5
			-	-	-	1,8	-	-	-	-	± 2	0	-	-	5,0	-	1000			
			-	-	-	-	-	1,8	-	-	± 2	0	-	-	3,5	-	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	1,8	± 2	0	-	-	4,1	-	1000			
25	Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	R <sub>Т п-к</sub>	-	35	-	-	-	-	-	-	± 12	15	-	-	-	3,49	-		ОСТ 11 0944 метод 5.4	5.3.2
			-	-	-	35	-	-	-	-	± 12	15	-	-	-	2,02	-			
			-	-	-	-	-	35	-	-	± 12	15	-	-	-	1,69	-			
			-	-	-	-	-	-	-	35	± 12	15	-	-	-	3,33	-			
26	Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9	R <sub>Т п-к</sub>	-	45	-	-	-	-	-	-	± 12	15	-	-	-	3,49	-		ОСТ 11 0944 метод 5.4	5.3.2
			-	-	-	45	-	-	-	-	± 12	15	-	-	-	2,02	-			
			-	-	-	-	-	45	-	-	± 12	15	-	-	-	1,69	-			
			-	-	-	-	-	-	-	45	± 12	15	-	-	-	3,33	-			

Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки.

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						97
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Таблица Г.2 – Параметры-критерии годности, их нормы, режимы, условия и методы измерения сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9

Но- мер пара- мет- ра- кри- те- рия год- нос- ти	Наименование пара- метра-критерия год- ности, единица изме- рения	Бук- вен- ное обо- зна- чение пара- метра	Норма параметра								По- греш- ность изме- рения, %	Режим измерения						Метод измерения								
			2П7241АС9				2П7241БС9					2П7241ВС9				2П7241ГС9				буквенное обозначение параметров режима, единица измерения						темпе- ратура окружа- ющей среды, °С
			не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее		не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	U <sub>зи</sub> , В	U <sub>си</sub> , В	U <sub>зс</sub> , В	I <sub>и</sub> , А	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21						
1	Начальный ток стока, мкА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	-25	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-30	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1						
			-	-	-	-25	-	-	-	-	± 2	0	-60	-	-	-	-									
			-	-	-	-	-	-25	-	-	± 2	0	-100	-	-	-	-									
			-	-	-	-	-	-	-	-25	± 2	0	-20	-	-	-	-									
2	Начальный ток стока, мкА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	-100	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-30	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1						
			-	-	-	-100	-	-	-	-	± 2	0	-60	-	-	-										
			-	-	-	-	-	-100	-	-	± 2	0	-100	-	-	-										
			-	-	-	-	-	-	-	-100	± 2	0	-20	-	-	-										

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						98
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	Начальный ток стока, мА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-2,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-30	-	-	-	-			
			-	-	-	-2,0	-	-	-	-	± 2	0	-60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-2,0	-	-	± 2	0	-100	-	-	-	-			
4	Начальный ток стока, мА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-0,2	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-30	-	-	-	-			
			-	-	-	-0,2	-	-	-	-	± 2	0	-60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-0,2	-	-	± 2	0	-100	-	-	-	-			
5	Начальный ток стока, мкА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-250	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-24	-	-	-	-			
			-	-	-	-250	-	-	-	-	± 2	0	-48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-250	-	-	± 2	0	-80	-	-	-	-			
6	Начальный ток стока, мкА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-1 000	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-24	-	-	-	-			
			-	-	-	-1 000	-	-	-	-	± 2	0	-48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-1 000	-	-	± 2	0	-80	-	-	-	-			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						99
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	Начальный ток стока, мА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	-20,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-24	-	-	-	-	125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	-20,0	-	-	-	-	± 2	0	-48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-20,0	-	-	± 2	0	-80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-20,0	± 2	0	-16	-	-	-	-				
8	Начальный ток стока, мА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	-2,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-24	-	-	-	-	125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	-2,0	-	-	-	-	± 2	0	-48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-2,0	-	-	± 2	0	-80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-2,0	± 2	0	-16	-	-	-	-				
9	Начальный ток стока, мкА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	-25	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-22	-	-	-	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	-25	-	-	-	-	± 2	0	-45	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-25	-	-	± 2	0	-85	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-25	± 2	0	-15	-	-	-	-				
10	Начальный ток стока, мА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	-2,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-22	-	-	-	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	-2,0	-	-	-	-	± 2	0	-45	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-2,0	-	-	± 2	0	-85	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-2,0	± 2	0	-15	-	-	-	-				

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						100
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
11	Начальный ток стока, мА для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>	-	-0,2	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-22	-	-	-	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	-0,2	-	-	-	-	± 2	0	-45	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-0,2	-	-	± 2	0	-85	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-0,2	± 2	0	-15	-	-	-	-				
12	Ток утечки затвора, нА	I <sub>з.ут</sub>	-	100	-	100	-	100	-	100	± 2	20	0	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.6	5.3.1.2
			-	-100	-	-100	-	-100	-	-100	± 2	-20	0	-	-	-	-			
13	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	-1,0	-2,5	-1,0	-2,5	-1,0	-2,5	-1,0	-2,5	± 2	-	-	0	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
14	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	-	-3,0	-	-3,0	-	-3,0	-	-3,0	± 2	-	-	0	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
15	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	-	-3,5	-	-3,5	-	-3,5	-	-3,5	± 2	-	-10	-	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
16	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	-0,5	-2,5	-0,5	-2,5	-0,5	-2,5	-0,5	-2,5	± 2	-	-	0	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-	125 ± 5	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
17	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	-	-3,5	-	-3,5	-	-3,5	-	-3,5	± 2	-	-10	-	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-	125 ± 5	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
18	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	-1,0	-3,0	-1,0	-3,0	-1,0	-3,0	-1,0	-3,0	± 2	-	-	0	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
19	Пороговое напряжение, В	U <sub>зи.пор</sub>	-	-4,0	-	-4,0	-	-4,0	-	-4,0	± 2	-	-10	-	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-	-60 ± 3	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						101
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
20	Соппротивление сток-исток в открытом со-стоянии, Ом для 2П7241АС9 для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9 для 2П7241ГС9	R <sub>СИ.отк</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,035	-	-	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-8,0	1000			
			-	0,070	-	-	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-6,5	1000			
			-	-	-	0,250	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-3,0	1000			
			-	-	-	0,500	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-2,0	1000			
			-	-	-	-	-	0,500	-	-	± 2	-10	-	-	-	-1,5	1000			
			-	-	-	-	-	0,750	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-1,0	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,030	± 2	-10	-	-	-	-4,7	1000			
21	Соппротивление сток-исток в открытом со-стоянии, Ом для 2П7241АС9 для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9 для 2П7241ГС9	R <sub>СИ.отк</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,045	-	-	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-8,0	1000			
			-	0,090	-	-	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-6,5	1000			
			-	-	-	0,280	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-3,0	1000			
			-	-	-	0,550	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-2,0	1000			
			-	-	-	-	-	0,600	-	-	± 2	-10	-	-	-	-1,5	1000			
			-	-	-	-	-	0,800	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-1,0	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,050	± 2	-10	-	-	-	-4,7	1000			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						102
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для 2П7241АС9 для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9 для 2П7241ГС9	R <sub>СИ.отк</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,070	-	-	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-8,0	1000			
			-	0,105	-	-	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-6,5	1000			
			-	-	-	0,450	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-3,0	1000			
			-	-	-	0,750	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-2,0	1000			
			-	-	-	-	-	1,000	-	-	± 2	-10	-	-	-	-1,5	1000			
			-	-	-	-	-	1,500	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-1,0	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,060	± 2	-10	-	-	-	-4,7	1000			
-	-	-	-	-	-	-	-	0,090	± 2	-4,5	-	-	-	-2,2	1000					
23	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для 2П7241АС9 для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9 для 2П7241ГС9	R <sub>СИ.отк</sub>																-60 ± 3	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,035	-	-	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-8,0	1000			
			-	0,070	-	-	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-6,5	1000			
			-	-	-	0,250	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-3,0	1000			
			-	-	-	0,500	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-2,0	1000			
			-	-	-	-	-	0,500	-	-	± 2	-10	-	-	-	-1,5	1000			
			-	-	-	-	-	0,750	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-1,0	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,030	± 2	-10	-	-	-	-4,7	1000			
-	-	-	-	-	-	-	-	0,060	± 2	-4,5	-	-	-	-2,2	1000					

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						103
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Окончание таблицы Г.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
24	Постоянное прямое напряжение диода, В для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	U <sub>ис</sub>	-	-1,8	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-	-	-8,0	-	1000	25 ± 10	ГОСТ 18986.3	5.3.1.5
			-	-	-	-1,8	-	-	-	-	± 2	0	-	-	-3,0	-	1000			
			-	-	-	-	-	-1,8	-	-	± 2	0	-	-	-1,5	-	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	-1,8	± 2	0	-	-	-4,7	-	1000			
25	Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	R <sub>Т п-к</sub>	-	35	-	-	-	-	-	-	± 12	-15	-	-	-	-2,64	-		ОСТ 11 0944 метод 5.4	5.3.2
			-	-	-	35	-	-	-	-	± 12	-15	-	-	-	-0,99	-			
			-	-	-	-	-	35	-	-	± 12	-15	-	-	-	-0,70	-			
			-	-	-	-	-	-	-	35	± 12	-15	-	-	-	-2,85	-			
26	Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	R <sub>Т п-к</sub>	-	45	-	-	-	-	-	-	± 12	-15	-	-	-	-2,64	-		ОСТ 11 0944 метод 5.4	5.3.2
			-	-	-	45	-	-	-	-	± 12	-15	-	-	-	-0,99	-			
			-	-	-	-	-	45	-	-	± 12	-15	-	-	-	-0,70	-			
			-	-	-	-	-	-	-	45	± 12	-15	-	-	-	-2,85	-			

Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки.

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						104
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Таблица Г.3 – Параметры-критерии годности, их нормы, режимы, условия и методы измерения сборок 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9

Но- мер пара- мет- ра- кри- те- рия год- нос- ти	Наименование пара- метра-критерия год- ности, единица изме- рения	Бук- вен- ное обо- зна- чение пара- метра	Норма параметра								По- греш- ность изме- рения, %	Режим измерения						Метод измерения		
			2П7247АР9		2П7247БР9		2П7247ВР9		2П7247ГР9			буквенное обозначение параметров режима, единица измерения								
			не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее		не ме- нее	не бо- лее	U <sub>зи</sub> , В	U <sub>си</sub> , В	U <sub>зс</sub> , В	I <sub>и</sub> , А	I <sub>с</sub> , А	τ <sub>и</sub> , мкс	темпе- ратура окружа- ющей среды, °С
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
1	Начальный ток стока, мкА для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>	-	25	-	-	-	-	-	-	± 2	0	30	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	-	-	25	-	-	-	-	± 2	0	60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	25	-	-	± 2	0	100	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	25	-	± 2	0	20	-	-	-	-			
			-	-25	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-30	-	-	-	-			
			-	-	-	-25	-	-	-	-	± 2	0	-60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-25	-	-	± 2	0	-100	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-25	-	± 2	0	-20	-	-	-	-			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						105
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2	Начальный ток стока, мкА. для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	50	-	-	-	-	-	-	± 2	0	30	-	-	-	-			
			-	-	-	50	-	-	-	-	± 2	0	60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	50	-	-	± 2	0	100	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	50	± 2	0	20	-	-	-	-			
			-	-100	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-30	-	-	-	-			
			-	-	-	-100	-	-	-	-	± 2	0	-60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-100	-	-	± 2	0	-100	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-100	± 2	0	-20	-	-	-	-						
3	Начальный ток стока, мА для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	1,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	30	-	-	-	-			
			-	-	-	1,0	-	-	-	-	± 2	0	60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	1,0	-	-	± 2	0	100	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	1,0	± 2	0	20	-	-	-	-			
			-	-2,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-30	-	-	-	-			
			-	-	-	-2,0	-	-	-	-	± 2	0	-60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-2,0	-	-	± 2	0	-100	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-2,0	± 2	0	-20	-	-	-	-						

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						106
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
4	Начальный ток стока, мА для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	0,1	-	-	-	-	-	-	± 2	0	30	-	-	-	-			
			-	-	-	0,1	-	-	-	-	± 2	0	60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	0,1	-	-	± 2	0	100	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	0,1	± 2	0	20	-	-	-	-			
			-	-0,2	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-30	-	-	-	-			
			-	-	-	-0,2	-	-	-	-	± 2	0	-60	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-0,2	-	-	± 2	0	-100	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-0,2	± 2	0	-20	-	-	-	-						
5	Начальный ток стока, мкА для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	250	-	-	-	-	-	-	± 2	0	24	-	-	-	-			
			-	-	-	250	-	-	-	-	± 2	0	48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	250	-	-	± 2	0	80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	250	± 2	0	16	-	-	-	-			
			-	-250	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-24	-	-	-	-			
			-	-	-	-250	-	-	-	-	± 2	0	-48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-250	-	-	± 2	0	-80	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-250	± 2	0	-16	-	-	-	-						

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						107
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6	Начальный ток стока, мА для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	500	-	-	-	-	-	-	± 2	0	24	-	-	-	-			
			-	-	-	500	-	-	-	-	± 2	0	48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	500	-	-	± 2	0	80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	500	± 2	0	16	-	-	-	-			
			-	-1 000	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-24	-	-	-	-			
			-	-	-	-1 000	-	-	-	-	± 2	0	-48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-1 000	-	-	± 2	0	-80	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-1 000	± 2	0	-16	-	-	-	-						
7	Начальный ток стока, мА для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	10,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	24	-	-	-	-			
			-	-	-	10,0	-	-	-	-	± 2	0	48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	10,0	-	-	± 2	0	80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	10,0	± 2	0	16	-	-	-	-			
			-	-20,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-24	-	-	-	-			
			-	-	-	-20,0	-	-	-	-	± 2	0	-48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-20,0	-	-	± 2	0	-80	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-20,0	± 2	0	-16	-	-	-	-						

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						108
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
8	Начальный ток стока, мА для n-канала для 2П7240АС9 для 2П7240БС9 для 2П7240ВС9 для 2П7240ГС9 для p-канала для 2П7241АС9 для 2П7241БС9 для 2П7241ВС9 для 2П7241ГС9	I <sub>с.нач</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	1,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	24	-	-	-	-			
			-	-	-	1,0	-	-	-	-	± 2	0	48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	1,0	-	-	± 2	0	80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	1,0	± 2	0	16	-	-	-	-			
			-	-2,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-24	-	-	-	-			
			-	-	-	-2,0	-	-	-	-	± 2	0	-48	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-2,0	-	± 2	0	-80	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	-2,0	± 2	0	-16	-	-	-	-			
9	Начальный ток стока, мкА для n-канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для p-канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1
			-	25	-	-	-	-	-	-	± 2	0	22	-	-	-	-			
			-	-	-	25	-	-	-	-	± 2	0	45	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	25	-	-	± 2	0	85	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	25	± 2	0	15	-	-	-	-			
			-	-25	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-22	-	-	-	-			
			-	-	-	-25	-	-	-	-	± 2	0	-45	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-25	-	± 2	0	-85	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	-25	± 2	0	-15	-	-	-	-			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						109
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
10	Начальный ток стока, мА для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1	
			-	1,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	22	-	-	-	-				
			-	-	-	1,0	-	-	-	-	± 2	0	45	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	1,0	-	-	± 2	0	85	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-	1,0	± 2	0	15	-	-	-	-				
			-	-2,0	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-22	-	-	-	-				
			-	-	-	-2,0	-	-	-	-	± 2	0	-45	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-2,0	-	± 2	0	-85	-	-	-	-				
11	Начальный ток стока, мА для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	I <sub>с.нач</sub>																-60 ± 3	ГОСТ 20398.8	5.3.1.1	
			-	0,1	-	-	-	-	-	-	± 2	0	22	-	-	-	-				
			-	-	-	0,1	-	-	-	-	± 2	0	45	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	0,1	-	-	± 2	0	85	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-	0,1	± 2	0	15	-	-	-	-				
			-	-0,2	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-22	-	-	-	-				
			-	-	-	-0,2	-	-	-	-	± 2	0	-45	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-0,2	-	± 2	0	-85	-	-	-	-				

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						110
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	Ток утечки затвора, нА для n-канала, для p-канала	I <sub>з.ут</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.6	5.3.1.2
			–	100	–	100	–	100	–	100	–	100	± 2	20	0	–	–			
13	Пороговое напряжение, В для n-канала для p-канала	U <sub>зи.пор</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
			1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	± 2	–	–	0	–	500×10 <sup>-6</sup>	–			
14	Пороговое напряжение, В для n-канала для p-канала	U <sub>зи.пор</sub>	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	± 2	–	–	0	–	–500×10 <sup>-6</sup>	–	25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
			1,0	–	1,0	–	1,0	–	1,0	–	1,0	–	± 2	–	–	0	–			
15	Пороговое напряжение, В для n-канала для p-канала	U <sub>зи.пор</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
			0,5	–	0,5	–	0,5	–	0,5	–	0,5	–	± 2	–	10	–	–			
16	Пороговое напряжение, В для n-канала для p-канала	U <sub>зи.пор</sub>	–	–3,5	–	–3,5	–	–3,5	–	–3,5	± 2	–	–10	–	–	–500×10 <sup>-6</sup>	–	25 ± 10	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
			0,5	2,5	0,5	2,5	0,5	2,5	0,5	2,5	0,5	2,5	± 2	–	–	0	–			
17	Пороговое напряжение, В для n-канала для p-канала	U <sub>зи.пор</sub>	–0,5	–2,5	–0,5	–2,5	–0,5	–2,5	–0,5	–2,5	± 2	–	–	0	–	–500×10 <sup>-6</sup>	–	125 ± 5	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
			0,3	–	0,3	–	0,3	–	0,3	–	0,3	–	± 2	–	10	–	–			
			–	–3,5	–	–3,5	–	–3,5	–	–3,5	± 2	–	–10	–	–	–500×10 <sup>-6</sup>	–	125 ± 5	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						111
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
18	Пороговое напряжение, В для <i>n</i> -канала для <i>p</i> -канала	U <sub>зи.пор</sub>																-60 ± 3	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
			1,5	3,0	1,5	3,0	1,5	3,0	1,5	3,0	± 2	-	-	0	-	500×10 <sup>-6</sup>	-			
			-1,0	-3,0	-1,0	-3,0	-1,0	-3,0	-1,0	-3,0	± 2	-	-	0	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-			
19	Пороговое напряжение, В для <i>n</i> -канала для <i>p</i> -канала	U <sub>зи.пор</sub>																-60 ± 3	ГОСТ 20398.7	5.3.1.3
			0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	± 2	-	10	-	-	500×10 <sup>-6</sup>	-			
			-	-4,0	-	-4,0	-	-4,0	-	-4,0	± 2	-	-10	-	-	-500×10 <sup>-6</sup>	-			
20	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для 2П7247ГР9	R <sub>си.отк</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,020	-	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	10,0	1000			
			-	0,040	-	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	7,0	1000			
			-	-	-	0,060	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	5,0	1000			
			-	-	-	0,120	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	3,8	1000			
			-	-	-	-	-	0,085	-	-	± 2	10	-	-	-	3,5	1000			
			-	-	-	-	-	0,170	-	-	± 2	4,5	-	-	-	2,2	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,022	± 2	10	-	-	-	4,1	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,045	± 2	4,5	-	-	-	2,0	1000			
			-	0,035	-	-	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-8,0	1000			
			-	0,070	-	-	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-6,5	1000			
			-	-	-	0,250	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-3,0	1000			
			-	-	-	0,500	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-2,0	1000			
			-	-	-	-	-	0,500	-	-	± 2	-10	-	-	-	-1,5	1000			
-	-	-	-	-	0,750	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-1,0	1000						
-	-	-	-	-	-	-	0,030	± 2	-10	-	-	-	-4,7	1000						
-	-	-	-	-	-	-	0,060	± 2	-4,5	-	-	-	-2,2	1000						

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						112
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
21	Сопrotивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для 2П7247ГР9	R <sub>СИ.отк</sub>																25 ± 10	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,025	-	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	10,0	1 000			
			-	0,050	-	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	7,0	1 000			
			-	-	-	0,065	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	5,0	1 000			
			-	-	-	0,130	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	3,8	1 000			
			-	-	-	-	-	0,090	-	-	± 2	10	-	-	-	3,5	1 000			
			-	-	-	-	-	0,180	-	-	± 2	4,5	-	-	-	2,2	1 000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,025	± 2	10	-	-	-	4,1	1 000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,050	± 2	4,5	-	-	-	2,0	1 000			
			-	0,045	-	-	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-8,0	1000			
			-	0,090	-	-	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-6,5	1000			
			-	-	-	0,280	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-3,0	1000			
			-	-	-	0,550	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-2,0	1000			
			-	-	-	-	-	0,600	-	-	± 2	-10	-	-	-	-1,5	1000			
			-	-	-	-	-	0,800	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-1,0	1000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,050	± 2	-10	-	-	-	-4,7	1 000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,070	± 2	-4,5	-	-	-	-2,2	1 000			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						113
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для 2П7247ГР9	R <sub>СИ.отк</sub>																125 ± 5	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			–	0,040	–	–	–	–	–	–	± 2	10	–	–	–	10,0	1 000			
			–	0,060	–	–	–	–	–	–	± 2	4,5	–	–	–	7,0	1 000			
			–	–	–	0,120	–	–	–	–	± 2	10	–	–	–	5,0	1 000			
			–	–	–	0,180	–	–	–	–	± 2	4,5	–	–	–	3,8	1 000			
			–	–	–	–	–	0,170	–	–	± 2	10	–	–	–	3,5	1 000			
			–	–	–	–	–	0,260	–	–	± 2	4,5	–	–	–	2,2	1 000			
			–	–	–	–	–	–	–	0,044	± 2	10	–	–	–	4,1	1 000			
			–	–	–	–	–	–	–	0,080	± 2	4,5	–	–	–	2,0	1 000			
			–	0,070	–	–	–	–	–	–	± 2	–10	–	–	–	–8,0	1 000			
			–	0,105	–	–	–	–	–	–	± 2	–4,5	–	–	–	–6,5	1 000			
			–	–	–	0,450	–	–	–	–	± 2	–10	–	–	–	–3,0	1 000			
			–	–	–	0,750	–	–	–	–	± 2	–4,5	–	–	–	–2,0	1 000			
			–	–	–	–	–	1,000	–	–	± 2	–10	–	–	–	–1,5	1 000			
			–	–	–	–	–	1,500	–	–	± 2	–4,5	–	–	–	–1,0	1 000			
			–	–	–	–	–	–	–	0,060	± 2	–10	–	–	–	–4,7	1 000			
			–	–	–	–	–	–	–	0,090	± 2	–4,5	–	–	–	–2,2	1 000			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						114
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
23	Сопrotивление сток-исток в открытом состоянии, Ом для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для 2П7247ГР9	R <sub>СИ.отк</sub>																-60 ± 3	ГОСТ 20398.13	5.3.1.4
			-	0,020	-	-	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	10,0	1 000			
			-	0,040	-	-	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	7,0	1 000			
			-	-	-	0,060	-	-	-	-	± 2	10	-	-	-	5,0	1 000			
			-	-	-	0,120	-	-	-	-	± 2	4,5	-	-	-	3,8	1 000			
			-	-	-	-	-	0,085	-	-	± 2	10	-	-	-	3,5	1 000			
			-	-	-	-	-	0,170	-	-	± 2	4,5	-	-	-	2,2	1 000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,022	± 2	10	-	-	-	4,1	1 000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,045	± 2	4,5	-	-	-	2,0	1 000			
			-	0,035	-	-	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-8,0	1 000			
			-	0,070	-	-	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-6,5	1 000			
			-	-	-	0,250	-	-	-	-	± 2	-10	-	-	-	-3,0	1 000			
			-	-	-	0,500	-	-	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-2,0	1 000			
			-	-	-	-	-	0,500	-	-	± 2	-10	-	-	-	-1,5	1 000			
			-	-	-	-	-	0,750	-	-	± 2	-4,5	-	-	-	-1,0	1 000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,030	± 2	-10	-	-	-	-4,7	1 000			
			-	-	-	-	-	-	-	0,060	± 2	-4,5	-	-	-	-2,2	1 000			

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						115
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
24	Постоянное прямое напряжение диода, В для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	U <sub>ис</sub>																25 ± 10	ГОСТ 18986.3	5.3.1.5
			-	1,8	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-	-	10,0	-	1 000			
			-	-	-	1,8	-	-	-	-	± 2	0	-	-	5,0	-	1 000			
			-	-	-	-	-	1,8	-	-	± 2	0	-	-	3,5	-	1 000			
			-	-	-	-	-	-	-	1,8	± 2	0	-	-	4,1	-	1 000			
			-	-1,8	-	-	-	-	-	-	± 2	0	-	-	-8,0	-	1 000			
			-	-	-	-1,8	-	-	-	-	± 2	0	-	-	-3,0	-	1 000			
			-	-	-	-	-	-1,8	-	-	± 2	0	-	-	-1,5	-	1 000			
-	-	-	-	-	-	-	-1,8	± 2	0	-	-	-4,7	-	1 000						
25	Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	R <sub>Т п-к</sub>																	ОСТ 11 0944 метод 5.4	5.3.2
			-	35	-	-	-	-	-	-	± 12	15	-	-	-	3,49	-			
			-	-	-	35	-	-	-	-	± 12	15	-	-	-	2,02	-			
			-	-	-	-	-	35	-	-	± 12	15	-	-	-	1,69	-			
			-	-	-	-	-	-	-	35	± 12	15	-	-	-	3,33	-			
			-	35	-	-	-	-	-	-	± 12	-15	-	-	-	-2,64	-			
			-	-	-	35	-	-	-	-	± 12	-15	-	-	-	-0,99	-			
			-	-	-	-	-	35	-	-	± 12	-15	-	-	-	-0,70	-			
-	-	-	-	-	-	-	35	± 12	-15	-	-	-	-2,85	-						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
										116
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Окончание таблицы Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
26	Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт для <i>n</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала для 2П7247АР9 для 2П7247БР9 для 2П7247ВР9 для 2П7247ГР9	R <sub>T п-к</sub>																	ОСТ 11 0944 метод 5.4	5.3.2
			–	45	–	–	–	–	–	–	–	± 12	15	–	–	–	3,49	–		
			–	–	–	45	–	–	–	–	–	± 12	15	–	–	–	2,02	–		
			–	–	–	–	–	45	–	–	–	± 12	15	–	–	–	1,69	–		
			–	–	–	–	–	–	–	45	–	± 12	15	–	–	–	3,33	–		
			–	45	–	–	–	–	–	–	–	± 12	–15	–	–	–	–2,64	–		
			–	–	–	45	–	–	–	–	–	± 12	–15	–	–	–	–0,99	–		
			–	–	–	–	–	45	–	–	–	± 12	–15	–	–	–	–0,70	–		
–	–	–	–	–	–	–	–	45	± 12	–15	–	–	–	–2,85	–					

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						117
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
**(обязательное)**

**Состав испытаний, деление состава испытаний на группы и последовательность их проведения, режимы и методы испытаний**

Таблица Д.1 – Состав испытаний, деление состава испытаний на группы и последовательность их проведения, режимы и методы испытаний сборок и комплементарных пар транзисторов

Группа испытаний	Наименование видов испытаний и последовательность их проведения	Номер параметра-критерия годности в соответствии с таблицами Г.1 – Г.3 (приложение Г)	Режим испытания				Температура окружающей среды (корпуса), °С	Метод контроля		Номер пункта примечания
			Буквенное обозначение параметров режима, единица измерения					по стандарту	пункт ТУ	
			U <sub>зи</sub> , В	U <sub>си</sub> , В	I <sub>и</sub> , А	I <sub>с</sub> , А				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
С-1 (К-1)	Контроль внешнего вида, разборчивости и содержания маркировки	–	–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 405–1 ГОСТ 30668 метод 407–1	5.2.2 5.6.1	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
АЕЯР.432140.605ТУ  
Лист 118

Винв. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
С-2 (К-2)	2 Контроль важнейших электрических параметров при нормальных климатических условиях	1, 13	–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ В 28146 5.3.5	5.3.1.1 5.3.1.3	
С-3 (К-3)	1 Контроль электрических параметров, не отнесенных к важнейшим при нормальных климатических условиях 2 Контроль электрических параметров при: - повышенной температуре среды - пониженной температуре среды	12, 20, 24  5 9	–	–	–	–	25 ± 10  125 ± 5 –60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 201–1 ГОСТ РВ 20.57.416 метод 203–1	5.3.1.2 5.3.1.4 5.3.1.5  5.3.1.1 5.3.1.10 5.3.1.1 5.3.1.10	
С-4 (К-4)	Контроль общего вида, габаритных, установочных и присоединительных размеров		–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 404–1	5.2.1	

АБЭР.432140.605ТУ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
Инт. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
С-5 (К-5)	1 Вскрытие и внутренний визуальный контроль		–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ В 28146 5.2.14		1
	2 Контроль прочности внутренних проволочных соединений		–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ В 28146 5.2.15	5.2.10	
	3 Контроль прочности присоединения кристалла		–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ В 28146 5.2.16	5.2.10	
С-6 (К-6)	Испытание на способность к пайке		–	–	–	–	$t_{\text{припоя}} = (235 \pm 5)$	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 411–1	5.2.8	
П-1 (К-7)	Кратковременные испытания на безотказность 2П7240АС9, п-канал 2П7247АР9 2П7240БС9, п-канал 2П7247БР9 2П7240ВС9, п-канал 2П7247ВР9 2П7240ГС9, п-канал 2П7247ГР9 2П7241АС9, р-канал 2П7247АР9 2П7241БС9, р-канал 2П7247БР9 2П7241ВС9, р-канал 2П7247ВР9 2П7241ГС9, р-канал 2П7247ГР9 Критерии годности до испытания	1, 12, 13, 20, 24, 5						ГОСТ РВ 20.57.414	5.5.1	2
			15	–	–	3,49	125 ± 5			
			15	–	–	2,02	125 ± 5			
			15	–	–	1,69	125 ± 5			
			15	–	–	3,33	125 ± 5			
			–15	–	–	–2,64	125 ± 5			
			–15	–	–	–0,99	125 ± 5			
			–15	–	–	–0,70	125 ± 5			
			–15	–	–	–2,85	125 ± 5			

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
120

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
Инва. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
П-1 (К-7)	Критерии годности после испытания	6, 2, 12, 14, 21, 24								
П-2	1 Контроль электрических параметров	1, 13	–	–	–	–	25 ± 10	–	5.3.1.1 5.3.1.3	
К-8	1 Контроль электрических параметров при: - нормальных климатических условиях  - повышенной температуре среды  - пониженной температуре среды	1, 13, 20	–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 201–1	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.4	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.4 5.3.1.10
		5, 16, 22	–	–	–	–	125 ± 5		5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.4	
		9, 18, 23	–	–	–	–	–60 ± 3		ГОСТ РВ 20.57.416 метод 203–1 5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.4 5.3.1.10	
П-2 (К-8)	2 Испытание на воздействие изменения температуры среды	1, 13	–	–	–	–	125 ± 5, –60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 205–1	5.4.9	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата
АБЯР.432140.605ТУ				
	Лист	121		

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
П-2 (К-8)	3 Испытание на воздействие ударов одиночного действия	1	–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 106–1	5.4.1			
	4 Испытание на ударную устойчивость	1	–	15	–	–			25 ± 10		ГОСТ РВ 20.57.416 метод 105–1	5.4.1 5.4.5
	2П7240АС9, п-канал 2П7247АР9		–	15	–	–						
	2П7240БС9, п-канал 2П7247БР9		–	15	–	–						
	2П7240ВС9, п-канал 2П7247ВР9		–	15	–	–						
	2П7240ГС9, п-канал 2П7247ГР9		–	15	–	–						
	2П7241АС9, р-канал 2П7247АР9		–	–15	–	–						
	2П7241БС9, р-канал 2П7247БР9		–	–15	–	–						
	2П7241ВС9, р-канал 2П7247ВР9		–	–15	–	–						
	2П7241ГС9, р-канал 2П7247ГР9		–	–15	–	–						
	5 Испытание на виброустойчивость	1						25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 102–1	5.4.1		
	2П7240АС9, п-канал 2П7247АР9		–	15	–	–						5.4.2
	2П7240БС9, п-канал 2П7247БР9		–	15	–	–						
	2П7240ВС9, п-канал 2П7247ВР9		–	15	–	–						
2П7240ГС9, п-канал 2П7247ГР9		–	15	–	–							
2П7241АС9, р-канал 2П7247АР9		–	–15	–	–							
2П7241БС9, р-канал 2П7247БР9		–	–15	–	–							

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
122

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
П-2 (К-8)	2П7241ВС9, р-канал 2П7247ВР9 2П7241ГС9, р-канал 2П7247ГР9 6 Испытание на герметичность	1, 13	-	-15	-	-	-	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 401-6	5.2.4	
			-	-15	-	-				
			-	-	-	-				
П-2	7 Контроль параметров категории С-2, С-3 (последовательность 1)	1, 13, 12, 20, 24	-	-	-	-	25 ± 10	-	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.2 5.3.1.4 5.3.1.5	
К-8	7 Контроль электрических параметров при: - нормальных климатических условиях  - повышенной температуре среды	1, 13, 20  5, 16, 22	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 201-1	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.4 5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.4 5.3.1.10	
			-	-	-	-	125 ± 5			

4	Зам.	ДФЛК.1267-2016	АБЯР.432140.605ТУ	Лист	123
Изм.	Лист	№ докум.		Подп.	Дата
32717-4	32717	32717		Инва.№ подл.	Подпись и дата
Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№		Инва.№ дубл.	Подпись и дата



Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
П-5 (К-11)	2П7240АС9, п-канал 2П7247АР9		0	-	2	-	-					
	2П7240БС9, п-канал 2П7247БР9		0	-	2	-	-					
	2П7240ВС9, п-канал 2П7247ВР9		0	-	2	-	-					
	2П7240ГС9, п-канал 2П7247ГР9		0	-	2	-	-					
	2П7241АС9, р-канал 2П7247АР9		0	-	-2	-	-					
	2П7241БС9, р-канал 2П7247БР9		0	-	-2	-	-					
	2П7241ВС9, р-канал 2П7247ВР9		0	-	-2	-	-					
	2П7241ГС9, р-канал 2П7247ГР9		0	-	-2	-	-					
П-6 (К-12)	1 Контроль габаритных размеров тары	1, 13	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ 23088 метод 404-2	5.7.1			
	2 Испытание упаковки на прочность		-	-	-	-	25 ± 10				ГОСТ 23088	5.7.2
											метод 408-1.4	5.7.3
П-7 (К-13)	1 Контроль области безопасной работы	25	-	-	-	-	-	ГОСТ РВ 5961-001	5.3.3	1		
	2 Контроль теплового сопротивления переход-корпус		-	-	-	-	-				ОСТ 11 0944 метод 5.4	5.3.2

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
125

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Инва. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инва. № дубл.

Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-14	Длительные испытания на безотказность 2П7240АС9, п-канал 2П7247АР9 2П7240БС9, п-канал 2П7247БР9 2П7240ВС9, п-канал 2П7247ВР9 2П7240ГС9, п-канал 2П7247ГР9 2П7241АС9, р-канал 2П7247АР9 2П7241БС9, р-канал 2П7247БР9 2П7241ВС9, р-канал 2П7247ВР9 2П7241ГС9, р-канал 2П7247ГР9 Критерии годности	6, 2, 12, 14, 21, 24	15	–	–	3,49	125 ± 5	ГОСТ РВ 20.57.414	5.5.2	2
			15	–	–	2,02	125 ± 5			
			15	–	–	1,69	125 ± 5			
			15	–	–	3,33	125 ± 5			
			–15	–	–	–2,64	125 ± 5			
			–15	–	–	–0,99	125 ± 5			
			–15	–	–	–0,70	125 ± 5			
			–15	–	–	–2,85	125 ± 5			
К-15	Испытание на хранение при повышенной температуре в течение 1 000 ч		–	–	–	–	125 ± 5	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 201–1	–	1
К-16	1 Контроль массы 2 Испытание на светонепроницаемость 3 Испытание на воздействие атмосферного пониженного давления		–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 ГОСТ В 28146 5.2.5 ГОСТ РВ 20.57.416 метод 209–1	5.2.3 5.2.5 5.4.14	1
			–	–	–	–	25 ± 10			
							25 ± 10			

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
126

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Инва. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инва. № дубл.

Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-16	2П7240АС9, п-канал 2П7247АР9		0	30	–	–				
	2П7240БС9, п-канал 2П7247БР9		0	60	–	–				
	2П7240ВС9, п-канал 2П7247ВР9		0	100	–	–				
	2П7240ГС9, п-канал 2П7247ГР9		0	20	–	–				
	2П7241АС9, р-канал 2П7247АР9		0	–30	–	–				
	2П7241БС9, р-канал 2П7247БР9		0	–60	–	–				
	2П7241ВС9, р-канал 2П7247ВР9		0	–100	–	–				
	2П7241ГС9, р-канал 2П7247ГР9		0	–20	–	–				
Критерии годности в процессе испытания	1	–	–	–	–	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 210–1	5.4.15			
Критерии годности после испытания	1, 13	–	–	–	–					
4 Испытание на воздействие повышенного давления	1	–	–	–	–				25 ± 10	
5 Испытание на воздействие линейного ускорения	1	–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 107–1	5.4.1 5.4.7	1	
6 Испытание на ударную прочность	1	–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 104–1	5.4.1 5.4.4		

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
127

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
Инт. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-16	7 Испытание на вибропрочность	1	-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 103-1.3 ГОСТ РВ 20.57.416 метод 102-1	5.4.1	
	8 Испытание на виброустойчивость	1					25 ± 10		5.4.3	
	2П7240АС9, п-канал 2П7247АР9		-	15	-	-			5.4.1	
	2П7240БС9, п-канал 2П7247БР9		-	15	-	-			5.4.2	
	2П7240ВС9, п-канал 2П7247ВР9		-	15	-	-				
	2П7240ГС9, п-канал 2П7247ГР9		-	15	-	-				
	2П7241АС9, р-канал 2П7247АР9		-	-15	-	-				
	2П7241БС9, р-канал 2П7247БР9		-	-15	-	-				
	2П7241ВС9, р-канал 2П7247ВР9		-	-15	-	-				
	2П7241ГС9, р-канал 2П7247ГР9		-	-15	-	-				
9 Испытание на герметичность	1, 13		-	-	-	-	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 401-6	5.2.4	
10 Контроль параметров категории С-2, С-3 (последовательность 1)	1, 13, 12, 20, 24		-	-	-	-	25 ± 10		5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.2 5.3.1.4 5.3.1.5	

АБЭР.432140.605ТУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-17	Испытание на воздействие плесневых грибов		–	–	–	–	–	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 214–1	5.4.16	1
К-18	Испытание на воздействие атмосферных конденсированных осадков (иней и росы)		–	–	–	–	–	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 206–1 с покрытием лаком	5.4.10	1
К-19	Испытание на воздействие соляного (морского) тумана		–	–	–	–	27 ± 2	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 215–1 с покрытием лаком	5.4.17	1
К-20	Испытание на воздействие акустического шума		–	–	–	–	25 ± 10	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 108–2	5.4.8	1
К-21	Испытание на воздействие статической пыли		–	–	–	–	–	ГОСТ РВ 20.57.416 5.28.2	–	1
К-22	Испытание на воздействие электростатического потенциала	1, 13	–	–	–	–	25 ± 10	ОСТ 11 073.062 (приложение Б)	5.3.4	
К-23	Испытание на пожарную безопасность		–	–	–	–	–	ГОСТ РВ 20.57.416 методы 409–1, 409–2	5.2.6	
К-24	1 Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.И с характеристиками 7.И <sub>6</sub> , 7.И <sub>8</sub>							ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18	

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
129

Изм. Лист

№ докум.

Подп. Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. № дубл.

Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-24	Критерии годности в процессе испытания	3, 15, 7, 17, 10, 19	—	—	—	—	25 ± 10, 125 ± 5, -60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.415	5.3.1.1 5.3.1.3	
	2 Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.И с характеристикой 7.И <sub>7</sub>									
	Критерии годности в процессе испытания	3, 15, 7, 17, 10, 19	—	—	—	—	25 ± 10, 125 ± 5, -60 ± 3		5.3.1.1 5.3.1.3	
	3 Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.И с характеристиками 7.И <sub>1</sub> , 7.И <sub>2</sub> , 7.И <sub>3</sub> , 7.И <sub>4</sub> , 7.И <sub>5</sub>							ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18	
	Критерии годности в процессе испытания	3, 15, 7, 17, 10, 19	—	—	—	—	25 ± 10, 125 ± 5, -60 ± 3		5.3.1.1 5.3.1.3	

АБЭПР.432140.605ТУ

Лист  
130

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
Инв. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-24	4 Проверка электрических параметров при: - нормальных климатических условиях  - повышенной температуре среды  - пониженной температуре среды	4, 15  8, 17  11, 19	-	-	-	-	25 ± 10  125 ± 5  -60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 201-1  ГОСТ РВ 20.57.416 метод 203-1	5.3.1.1 5.3.1.3  5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.10  5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.3 5.3.1.10	
К-25	1 Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.C с характеристиками 7.C <sub>4</sub> , 7.C <sub>5</sub> Критерии годности в процессе испытаний	3, 15, 7, 17, 10, 19	-	-	-	-	25 ± 10, 125 ± 5, -60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18  5.3.1.1 5.3.1.3	

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
131

Изм. Лист

№ докум. Подп. Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. № дубл.

Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-25	2 Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.C с характеристиками 7.C <sub>1</sub> , 7.C <sub>2</sub> , 7.C <sub>3</sub> Критерии годности в процессе испытаний	3, 15, 7, 17, 10, 19	—	—	—	—	25 ± 10, 125 ± 5, -60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18  5.3.1.1 5.3.1.3	
	3 Проверка электрических параметров при: - нормальных климатических условиях - повышенной температуре среды - пониженной температуре среды	4, 15  8, 17  11, 19	—  —  —	—  —  —	—  —  —	—  —  —	25 ± 10  125 ± 5  -60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 201-1  ГОСТ РВ 20.57.416 метод 203-1	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.10 5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.10	

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
132

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Изн. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изн. № дубл.

Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-26	1 Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.К с характеристиками 7.К <sub>1</sub> , 7.К <sub>2</sub> , 7.К <sub>3</sub> Критерии годности в процессе испытания	3, 15, 7, 17, 10, 19	–	–	–	–	25 ± 10, 125 ± 5, –60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18 5.3.1.1 5.3.1.3	3
	2 Контроль электрических параметров при: - нормальных климатических условиях	4, 15	–	–	–	–	25 ± 10		5.3.1.1 5.3.1.3	
	- повышенной температуре среды	8, 17	–	–	–	–	125 ± 5	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 201–1	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.10	
	- пониженной температуре среды	11, 19	–	–	–	–	–60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 203–1	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.10	

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
133

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
Инв. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-27	1 Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.К с характеристиками 7.К <sub>4</sub> , 7.К <sub>5</sub> , 7.К <sub>6</sub> Критерии годности в процессе испытания	3, 15, 7, 17, 10, 19	—	—	—	—	25 ± 10, 125 ± 5, -60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18 5.3.1.1 5.3.1.3	
	2 Испытания на стойкость к воздействию специальных факторов 7.К с характеристиками 7.К <sub>7</sub> , 7.К <sub>8</sub> Критерии годности в процессе испытания	3, 15, 7, 17, 10, 19					25 ± 10, 125 ± 5, -60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18 5.3.1.1 5.3.1.3	
	3 Контроль электрических параметров при: - нормальных климатических условиях - повышенной температуре среды	4, 15 8, 17	—	—	—	—	25 ± 10 125 ± 5	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 201-1	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.10	

АБЭПР.432140.605ТУ

Лист 134

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К-27	- пониженной температуре среды	11, 19	-	-	-	-	-60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 203-1	5.3.1.1 5.3.1.3 5.3.1.10	
К-28	1 Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.И с характеристиками 7.И <sub>12</sub> , 7.И <sub>13</sub> 2 Испытание на воздействие ударов одиночного действия 3 Испытание на воздействие изменения температуры среды		-	-	-	-	-  25 ± 10 125 ± 5, -60 ± 3	ГОСТ РВ 20.57.415  ГОСТ РВ 20.57.416 метод 106-1 ГОСТ РВ 20.57.416 метод 205-1	5.4.18  5.4.1 5.4.6 5.4.9	1
К-29	Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.И с характеристиками 7.И <sub>20</sub> - 7.И <sub>28</sub>		-	-	-	-	-	ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18	1
К-30	Испытание на стойкость к воздействию специальных факторов 7.И с характеристикой 7.И <sub>9</sub>		-	-	-	-	-	ГОСТ РВ 20.57.415	5.4.18	1
К-31	Контроль (определение) конструктивно-технологических запасов		-	-	-	-	-	ГОСТ РВ 5901-003 РД 11 0216	5.8.1	

АБЭАР.432140.605ТУ

Лист  
135

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. № дубл.

Подпись и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>Окончание таблицы Д.1</i>												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	К <sub>доп1</sub>	Испытания по определению стойкости к воздействию одиночных импульсов напряжения, возникающих при действии электромагнитных импульсов		–	–	–	–	–	РД В 319.03.30	5.4.19		
						К <sub>доп2</sub>	Испытание на воздействие повышенной влажности при повышенной температуре	1, 13	–	–	–	–	–	ГОСТ РВ 20.57.416 метод 207а–1 7 суток без покрытия лаком	5.4.1 5.4.13	
						Сх	Испытание на сохраняемость (в отапливаемом хранилище и под навесом)	2, 14, 21	–	–	–	–	–	ГОСТ РВ 20.57.414 метод длительного хранения	–	
<p>Примечания</p> <p>1 Испытания по группам К-5, К-9 последовательность 3, К-15, К-16 последовательности 2, 5, К-17 – К-21, К-28 – К-30, С-5, П-3 последовательность 3, П-7 не проводят.</p> <p>2 Указана температура корпуса.</p> <p>3 Испытания по группам К-26, К-27 проводят на одной выборке.</p>																
				Лист												
				136												

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

### Перечень контрольно-измерительных приборов и оборудования

Таблица Е.1

Наименование прибора (оборудования)	Тип прибора (оборудования)	Измеряемый параметр
Тестер контроля статических параметров мощных транзисторов и диодов	14ТКС-100-001	$I_{С.нач}$ , $I_{З.ут}$ , $U_{ЗИ.пор}$ , $U_{ИС}$ , $U_{СИ}$ , $R_{СИ.отк}$
Установка для измерения статических и динамических параметров мощных полупроводниковых приборов: полевых транзисторов, биполярных транзисторов с изолированным затвором и диодов	«Гамма 182»	$S$ , $Q_3$ , $Q_{ЗИ}$ , $Q_{ЗС}$ , $C_{11и}$ , $C_{12и}$ , $C_{22и}$
Стенд измерения динамических параметров полевых транзисторов	ОМ.006.308 ОМ.006.308-2	$t_{зд.вкл}$ , $t_{нр}$ , $t_{зд.выкл}$ , $t_{сп}$
Измеритель теплового сопротивления	ОИТ.В.193	$R_{Тп-к}$ , $R_{Тп-с}$

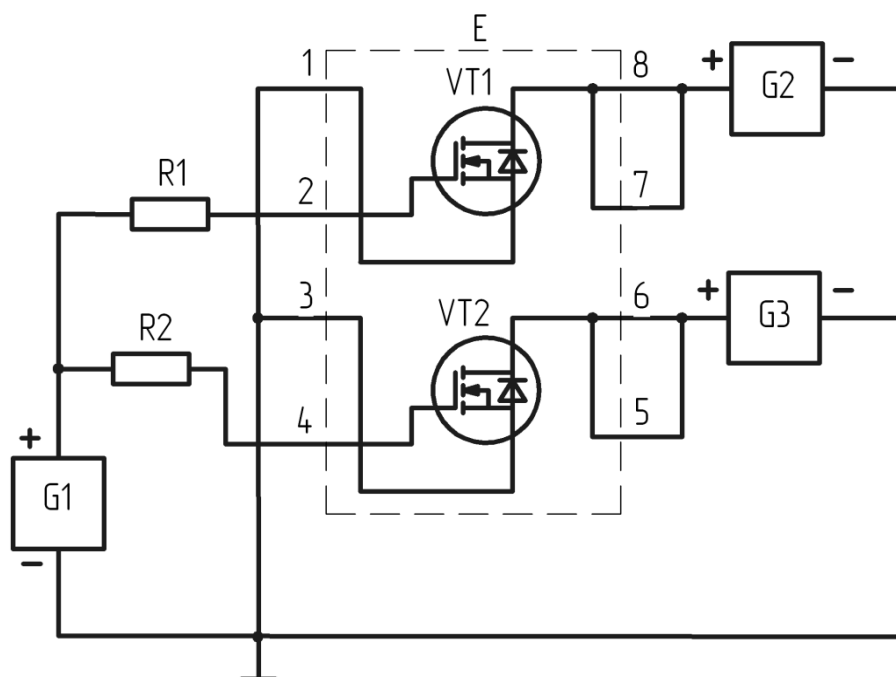
Примечание – Допускается по согласованию с военным представительством Минобороны России применение приборов, отличных от указанных в перечне, но обеспечивающих проверку требуемых параметров по указанным в ТУ методам с заданной точностью.

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		137
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

(обязательное)

**Схемы включения сборок, комплементарных пар транзисторов при испытаниях и измерениях электрических параметров сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9**



E – испытываемая сборка;

VT1, VT2 – испытываемые транзисторы;

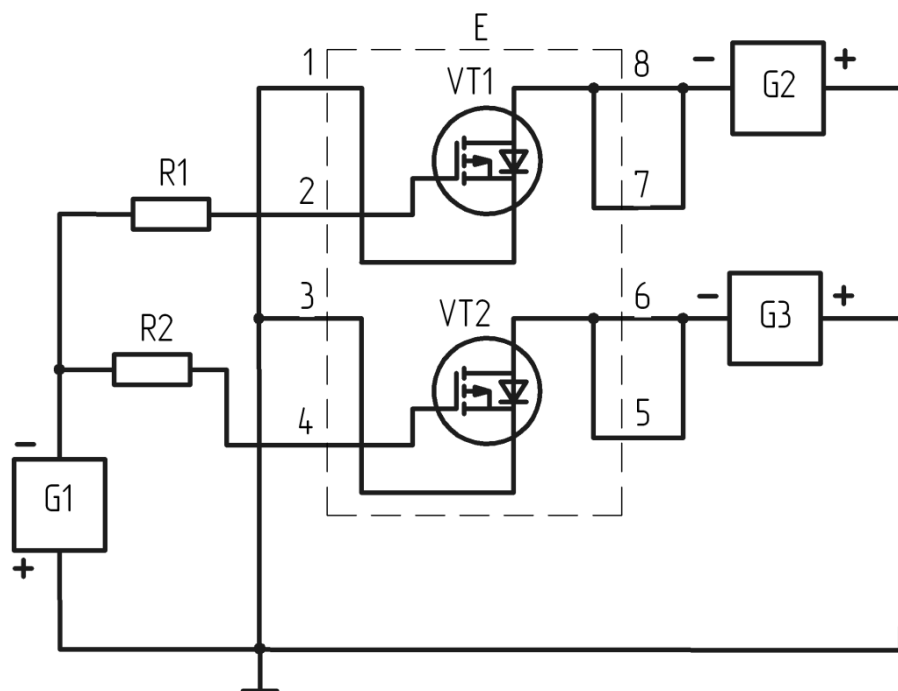
G1 – источник постоянного напряжения;

G2, G3 – источники постоянного тока;

R1, R2 – резисторы,  $R1 = R2 = (10 \pm 1) \text{ кОм}$ .

Рисунок Ж.1 – Схема включения сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 при испытании на воздействие аварийных электрических перегрузок, при кратковременных и длительных испытаниях на безотказность

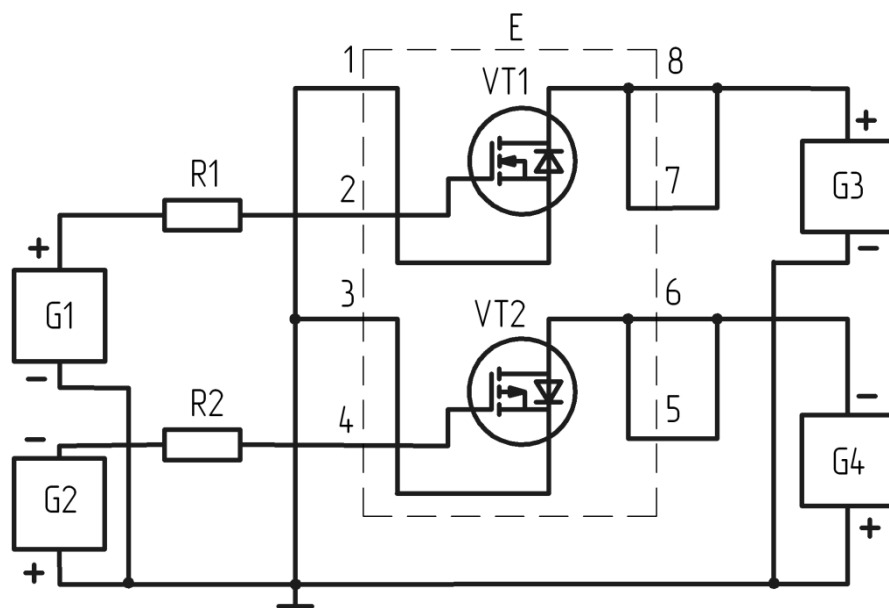
4	Зам.	ДФЛК.1267-2016			АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			138
32717-4				32717			
Инв.№ подл.	Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		



- Е – испытуемая сборка;
- VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;
- G1 – источник постоянного напряжения;
- G2, G3 – источники постоянного тока;
- R1, R2 – резисторы,  $R1 = R2 = (10 \pm 1) \text{ кОм}$ .

Рисунок Ж.2 – Схема включения сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 при испытании на воздействие аварийных электрических перегрузок, при кратковременных и длительных испытаниях на безотказность

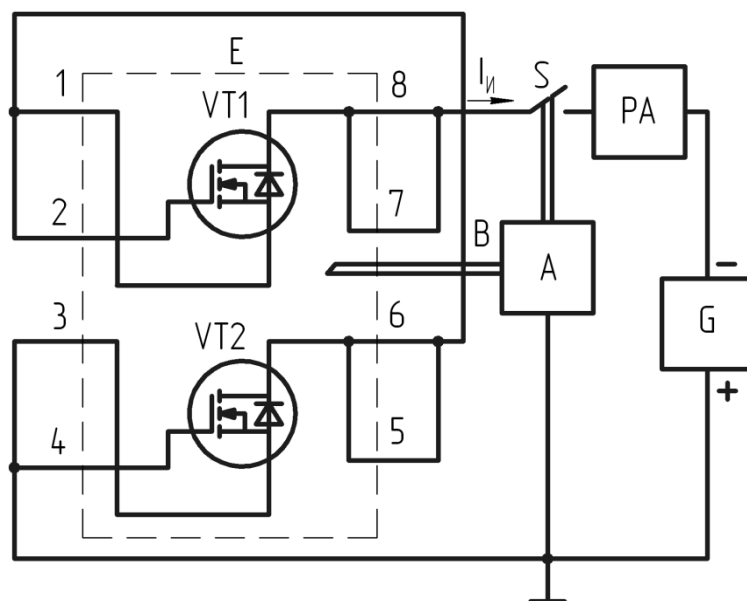
4	Зам.	ДФЛК.1267-2016			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				139
32717-4				32717				
Инв.№ подл.	Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата			



E – испытуемая комплементарная пара транзисторов;  
 VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;  
 G1, G2 – источники постоянного напряжения;  
 G3, G4 – источники постоянного тока;  
 R1, R2 – резисторы,  $R1 = R2 = (10 \pm 1) \text{ кОм}$ .

Рисунок Ж.3 – Схема включения комплементарных пар транзисторов  
 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 при испытании на воздействие ава-  
 рийных электрических перегрузок, при кратковременных и длительных испытаниях на  
 безотказность

4	Зам.	ДФЛК.1267-2016			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				140
32717-4				32717				
Инв.№ подл.	Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата			



E – испытуемая сборка;

VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;

S – замыкающий контакт;

B – термоэлектрический преобразователь;

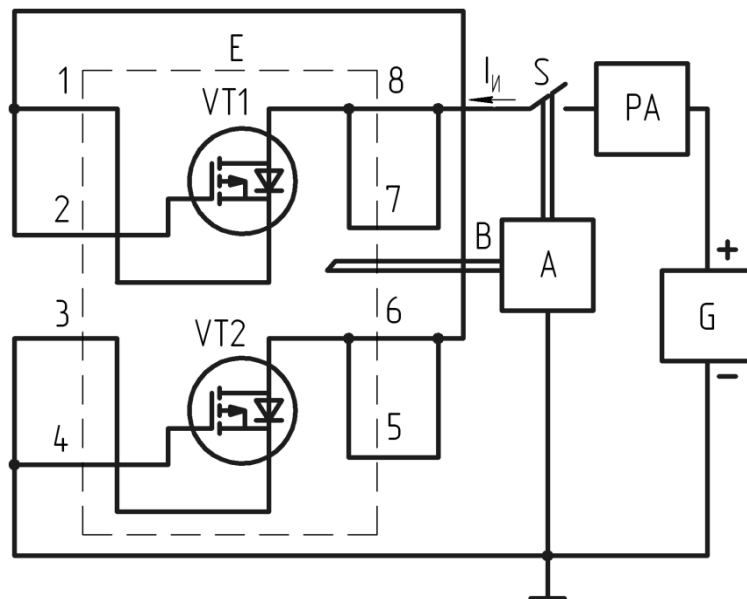
A – устройство управления нагревом и охлаждением;

G – регулируемый источник тока.

PA – измеритель постоянного тока

Рисунок Ж.4 –Схема включения сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 при испытании на устойчивость к энергоциклам

2	Зам.	ДФЛК.794-14			АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		141
32717-2		32717				
Инв.№ подл.	Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	



Е – испытуемая сборка;

VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;

S – замыкающий контакт;

В – термоэлектрический преобразователь;

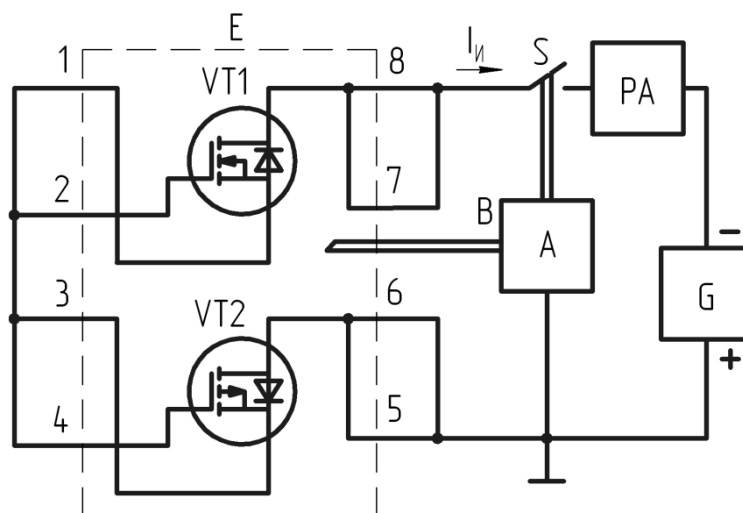
А – устройство управления нагревом и охлаждением;

G – регулируемый источник тока.

РА – измеритель постоянного тока

Рисунок Ж.5 – Схема включения сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 при испытании на устойчивость к энергоциклам

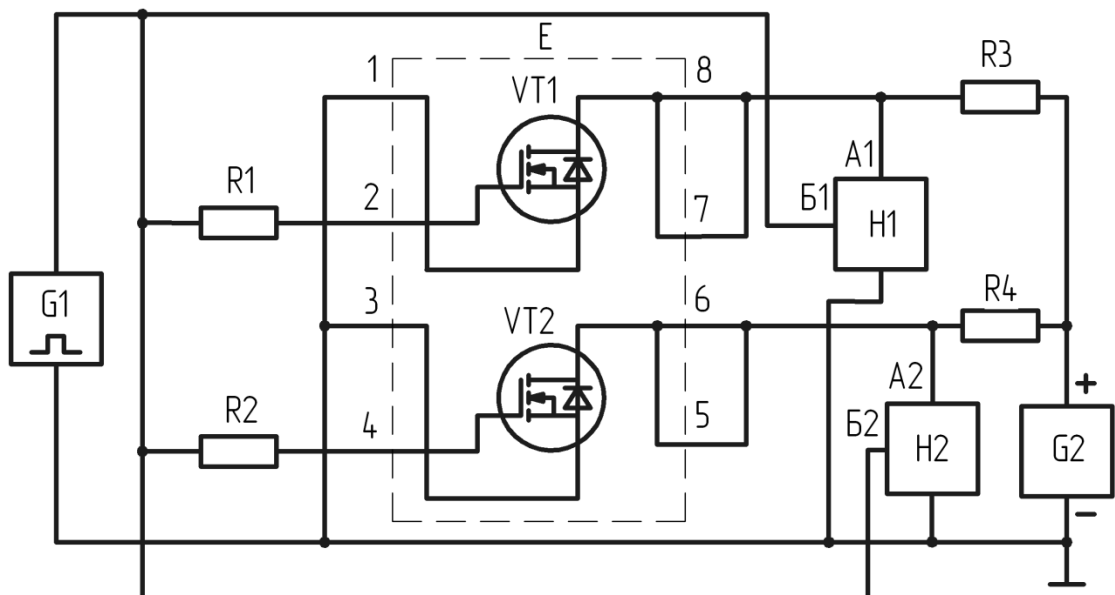
2	Зам.	ДФЛК.794-14			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				142
32717-2					32717			
Инв.№ подл.	Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата			



- E – испытуемая комплементарная пара транзисторов;  
 VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;  
 S – замыкающий контакт;  
 B – термоэлектрический преобразователь;  
 A – устройство управления нагревом и охлаждением;  
 G – регулируемый источник тока.  
 PA – измеритель постоянного тока

Рисунок Ж.6 – Схема комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 при испытании на устойчивость к энергоциклам

2	Зам.	ДФЛК.794-14			АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		143
32717-2				32717		
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата



E – испытуемая сборка;

VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;

G1 – генератор прямоугольных импульсов положительной полярности, амплитуда импульсов генератора  $U_{\text{амп}} = (10 \pm 2)$  В, длительность импульса  $\tau_{\text{и}} = (3,0 \pm 0,3)$  мкс, частота импульсов  $f = (165 \pm 15)$  кГц;

G2 – источник постоянного напряжения сток-исток  $U_{\text{си}}$ ,  $U_{\text{си}} = (15 \pm 3)$  В;

H1, H2 – индикаторные устройства. Индикаторные устройства должны обеспечить регистрацию разницы числа импульсов на входе А1 (А2) по сравнению с числом импульсов на входе Б1 (Б2) на единицу, которая образуется при возникновении короткого замыкания и обрыва;

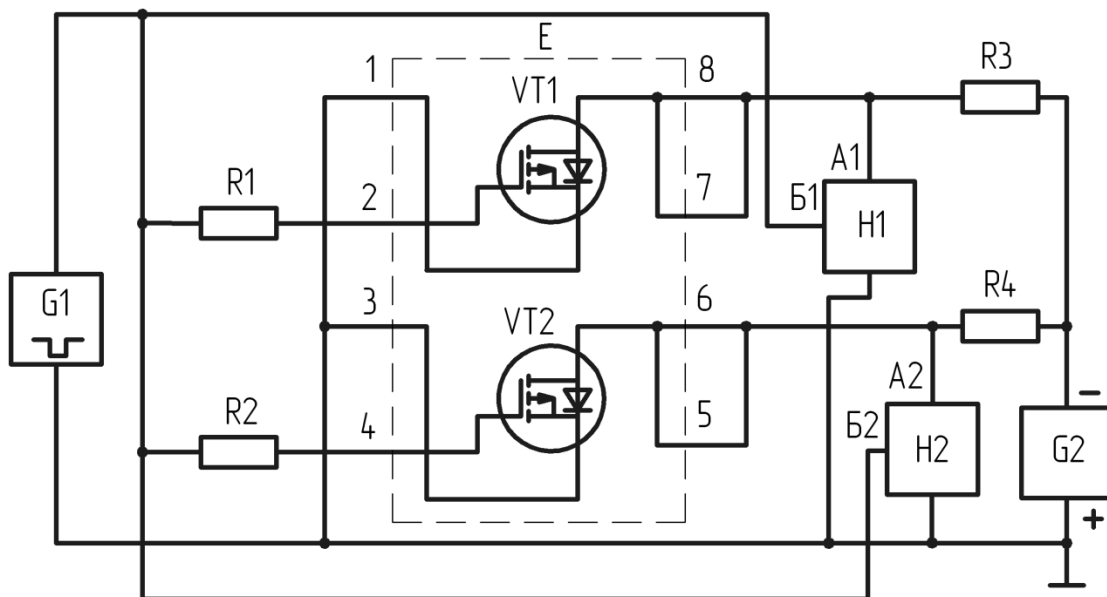
R1 – R4 – токоограничивающие резисторы,

$R1 = R2 = R3 = R4 = (25,00 \pm 1,25)$  Ом.

Контроль электрических режимов, задаваемых на испытуемые транзисторы осуществляется осциллографом (контролируются импульсы в цепи сток-исток на каждом из испытуемых транзисторов) перед испытанием, после испытания и выборочно в процессе испытания.

Рисунок Ж.7 – Схема включения сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 при испытании на виброустойчивость, ударную устойчивость

3	Зам.	ДФЛК.954-2015			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				144
32717-3					32717			
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата



Е – испытуемая сборка;

VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;

G1 – генератор прямоугольных импульсов отрицательной полярности, амплитуда импульсов генератора  $U_{амп} = -(10 \pm 2)$  В, длительность импульса  $\tau_{и} = (3,0 \pm 0,3)$  мкс, частота импульсов  $f = (165 \pm 15)$  кГц;

G2 – источник постоянного напряжения сток-исток  $U_{си}$ ,  $U_{си} = -(15 \pm 3)$  В;

H1, H2 – индикаторные устройства. Индикаторные устройства должны обеспечить регистрацию разницы числа импульсов на входе А1 (А2) по сравнению с числом импульсов на входе Б1 (Б2) на единицу, которая образуется при возникновении короткого замыкания и обрыва;

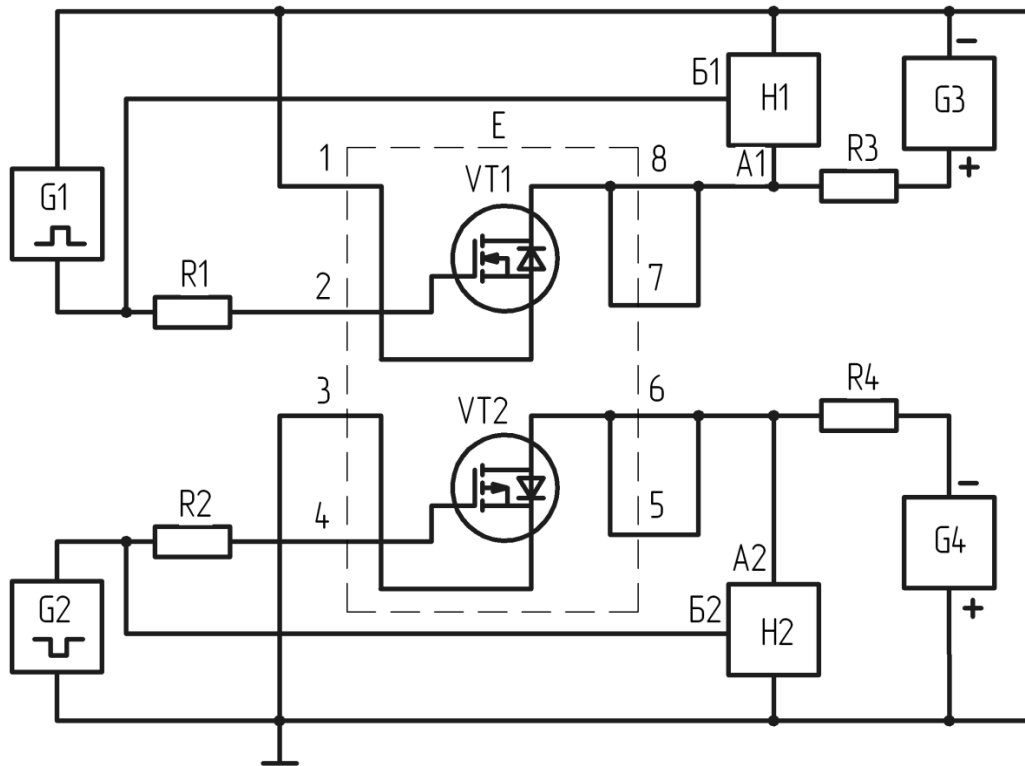
R1 – R4 – токоограничивающие резисторы,

$R1 = R2 = R3 = R4 = (25,00 \pm 1,25)$  Ом.

Контроль электрических режимов, задаваемых на испытуемые транзисторы осуществляется осциллографом (контролируются импульсы в цепи сток-исток на каждом из испытуемых транзисторов) перед испытанием, после испытания и выборочно в процессе испытания.

Рисунок Ж.8 – Схема включения сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 при испытании на виброустойчивость, ударную устойчивость

3	Зам.	ДФЛК.954-2015			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				145
32717-3					32717			
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата



E – испытуемая комплементарная пара транзисторов;

VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;

G1 – генератор прямоугольных импульсов положительной полярности, амплитуда импульсов генератора  $U_{амп} = (10 \pm 2) В$ , длительность импульса  $\tau_{и} = (3,0 \pm 0,3) мкс$ , частота импульсов  $f = (165 \pm 15) кГц$ ;

G2 – генератор прямоугольных импульсов отрицательной полярности, амплитуда импульсов генератора  $U_{амп} = -(10 \pm 2) В$ , длительность импульса  $\tau_{и} = (3,0 \pm 0,3) мкс$ , частота импульсов  $f = (165 \pm 15) кГц$ ;

G3 – источник постоянного напряжения сток-исток  $U_{си}$ ,  $U_{си} = (15 \pm 3) В$ ;

G4 – источник постоянного напряжения сток-исток  $U_{си}$ ,  $U_{си} = -(15 \pm 3) В$ ;

Рисунок Ж.9, лист 1 – Схема включения комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 при испытании на виброустойчивость, ударную устойчивость

3	Зам.	ДФЛК.954-2015			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				146
32717-3					32717			
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

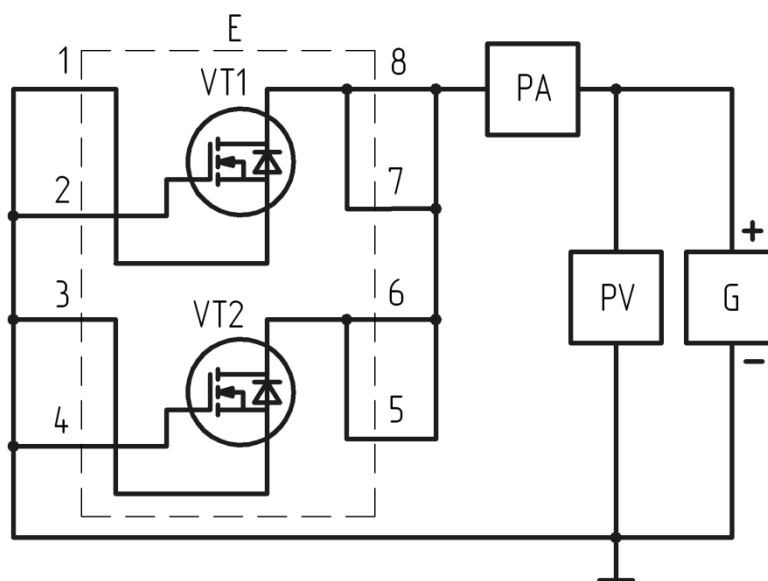
H1, H2 – индикаторные устройства. Индикаторные устройства должны обеспечить регистрацию разницы числа импульсов на входе А1 (А2) по сравнению с числом импульсов на входе Б1 (Б2) на единицу, которая образуется при возникновении короткого замыкания и обрыва;

R1 – R4 – токоограничивающие резисторы;

$R1 = R2 = R3 = R4 = (25,00 \pm 1,25) \text{ Ом.}$

Контроль электрических режимов, задаваемых на испытуемые транзисторы осуществляется осциллографом (контролируются импульсы в цепи сток-исток на каждом из испытуемых транзисторов) перед испытанием, после испытания и выборочно в процессе испытания.

Рисунок Ж.9, лист 2 – Схема включения комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 при испытании на виброустойчивость, ударную устойчивость



E – испытуемая сборка;

VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;

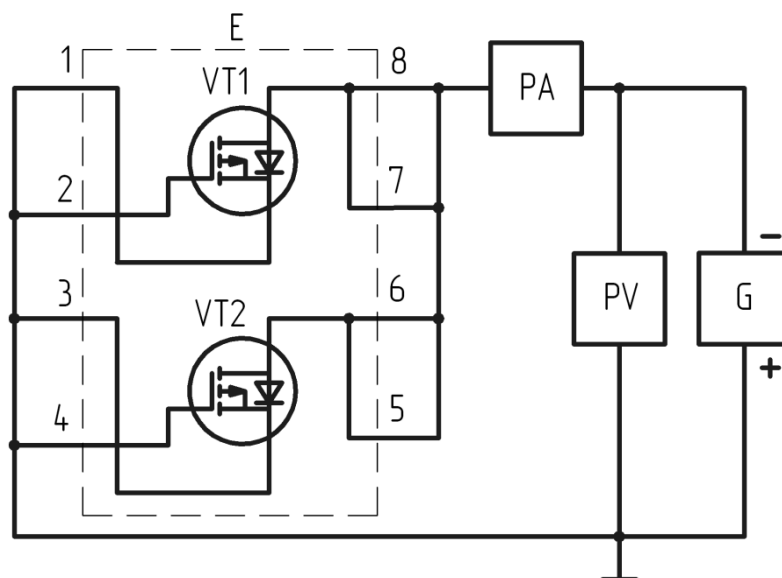
G – источник постоянного напряжения;

РА – измеритель постоянного тока;

PV – измеритель постоянного напряжения.

Рисунок Ж.10 – Схема включения сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 при испытании на воздействие атмосферного пониженного давления

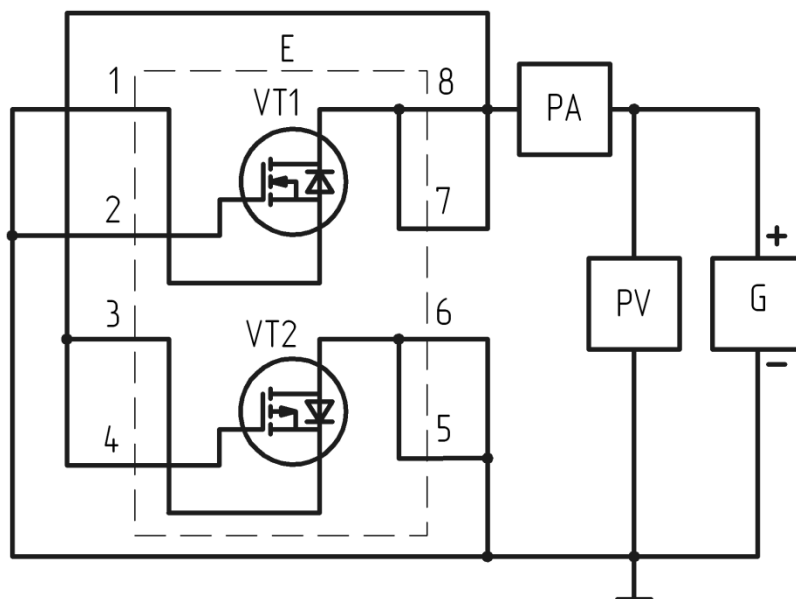
					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			147
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.	Подпись и дата



- E – испытуемая сборка;  
 VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;  
 G – источник постоянного напряжения;  
 РА – измеритель постоянного тока;  
 PV – измеритель постоянного напряжения.

Рисунок Ж.11 – Схема включения сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9,  
 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 при испытании на воздействие атмосферного пониженно-  
 го давления

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			148
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	



Е – испытываемая комплементарная пара транзисторов;

VT1, VT2 – испытываемые транзисторы;

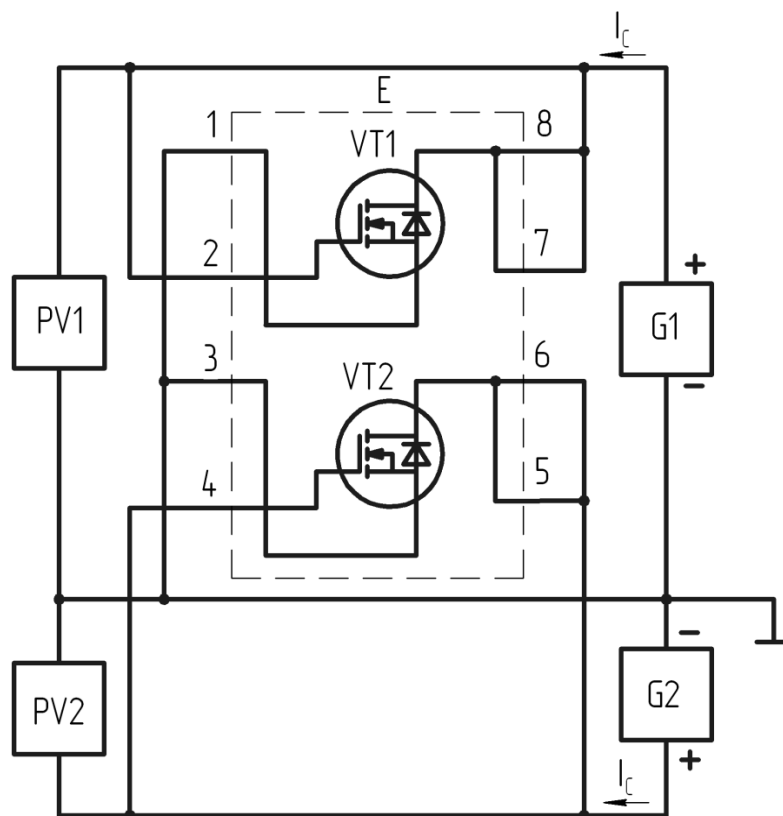
G – источник постоянного напряжения;

PA – измеритель постоянного тока;

PV – измеритель постоянного напряжения.

Рисунок Ж.12 – Схема включения комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 при испытании на воздействие атмосферного пониженного давления

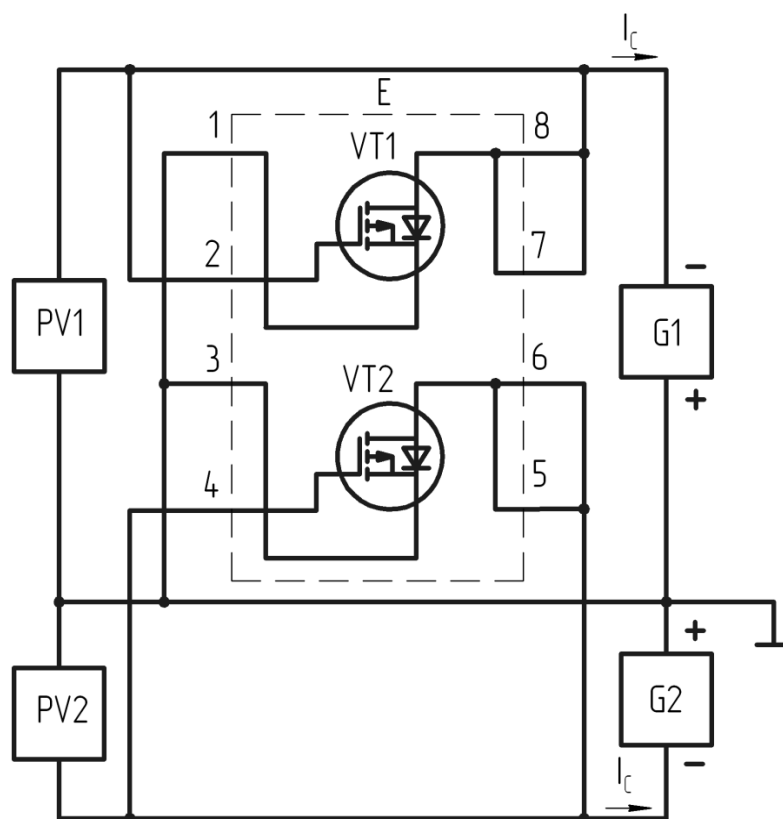
					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			149
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	



E – испытуемая сборка;  
 VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;  
 G1, G2 – источники постоянного тока;  
 PV1, PV2 – измерители постоянного напряжения.

Рисунок Ж.13 – Схема включения сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 при измерении порогового напряжения

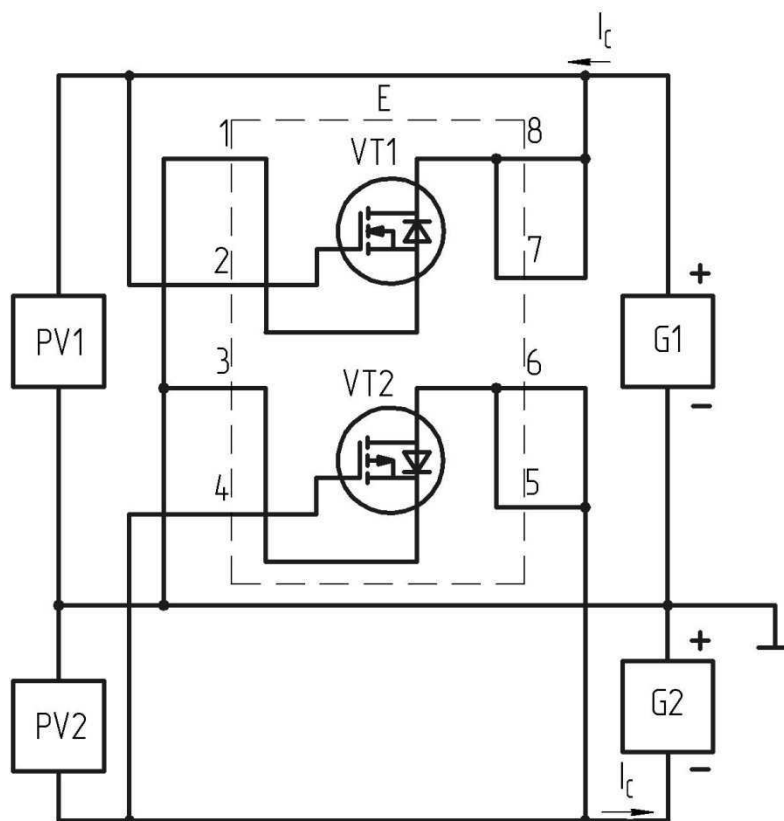
					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			150
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	



E – испытуемая сборка;  
 VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;  
 G1, G2 – источники постоянного тока;  
 PV1, PV2 – измерители постоянного напряжения.

Рисунок Ж.14 – Схема включения сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 при измерении порогового напряжения

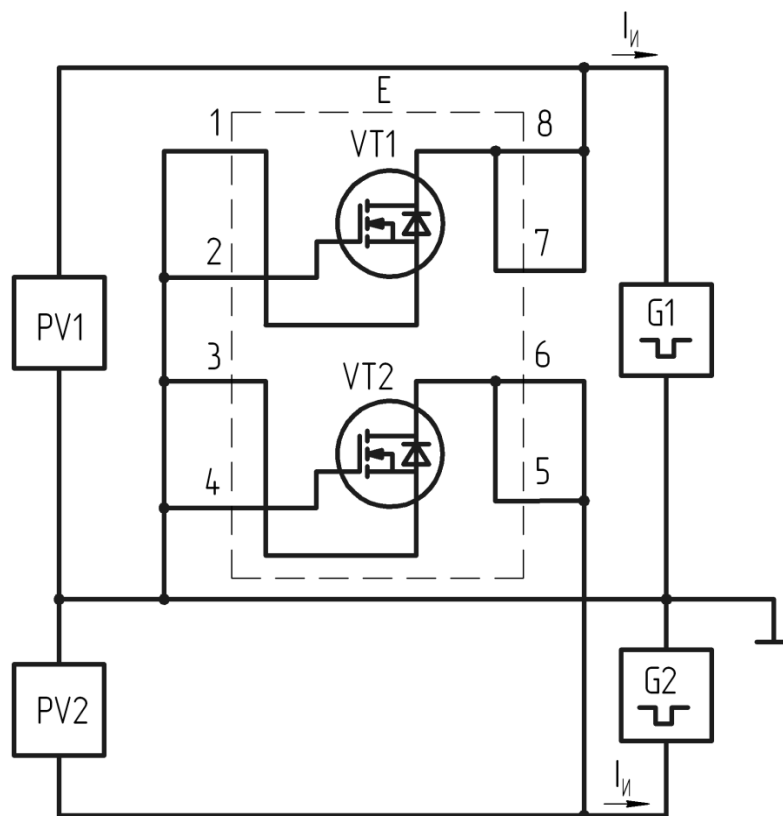
					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			151
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	



$E$  – испытуемая комплементарная пара транзисторов;  
 $VT1, VT2$  – испытуемые транзисторы;  
 $G1, G2$  – источники постоянного напряжения;  
 $PV1, PV2$  – измерители постоянного напряжения.

Рисунок Ж.15 – Схема включения комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 при измерении порогового напряжения

4	Зам.	ДФЛК.1267-2016			АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				152
32717-4				32717				
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		
						Подпись и дата		



Е – испытуемая сборка;

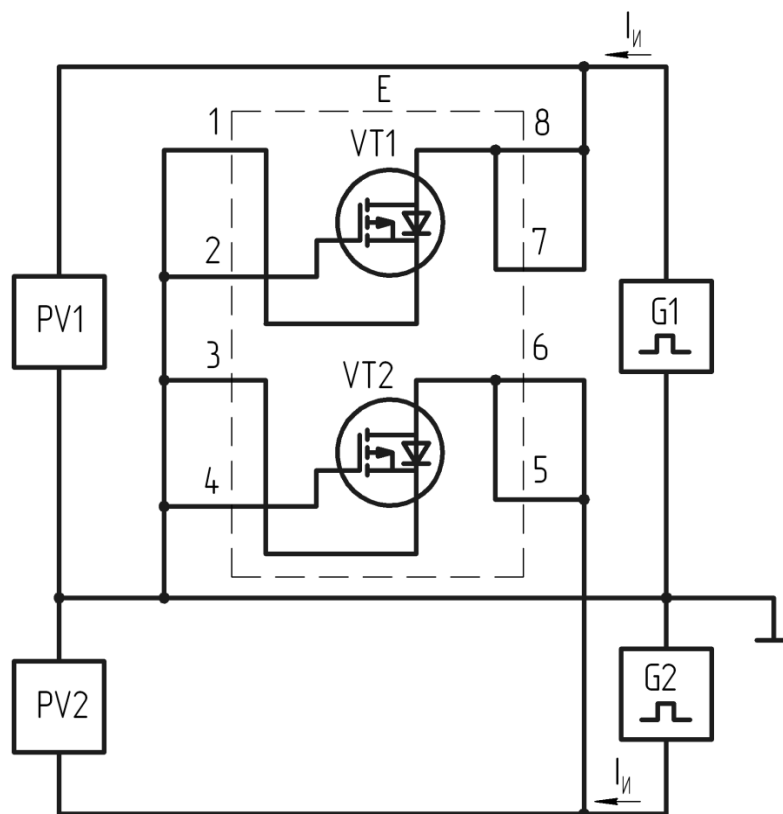
VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;

G1, G2 – генераторы одиночного прямоугольного импульса тока;

PV1, PV2 – измерители импульсного напряжения.

Рисунок Ж.16 – Схема включения сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9 при измерении постоянного прямого напряжения диода

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				153
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата



Е – испытуемая сборка;

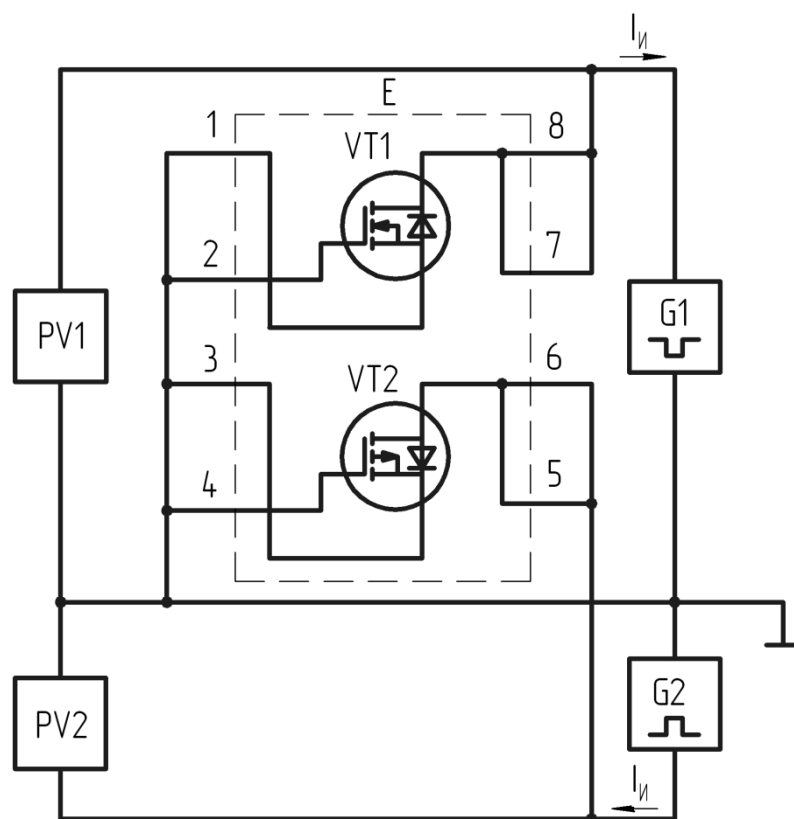
VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;

G1, G2 – генераторы одиночного прямоугольного импульса тока;

PV1, PV2 – измерители импульсного напряжения.

Рисунок Ж.17 – Схема включения сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9 при измерении постоянного прямого напряжения диода

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				154
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата



E – испытуемая комплементарная пара транзисторов;  
 VT1, VT2 – испытуемые транзисторы;  
 G1, G2 – генераторы одиночного прямоугольного импульса тока;  
 PV1, PV2 – измерители импульсного напряжения.

Рисунок Ж.18 – Схема включения комплементарных пар транзисторов  
 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9 при измерении постоянного прямого  
 напряжения диода

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				155
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата

**Приложение И**  
**(обязательное)**

**Справочные данные сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9, 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9, комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9**

Таблица И.1 – Значения основных параметров сборок 2П7240АС9, 2П7240БС9, 2П7240ВС9, 2П7240ГС9

Наименование параметра, единица измерения (режим и условия измерения)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметра												
		2П7240АС9			2П7240БС9			2П7240ВС9			2П7240ГС9			
		минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Начальный ток стока, мкА [ $U_{СИ} = 30 В, U_{ЗИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7240АС9; $U_{СИ} = 60 В, U_{ЗИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7240БС9; $U_{СИ} = 100 В, U_{ЗИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7240ВС9; $U_{СИ} = 20 В, U_{ЗИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7240ГС9]	$I_{С.нач}$	0,3	0,9	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	0,4	1,0	25	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	0,5	1,0	25	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,6	1,1	25
Ток утечки затвора, нА [ $U_{ЗИ} = 20 В, U_{СИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ ; $U_{ЗИ} = -20 В, U_{СИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ ]	$I_{З.ут}$	0,7	1,0	100	0,5	0,9	100	0,6	0,9	100	0,6	0,9	100	
		–0,7	–0,9	–100	–0,7	–0,8	–100	–0,6	–0,9	–100	–0,5	–0,9	–100	
Пороговое напряжение, В [ $U_{СИ} = U_{ЗИ}, I_C = 500 мкА, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ ]	$U_{ЗИ.пор}$	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	1,5	1,9	2,5	1,5	2,0	2,5	
Коэффициент изменения порогового напряжения от температуры перехода, мВ/°С	$K_{U_{ЗИ.пор}}$	–	–3,8	–	–	–3,8	–	–	–3,8	–	–	–3,8	–	
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом [ $U_{ЗИ} = 10 В, I_C = 10,0 А, \tau_n \leq 1\ 000 мкс, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7240АС9; $U_{ЗИ} = 4,5 В, I_C = 7,0 А, \tau_n \leq 1\ 000 мкс, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7240АС9;	$R_{СИ.отк}$	0,014	0,016	0,020	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		0,021	0,024	0,040	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

					АЕЯР.432140.605ТУ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					156
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
$U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 5,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9;		-	-	-	0,047	0,051	0,060	-	-	-	-	-	-
$U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 3,8 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9;		-	-	-	0,067	0,076	0,120	-	-	-	-	-	-
$U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 3,5 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9;		-	-	-	-	-	-	0,070	0,076	0,085	-	-	-
$U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,2 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9;		-	-	-	-	-	-	0,098	0,107	0,170	-	-	-
$U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 4,1 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9;		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,015	0,018	0,022
$U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	0,024	0,045
Коэффициент изменения сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода, мОм/°С	$K_{R_{си.отк}}$	-	0,168	-	-	0,504	-	-	0,714	-	-	0,185	-
Постоянное прямое напряжение диода, В	$U_{ИС}$												
$[I_{и} = 10,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240АС9;		0,8	0,9	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$I_{и} = 5,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9;		-	-	-	0,8	0,9	1,8	-	-	-	-	-	-
$I_{и} = 3,5 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9;		-	-	-	-	-	-	0,9	1,0	1,8	-	-	-
$I_{и} = 4,1 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,9	1,8
Крутизна характеристики, См	$S$												
$[U_{СИ} = 20 \text{ В}, I_C = 10,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 100, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240АС9;		12	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$U_{СИ} = 20 \text{ В}, I_C = 5,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 100, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9;		-	-	-	6,5	7,9	8,5	-	-	-	-	-	-
$U_{СИ} = 20 \text{ В}, I_C = 3,5 \text{ А}, \tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 100, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9;		-	-	-	-	-	-	3,5	4,3	5,0	-	-	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						157
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
$U_{СИ} = 10 \text{ В}, I_C = 8,7 \text{ А}, \tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 100, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]		-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	20	24	
Полный заряд затвора, нКл $[I_C = 10,0 \text{ А}, U_{СИ} = 15 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240АС9; $I_C = 5,0 \text{ А}, U_{СИ} = 48 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9; $I_C = 3,5 \text{ А}, U_{СИ} = 80 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ВС9; $I_C = 8,7 \text{ А}, U_{СИ} = 10 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]	Q <sub>з</sub>	25	30	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	30	36	43	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	15	19	28	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	25	40	-
Заряд затвор-исток, нКл $[I_C = 10,0 \text{ А}, U_{СИ} = 15 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240АС9; $I_C = 5,0 \text{ А}, U_{СИ} = 48 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9; $I_C = 3,5 \text{ А}, U_{СИ} = 80 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ВС9; $I_C = 8,7 \text{ А}, U_{СИ} = 10 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]	Q <sub>зи</sub>	2,5	3,7	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	2,3	3,6	4,0	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	2,1	3,0	4,0	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	3,3	4,0	-
Заряд затвор-сток, нКл $[I_C = 10,0 \text{ А}, U_{СИ} = 15 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240АС9; $I_C = 5,0 \text{ А}, U_{СИ} = 48 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9; $I_C = 3,5 \text{ А}, U_{СИ} = 80 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ВС9; $I_C = 8,7 \text{ А}, U_{СИ} = 10 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]	Q <sub>зс</sub>	7,5	11,0	13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	7	10	12	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	3,5	4,8	9,0	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,9	8,0	10,0	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						158
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Время задержки включения, нс [U <sub>п</sub> = 15 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240АС9; U <sub>п</sub> = 30 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240БС9; U <sub>п</sub> = 50 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240ВС9; U <sub>п</sub> = 10 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240ГС9]	t <sub>зд.вкл</sub>	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Время нарастания, нс [U <sub>п</sub> = 15 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240АС9; U <sub>п</sub> = 30 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240БС9; U <sub>п</sub> = 50 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240ВС9; U <sub>п</sub> = 10 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240ГС9]	t <sub>нр</sub>	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-
Время задержки выключения, нс [U <sub>п</sub> = 15 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240АС9; U <sub>п</sub> = 30 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240БС9; U <sub>п</sub> = 50 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240ВС9; U <sub>п</sub> = 10 В, I <sub>с</sub> = 1,0 А, R <sub>з</sub> = 6,0 Ом, τ <sub>и</sub> ≤ 1 мкс, t <sub>с</sub> = (20 ± 5) °С для 2П7240ГС9]	t <sub>зд.выкл</sub>	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						159
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Время спада, нс [ $U_{п} = 15 \text{ В}$ , $I_{с} = 1,0 \text{ А}$ , $R_3 = 6,0 \text{ Ом}$ , $\tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}$ , $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240АС9; $U_{п} = 30 \text{ В}$ , $I_{с} = 1,0 \text{ А}$ , $R_3 = 6,0 \text{ Ом}$ , $\tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}$ , $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240БС9; $U_{п} = 50 \text{ В}$ , $I_{с} = 1,0 \text{ А}$ , $R_3 = 6,0 \text{ Ом}$ , $\tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}$ , $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ВС9; $U_{п} = 10 \text{ В}$ , $I_{с} = 1,0 \text{ А}$ , $R_3 = 6,0 \text{ Ом}$ , $\tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}$ , $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]	$t_{сп}$	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-
Входная емкость, пФ [ $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $U_{си} = 25 \text{ В}$ , $f = 1,0 \text{ МГц}$ , $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240АС9; для 2П7240БС9; для 2П7240ВС9; $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $U_{си} = 15 \text{ В}$ , $f = 1,0 \text{ МГц}$ , $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]	$C_{11и}$	-	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	740	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	660	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	950	-
Проходная емкость, пФ [ $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $U_{си} = 25 \text{ В}$ , $f = 1,0 \text{ МГц}$ , $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240АС9; для 2П7240БС9; для 2П7240ВС9; $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $U_{си} = 15 \text{ В}$ , $f = 1,0 \text{ МГц}$ , $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7240ГС9]	$C_{12и}$	-	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						160
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Окончание таблицы И.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Выходная емкость, пФ [U <sub>зи</sub> = 0 В, U <sub>си</sub> = 25 В, f = 1,0 МГц, t <sub>c</sub> = (25 ± 10) °С для 2П7240АС9; для 2П7240БС9; для 2П7240ВС9; U <sub>зи</sub> = 0 В, U <sub>си</sub> = 15 В, f = 1,0 МГц, t <sub>c</sub> = (25 ± 10) °С для 2П7240ГС9]	C <sub>22и</sub>													
		–	320	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	150	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	110	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	430	–	

Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки.

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						161
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Таблица И.2 – Значения основных параметров сборок 2П7241АС9, 2П7241БС9, 2П7241ВС9, 2П7241ГС9

Наименование параметра, единица измерения (режим и условия измерения)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметра												
		2П7241АС9			2П7241БС9			2П7241ВС9			2П7241ГС9			
		минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Начальный ток стока, мкА [ $U_{СИ} = -30 В, U_{ЗИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7241АС9; $U_{СИ} = -60 В, U_{ЗИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7241БС9; $U_{СИ} = -100 В, U_{ЗИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7241ВС9; $U_{СИ} = -20 В, U_{ЗИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7241ГС9]	$I_{С.нач}$	−0,4	−0,8	−25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	−0,2	−0,8	−25	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	−0,4	−0,9	−25	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	−0,2	−0,9	−25
Ток утечки затвора, нА [ $U_{ЗИ} = 20 В, U_{СИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ ; $U_{ЗИ} = -20 В, U_{СИ} = 0 В, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ ]	$I_{З.ут}$	0,7	1,0	100	0,5	0,9	100	0,6	0,9	100	0,6	0,9	100	
		−0,7	−0,9	−100	−0,7	−0,8	−100	−0,6	−0,9	−100	−0,5	−0,9	−100	
Пороговое напряжение, В [ $U_{СИ} = U_{ЗИ}, I_C = -500 мкА, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ ]	$U_{ЗИ.пор}$	−1,0	−2,0	−2,5	−1,0	−2,0	−2,5	−1,0	−2,1	−2,5	−1,0	−2,1	−2,5	
Коэффициент изменения порогового напряжения от температуры перехода, мВ/°С	$K_{U_{ЗИ.пор}}$	–	3,4	–	–	3,4	–	–	3,4	–	–	3,4	–	
Сопротивление сток–исток в открытом состоянии, Ом [ $U_{ЗИ} = -10 В, I_C = -8,0 А, \tau_{и} \leq 1 000 мкс, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7241АС9; $U_{ЗИ} = -4,5 В, I_C = -6,5 А, \tau_{и} \leq 1 000 мкс, t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$ для 2П7241АС9;	$R_{СИ.отк}$	0,025	0,028	0,035	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		0,041	0,044	0,070	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						162
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
$U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -3,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -1,5 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -1,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -4,7 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241ГС9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,2 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241ГС9]		-	-	-	0,192	0,215	0,250	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	0,304	0,342	0,500	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	0,311	0,350	0,500	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	0,470	0,524	0,750	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,023	0,025	0,030	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,037	0,040	0,060	-
Коэффициент изменения сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода, мОм/°С	$K_{РСИ.отк}$	-	0,294	-	-	2,100	-	-	4,200	-	-	0,252	-	
Постоянное прямое напряжение диода, В $[I_{и} = -8,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241АС9; $I_{и} = -3,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9; $I_{и} = -1,5 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9; $I_{и} = -4,7 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241ГС9]	$U_{ИС}$	-0,8	-0,9	-1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-0,8	-0,9	-1,8	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-0,9	-1,0	-1,8	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,8	-0,9	-1,8
Крутизна характеристики, См $[U_{СИ} = -20 \text{ В}, I_C = -8,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 100, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241АС9; $U_{СИ} = -20 \text{ В}, I_C = -3,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 100, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9; $U_{СИ} = -20 \text{ В}, I_C = -1,5 \text{ А}, \tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 100, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9;	S	8	9	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	3,0	3,3	5,0	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,3	2,0	-	-	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						163
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
$U_{СИ} = -10$ В, $I_C = -4,7$ А, $\tau_{и} \leq 300$ мкс, $Q \geq 100$ , $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241ГС9]		-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	8,9	11,0	
Полный заряд затвора, нКл [ $I_C = -8,0$ А, $U_{СИ} = -15$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241АС9; $I_C = -3,0$ А, $U_{СИ} = -48$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241БС9; $I_C = -1,5$ А, $U_{СИ} = -80$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241ВС9; $I_C = -4,7$ А, $U_{СИ} = -10$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241ГС9]	Q <sub>з</sub>	30	39	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	28	38	45	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	16	21	31	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	35	41	-
Заряд затвор-исток, нКл [ $I_C = -8,0$ А, $U_{СИ} = -15$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241АС9; $I_C = -3,0$ А, $U_{СИ} = -48$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241БС9; $I_C = -1,5$ А, $U_{СИ} = -80$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241ВС9; $I_C = -4,7$ А, $U_{СИ} = -10$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241ГС9]	Q <sub>зи</sub>	3,8	5,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	3,5	4,5	5,4	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	2,9	3,4	5,0	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0	5,2	6,1	-
Заряд затвор-сток, нКл [ $I_C = -8,0$ А, $U_{СИ} = -15$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241АС9; $I_C = -3,0$ А, $U_{СИ} = -48$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241БС9; $I_C = -1,5$ А, $U_{СИ} = -80$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241ВС9; $I_C = -4,7$ А, $U_{СИ} = -10$ В, $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_3 = -3$ мА, $\tau_{и} \geq 20$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)$ °С для 2П7241ГС9]	Q <sub>зс</sub>	12	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	10	13	16	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	7	10	14	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	10	15	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						164
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Время задержки включения, нс [ $U_{п} = -15$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241АС9; $U_{п} = -30$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241БС9; $U_{п} = -50$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241ВС9; $U_{п} = -10$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241ГС9]	$t_{зд.вкл}$	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-
Время нарастания, нс [ $U_{п} = -15$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241АС9; $U_{п} = -30$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241БС9; $U_{п} = -50$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241ВС9; $U_{п} = -10$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241ГС9]	$t_{нр}$	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-
Время задержки выключения, нс [ $U_{п} = -15$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241АС9; $U_{п} = -30$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241БС9; $U_{п} = -50$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241ВС9; $U_{п} = -10$ В, $I_C = -1,0$ А, $R_3 = 6,0$ Ом, $\tau_{и} \leq 1$ мкс, $t_c = (20 \pm 5)^\circ\text{C}$ для 2П7241ГС9]	$t_{зд.выкл}$	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						165
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Время спада, нс [ $U_{\text{п}} = -15 \text{ В}$ , $I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}$ , $R_3 = 6,0 \text{ Ом}$ , $\tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}$ , $t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241АС9; $U_{\text{п}} = -30 \text{ В}$ , $I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}$ , $R_3 = 6,0 \text{ Ом}$ , $\tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}$ , $t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241БС9; $U_{\text{п}} = -50 \text{ В}$ , $I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}$ , $R_3 = 6,0 \text{ Ом}$ , $\tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}$ , $t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241ВС9; $U_{\text{п}} = -10 \text{ В}$ , $I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}$ , $R_3 = 6,0 \text{ Ом}$ , $\tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}$ , $t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241ГС9]	$t_{\text{сп}}$	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-
Входная емкость, пФ [ $U_{\text{зи}} = 0 \text{ В}$ , $U_{\text{си}} = -25 \text{ В}$ , $f = 1,0 \text{ МГц}$ , $t_{\text{с}} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241АС9; для 2П7241БС9; для 2П7241ВС9; $U_{\text{зи}} = 0 \text{ В}$ , $U_{\text{си}} = -15 \text{ В}$ , $f = 1,0 \text{ МГц}$ , $t_{\text{с}} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241ГС9]	$C_{11\text{и}}$	-	710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	690	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	400	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800	-
Проходная емкость, пФ [ $U_{\text{зи}} = 0 \text{ В}$ , $U_{\text{си}} = -25 \text{ В}$ , $f = 1,0 \text{ МГц}$ , $t_{\text{с}} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241АС9; для 2П7241БС9; для 2П7241ВС9; $U_{\text{зи}} = 0 \text{ В}$ , $U_{\text{си}} = -15 \text{ В}$ , $f = 1,0 \text{ МГц}$ , $t_{\text{с}} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7241ГС9]	$C_{12\text{и}}$	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						166
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Окончание таблицы И.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Выходная емкость, пФ [U <sub>зи</sub> = 0 В, U <sub>си</sub> = -25 В, f = 1,0 МГц, t <sub>c</sub> = (25 ± 10) °С для 2П7241АС9; для 2П7241БС9; для 2П7241ВС9; U <sub>зи</sub> = 0 В, U <sub>си</sub> = -15 В, f = 1,0 МГц, t <sub>c</sub> = (25 ± 10) °С для 2П7241ГС9]	C <sub>22и</sub>													
		-	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	470	-	

Примечание – Значения параметров указаны для каждого транзистора сборки.

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						167
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Таблица И.3 – Значения основных параметров комплементарных пар транзисторов 2П7247АР9, 2П7247БР9, 2П7247ВР9, 2П7247ГР9

Наименование параметра, единица измерения (режим и условия измерения)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметра												
		2П7247АР9			2П7247БР9			2П7247ВР9			2П7247ГР9			
		минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	минимальное	типовое	максимальное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Начальный ток стока, мкА [для <i>n</i> -канала $U_{СИ} = 30 \text{ В}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $U_{СИ} = 60 \text{ В}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{СИ} = 100 \text{ В}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; для <i>p</i> -канала $U_{СИ} = -30 \text{ В}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $U_{СИ} = -60 \text{ В}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{СИ} = -100 \text{ В}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $U_{СИ} = -20 \text{ В}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]	$I_{С.нач}$	0,3	0,9	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	0,4	1,0	25	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	0,5	1,0	25	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,6	1,1	25	–
		-0,4	-0,8	-25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	-0,2	-0,8	-25	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	-0,4	-0,9	-25	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-0,2	-0,9
Ток утечки затвора, нА [для <i>n</i> -канала, для <i>p</i> -канала $U_{ЗИ} = 20 \text{ В}, U_{СИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С};$ $U_{ЗИ} = -20 \text{ В}, U_{СИ} = 0 \text{ В}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ ]	$I_{З.ут}$	0,7	1,0	100	0,5	0,9	100	0,6	0,9	100	0,6	0,9	100	
		-0,7	-0,9	-100	-0,7	-0,8	-100	-0,6	-0,9	-100	-0,5	-0,9	-100	

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						168
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Пороговое напряжение, В [для <i>n</i> -канала $U_{зи} = U_{си}, I_C = 500 \text{ мкА}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для <i>p</i> -канала $U_{зи} = U_{си}, I_C = -500 \text{ мкА}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$	$U_{зи.пор}$	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	1,5	1,9	2,5	1,5	2,0	2,5	
		-1,0	-2,0	-2,5	-1,0	-2,0	-2,5	-1,0	-2,1	-2,5	-1,0	-2,1	-2,5	
Коэффициент изменения порогового напряжения от температуры перехода, мВ/°С для <i>n</i> -канала для <i>p</i> -канала	$K_{U_{зи.пор}}$	-	-3,8	-	-	-3,8	-	-	-3,8	-	-	-3,8	-	
		-	3,4	-	-	3,4	-	-	3,4	-	-	3,4	-	
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом [для <i>n</i> -канала $U_{зи} = 10 \text{ В}, I_C = 10,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247АР9; $U_{зи} = 4,5 \text{ В}, I_C = 7,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247АР9; $U_{зи} = 10 \text{ В}, I_C = 5,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247БР9; $U_{зи} = 4,5 \text{ В}, I_C = 3,8 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247БР9; $U_{зи} = 10 \text{ В}, I_C = 3,5 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ВР9; $U_{зи} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,2 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ВР9; $U_{зи} = 10 \text{ В}, I_C = 4,1 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ГР9; $U_{зи} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $U_{зи} = -10 \text{ В}, I_C = -8,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247АР9;	$R_{си.отк}$	0,014	0,016	0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,021	0,024	0,040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	0,047	0,051	0,060	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	0,067	0,076	0,120	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	0,070	0,076	0,085	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	0,098	0,107	0,170	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,015	0,018	0,022	0,022
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	0,024	0,045	0,045
		0,025	0,028	0,035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						169
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
$U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -6,5 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -3,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -1,5 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -1,0 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_C = -4,7 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9; $U_{ЗИ} = -4,5 \text{ В}, I_C = -2,2 \text{ А}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]		0,041	0,044	0,070	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	0,192	0,215	0,250	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	0,304	0,342	0,500	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	0,311	0,350	0,500	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	0,470	0,524	0,750	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,023	0,025	0,030	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,037	0,040	0,060	–
Коэффициент изменения сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода, мОм/°С для <i>n</i> -канала для <i>p</i> -канала	K <sub>Рси.отк</sub>	–	0,168	–	–	0,504	–	–	0,714	–	–	0,185	–	
		–	0,294	–	–	2,100	–	–	4,200	–	–	0,252	–	
Постоянное прямое напряжение диода, В [для <i>n</i> -канала $I_{и} = 10,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $I_{и} = 5,0 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $I_{и} = 3,5 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $I_{и} = 4,1 \text{ А}, U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, \tau_{и} \leq 1 \text{ 000 мкс}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9	U <sub>ис</sub>	0,8	0,9	1,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	0,8	0,9	1,8	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	0,9	1,0	1,8	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,8	0,9	1,8	–

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						170
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p>для <i>p</i>-канала  <math>I_{И} = -8,0</math> А, <math>U_{ЗИ} = 0</math> В, <math>\tau_{и} \leq 1\ 000</math> мкс, <math>t_c = (25 \pm 10)</math> °С                      для 2П7247АР9;  <math>I_{И} = -3,0</math> А, <math>U_{ЗИ} = 0</math> В, <math>\tau_{и} \leq 1\ 000</math> мкс, <math>t_c = (25 \pm 10)</math> °С                      для 2П7247БР9;  <math>I_{И} = -1,5</math> А, <math>U_{ЗИ} = 0</math> В, <math>\tau_{и} \leq 1\ 000</math> мкс, <math>t_c = (25 \pm 10)</math> °С                      для 2П7247ВР9;  <math>I_{И} = -4,7</math> А, <math>U_{ЗИ} = 0</math> В, <math>\tau_{и} \leq 1\ 000</math> мкс, <math>t_c = (25 \pm 10)</math> °С                      для 2П7247ГР9]</p>		−0,8	−0,9	−1,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	−0,8	−0,9	−1,8	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	−0,9	−1,0	−1,8	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	−0,8	−0,9	−1,8
<p>Крутизна характеристики, См                      [для <i>n</i>-канала  <math>U_{СИ} = 20</math> В, <math>I_C = 10,0</math> А, <math>\tau_{и} \leq 300</math> мкс, <math>Q \geq 100</math>, <math>t_c = (20 \pm 5)</math> °С                      для 2П7247АР9;  <math>U_{СИ} = 20</math> В, <math>I_C = 5,0</math> А, <math>\tau_{и} \leq 300</math> мкс, <math>Q \geq 100</math>, <math>t_c = (20 \pm 5)</math> °С                      для 2П7247БР9;  <math>U_{СИ} = 20</math> В, <math>I_C = 3,5</math> А, <math>\tau_{и} \leq 300</math> мкс, <math>Q \geq 100</math>, <math>t_c = (20 \pm 5)</math> °С                      для 2П7247ВР9;  <math>U_{СИ} = 10</math> В, <math>I_C = 8,7</math> А, <math>\tau_{и} \leq 300</math> мкс, <math>Q \geq 100</math>, <math>t_c = (20 \pm 5)</math> °С                      для 2П7247ГР9                      для <i>p</i>-канала  <math>U_{СИ} = -20</math> В, <math>I_C = -8,0</math> А, <math>\tau_{и} \leq 300</math> мкс, <math>Q \geq 100</math>, <math>t_c = (20 \pm 5)</math> °С                      для 2П7247АР9;  <math>U_{СИ} = -20</math> В, <math>I_C = -3,0</math> А, <math>\tau_{и} \leq 300</math> мкс, <math>Q \geq 100</math>, <math>t_c = (20 \pm 5)</math> °С                      для 2П7247БР9;  <math>U_{СИ} = -20</math> В, <math>I_C = -1,5</math> А, <math>\tau_{и} \leq 300</math> мкс, <math>Q \geq 100</math>, <math>t_c = (20 \pm 5)</math> °С                      для 2П7247ВР9;  <math>U_{СИ} = -10</math> В, <math>I_C = -4,7</math> А, <math>\tau_{и} \leq 300</math> мкс, <math>Q \geq 100</math>, <math>t_c = (20 \pm 5)</math> °С                      для 2П7247ГР9]</p>	S	12	15	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	6,5	7,9	8,5	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	3,5	4,3	5,0	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	17	20	24
		8	9	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	3,0	3,3	5,0	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	1,0	1,3	2,0	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	6,0	8,9	11,0

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						171
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Полный заряд затвора, нКл [для <i>n</i> -канала $I_C = 10,0 \text{ А}, U_{СИ} = 15 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $I_C = 5,0 \text{ А}, U_{СИ} = 48 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $I_C = 3,5 \text{ А}, U_{СИ} = 80 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $I_C = 8,7 \text{ А}, U_{СИ} = 10 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $I_C = -8,0 \text{ А}, U_{СИ} = -15 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $I_C = -3,0 \text{ А}, U_{СИ} = -48 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $I_C = -1,5 \text{ А}, U_{СИ} = -80 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $I_C = -4,7 \text{ А}, U_{СИ} = -10 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]	Q <sub>з</sub>	25	30	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	30	36	43	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	15	19	28	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	25	40	-
		30	39	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	28	38	45	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	16	21	31	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	35	41	-
Заряд затвор-исток, нКл [для <i>n</i> -канала $I_C = 10,0 \text{ А}, U_{СИ} = 15 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $I_C = 5,0 \text{ А}, U_{СИ} = 48 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БС9; $I_C = 3,5 \text{ А}, U_{СИ} = 80 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $I_C = 8,7 \text{ А}, U_{СИ} = 10 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9	Q <sub>зи</sub>	2,5	3,7	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	2,3	3,6	4,0	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	2,1	3,0	4,0	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	3,3	4,0	

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						172
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
для <i>p</i> -канала $I_C = -8,0 \text{ А}, U_{СИ} = -15 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $I_C = -3,0 \text{ А}, U_{СИ} = -48 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $I_C = -1,5 \text{ А}, U_{СИ} = -80 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $I_C = -4,7 \text{ А}, U_{СИ} = -10 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]		3,8	5,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	3,5	4,5	5,4	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	2,9	3,4	5,0	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0	5,2	6,1
Заряд затвор-сток, нКл [для <i>n</i> -канала $I_C = 10,0 \text{ А}, U_{СИ} = 15 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $I_C = 5,0 \text{ А}, U_{СИ} = 48 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $I_C = 3,5 \text{ А}, U_{СИ} = 80 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $I_C = 8,7 \text{ А}, U_{СИ} = 10 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_3 = 3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $I_C = -8,0 \text{ А}, U_{СИ} = -15 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $I_C = -3,0 \text{ А}, U_{СИ} = -48 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $I_C = -1,5 \text{ А}, U_{СИ} = -80 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $I_C = -4,7 \text{ А}, U_{СИ} = -10 \text{ В}, U_{ЗИ} = -10 \text{ В}, I_3 = -3 \text{ мА}, \tau_{и} \geq 20 \text{ мкс},$ $t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]	Q <sub>зс</sub>	7,5	11,0	13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	7	10	12	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	3,5	4,8	9,0	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,9	8,0	10,0
		12	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	10	13	16	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	7	10	14	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	10	15

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						173
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата		

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Время задержки включения, нс [для <i>n</i> -канала $U_{п} = 15 \text{ В}, I_{C} = 1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247АР9; $U_{п} = 30 \text{ В}, I_{C} = 1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247БР9; $U_{п} = 50 \text{ В}, I_{C} = 1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ВР9; $U_{п} = 10 \text{ В}, I_{C} = 1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $U_{п} = -15 \text{ В}, I_{C} = -1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247АР9; $U_{п} = -30 \text{ В}, I_{C} = -1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247БР9; $U_{п} = -50 \text{ В}, I_{C} = -1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ВР9; $U_{п} = -10 \text{ В}, I_{C} = -1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ГР9]	$t_{зд.вкл}$	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
		-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
Время нарастания, нс [для <i>n</i> -канала $U_{п} = 15 \text{ В}, I_{C} = 1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247АР9; $U_{п} = 30 \text{ В}, I_{C} = 1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247БР9; $U_{п} = 50 \text{ В}, I_{C} = 1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ВР9; $U_{п} = 10 \text{ В}, I_{C} = 1,0 \text{ А}, R_{3} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_c = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ для 2П7247ГР9	$t_{нр}$	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						174
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
для <i>p</i> -канала $U_{\text{п}} = -15 \text{ В}, I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $U_{\text{п}} = -30 \text{ В}, I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{\text{п}} = -50 \text{ В}, I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $U_{\text{п}} = -10 \text{ В}, I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]		-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-
Время задержки выключения, нс [для <i>n</i> -канала $U_{\text{п}} = 15 \text{ В}, I_{\text{с}} = 1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $U_{\text{п}} = 30 \text{ В}, I_{\text{с}} = 1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{\text{п}} = 50 \text{ В}, I_{\text{с}} = 1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $U_{\text{п}} = 10 \text{ В}, I_{\text{с}} = 1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $U_{\text{п}} = -15 \text{ В}, I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; $U_{\text{п}} = -30 \text{ В}, I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{\text{п}} = -50 \text{ В}, I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ВР9; $U_{\text{п}} = -10 \text{ В}, I_{\text{с}} = -1,0 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{\text{и}} \leq 1 \text{ мкс}, t_{\text{с}} = (20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]	$t_{\text{зд.выкл}}$	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-
		-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						175
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата		

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Время спада, нс [для <i>n</i> -канала $U_{п} = 15 \text{ В}, I_{с} = 1,0 \text{ А}, R_{з} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_{с} = (20 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247АР9; $U_{п} = 30 \text{ В}, I_{с} = 1,0 \text{ А}, R_{з} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_{с} = (20 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{п} = 50 \text{ В}, I_{с} = 1,0 \text{ А}, R_{з} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_{с} = (20 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247ВР9; $U_{п} = 10 \text{ В}, I_{с} = 1,0 \text{ А}, R_{з} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_{с} = (20 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $U_{п} = -15 \text{ В}, I_{с} = -1,0 \text{ А}, R_{з} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_{с} = (20 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247АР9; $U_{п} = -30 \text{ В}, I_{с} = -1,0 \text{ А}, R_{з} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_{с} = (20 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247БР9; $U_{п} = -50 \text{ В}, I_{с} = -1,0 \text{ А}, R_{з} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_{с} = (20 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247ВР9; $U_{п} = -10 \text{ В}, I_{с} = -1,0 \text{ А}, R_{з} = 6,0 \text{ Ом}, \tau_{и} \leq 1 \text{ мкс}, t_{с} = (20 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247ГР9]	$t_{сп}$	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-
		-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-
		Входная емкость, пФ [для <i>n</i> -канала $U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = 25 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_{с} = (25 \pm 10) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247АР9; для 2П7247БР9; для 2П7247ВР9; $U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = 15 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_{с} = (25 \pm 10) \text{ }^{\circ}\text{С}$ для 2П7247ГР9	$C_{11и}$	-	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-			-	-	740	-	-	-	-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	-	-	660	-	-	-	-
-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	950	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						176
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата		

Продолжение таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
для <i>p</i> -канала $U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = -25 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; для 2П7247БР9; для 2П7247ВР9; $U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = -15 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]		-	710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	690	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	400	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800	-	
Проходная емкость, пФ [для <i>n</i> -канала $U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = 25 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; для 2П7247БР9; для 2П7247ВР9; $U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = 15 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9 для <i>p</i> -канала $U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = -25 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247АР9; для 2П7247БР9; для 2П7247ВР9; $U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = -15 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$ для 2П7247ГР9]	C <sub>12и</sub>	-	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-
		-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						177
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Окончание таблицы И.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<p>Выходная емкость, пФ</p> <p>[для <i>n</i>-канала</p> <p><math>U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = 25 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}</math></p> <p>для 2П7247АР9;</p> <p>для 2П7247БР9;</p> <p>для 2П7247ВР9;</p> <p><math>U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = 15 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}</math></p> <p>для 2П7247ГР9</p> <p>для <i>p</i>-канала</p> <p><math>U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = -25 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}</math></p> <p>для 2П7247АР9;</p> <p>для 2П7247БР9;</p> <p>для 2П7247ВР9;</p> <p><math>U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = -15 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}, t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}</math></p> <p>для 2П7247ГР9]</p>	$C_{22и}$													
	-	320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	430	-	
	-	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	470	-

					АЕЯР.432140.605ТУ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						178
Инв.№ подл.		Подпись и дата			Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

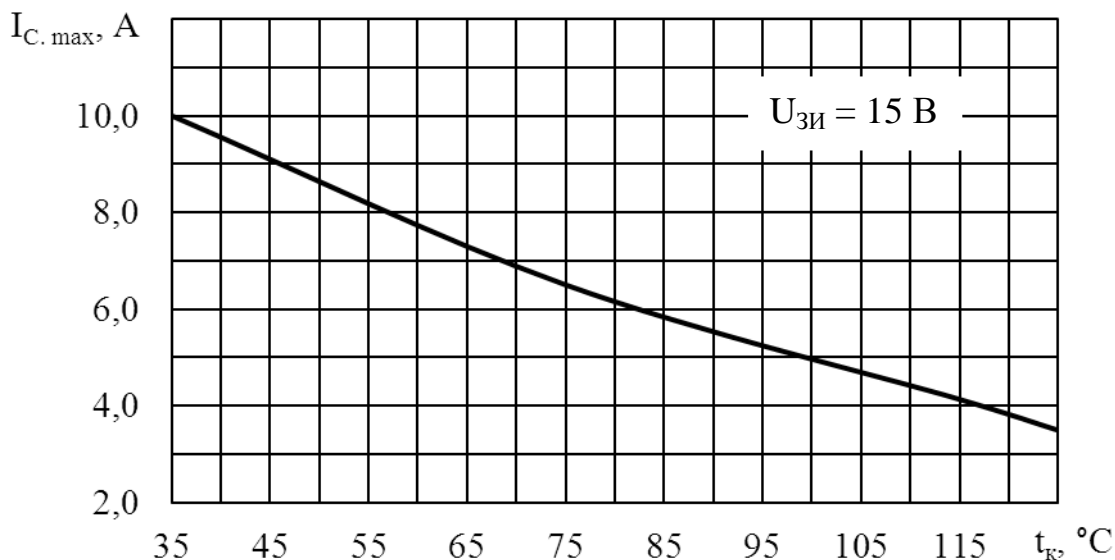


Рисунок И.1 – Зависимость максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9

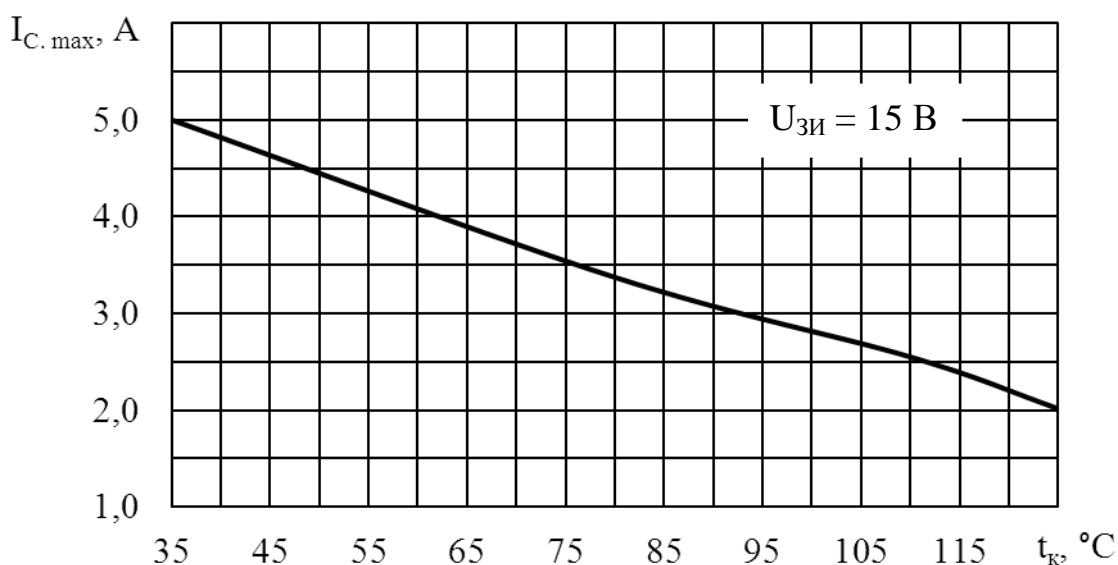


Рисунок И.2 – Зависимость максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			179
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

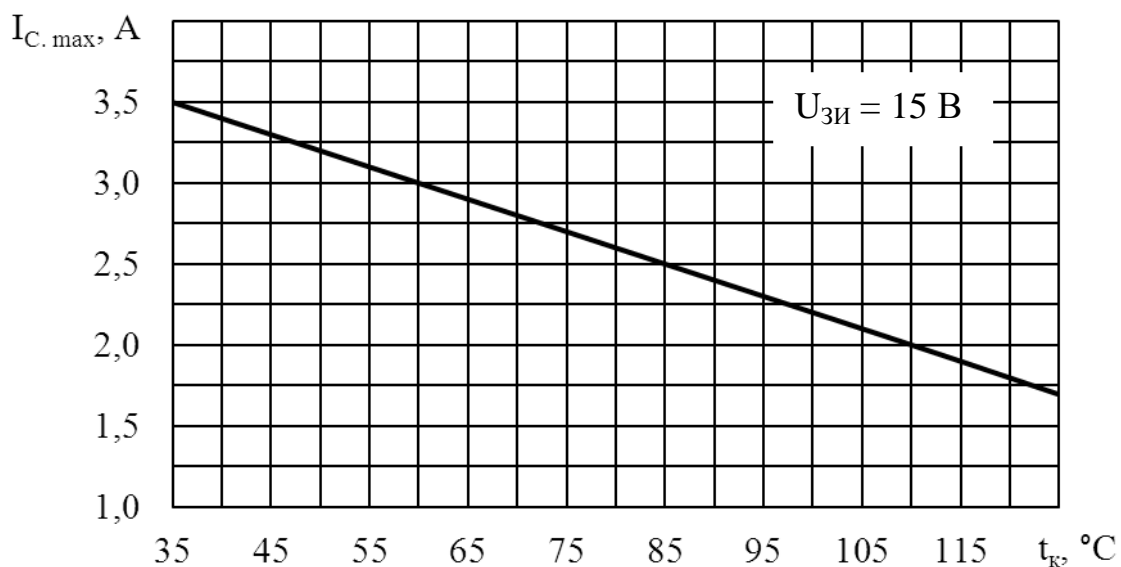


Рисунок И.3 – Зависимость максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9

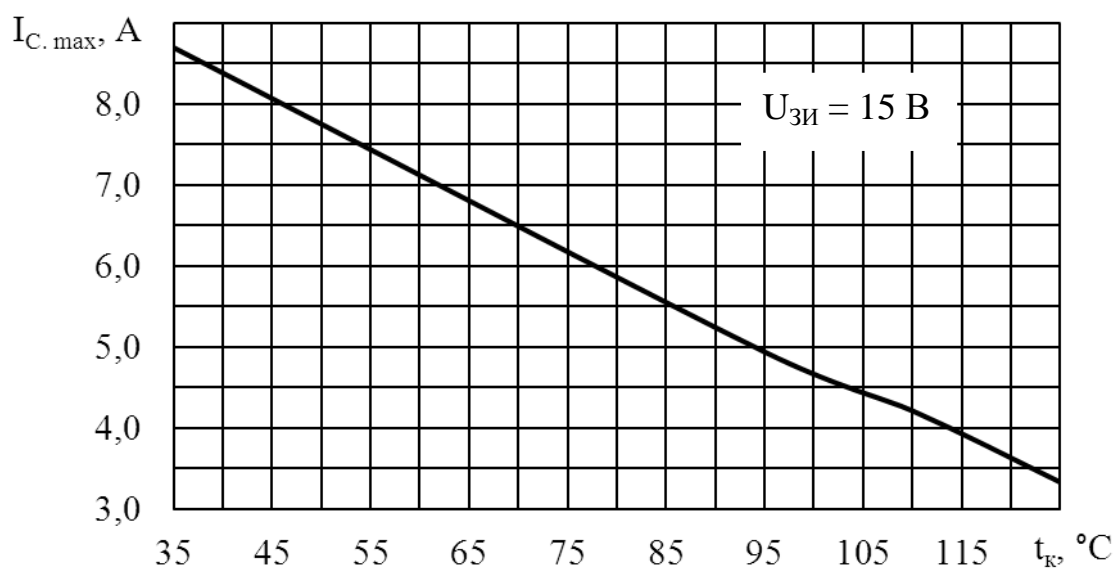


Рисунок И.4 – Зависимость максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			180
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

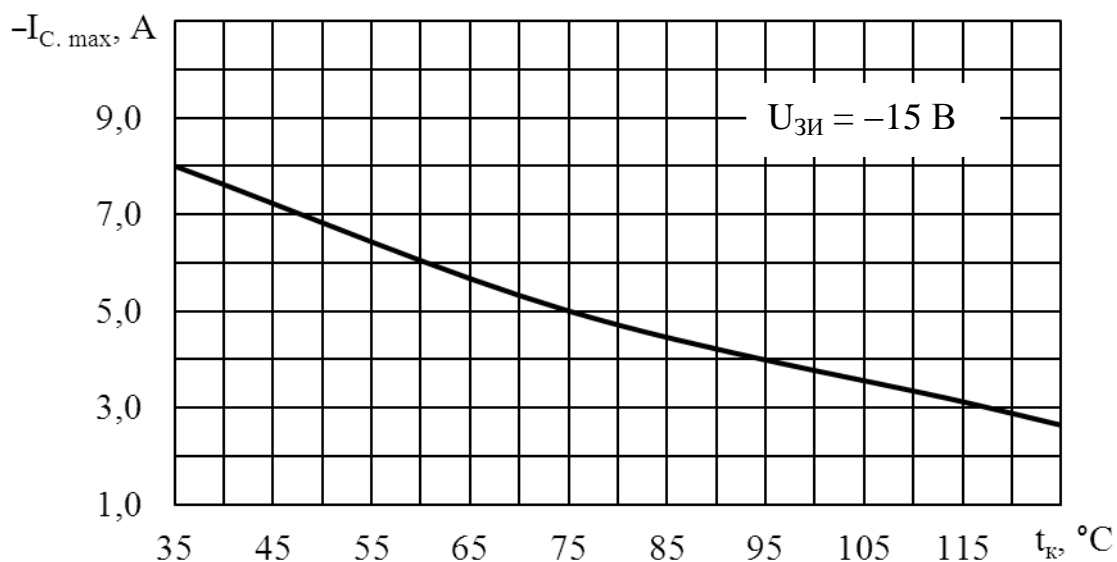


Рисунок И.5 – Зависимость максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9

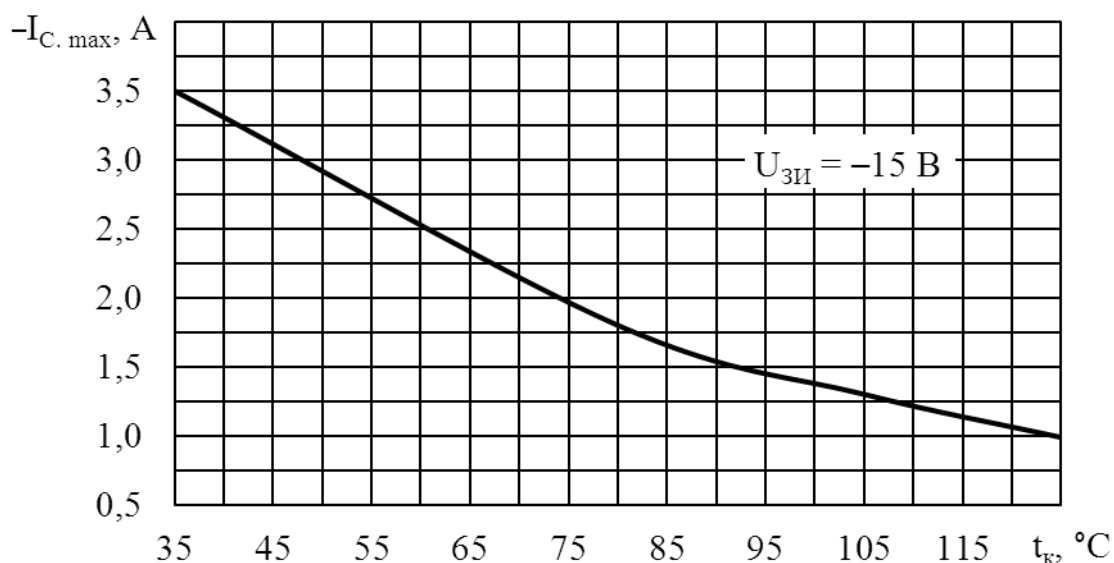


Рисунок И.6 – Зависимость максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			181
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

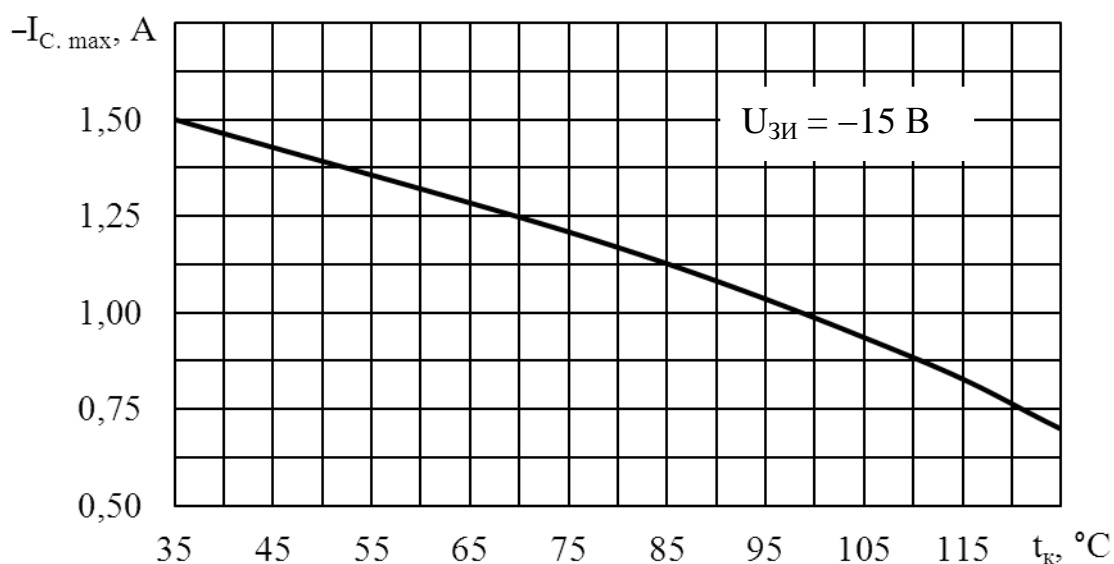


Рисунок И.7 – Зависимость максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9

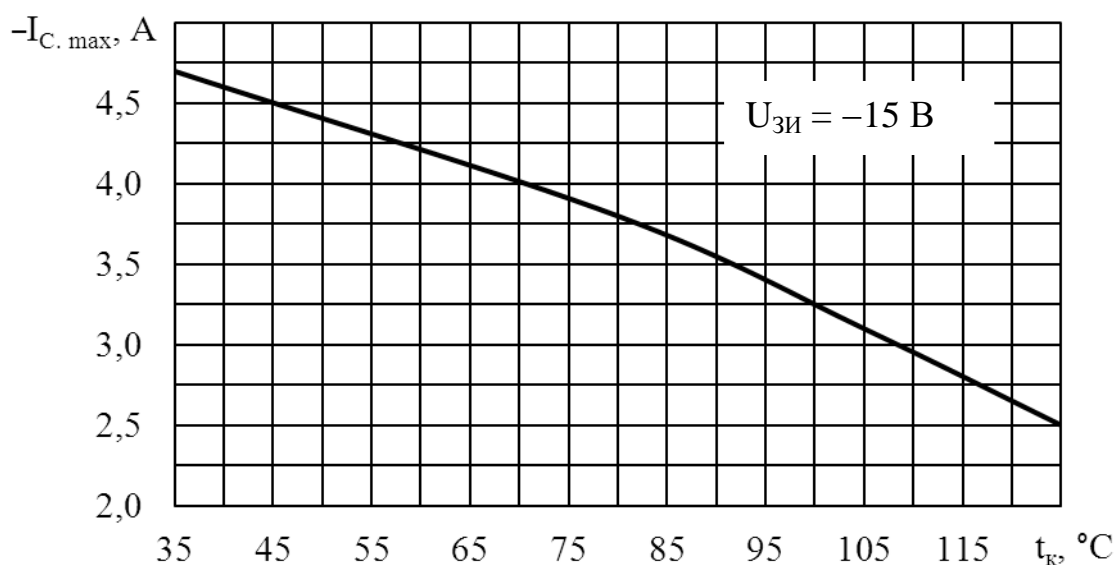


Рисунок И.8 – Зависимость максимально допустимого постоянного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			182
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

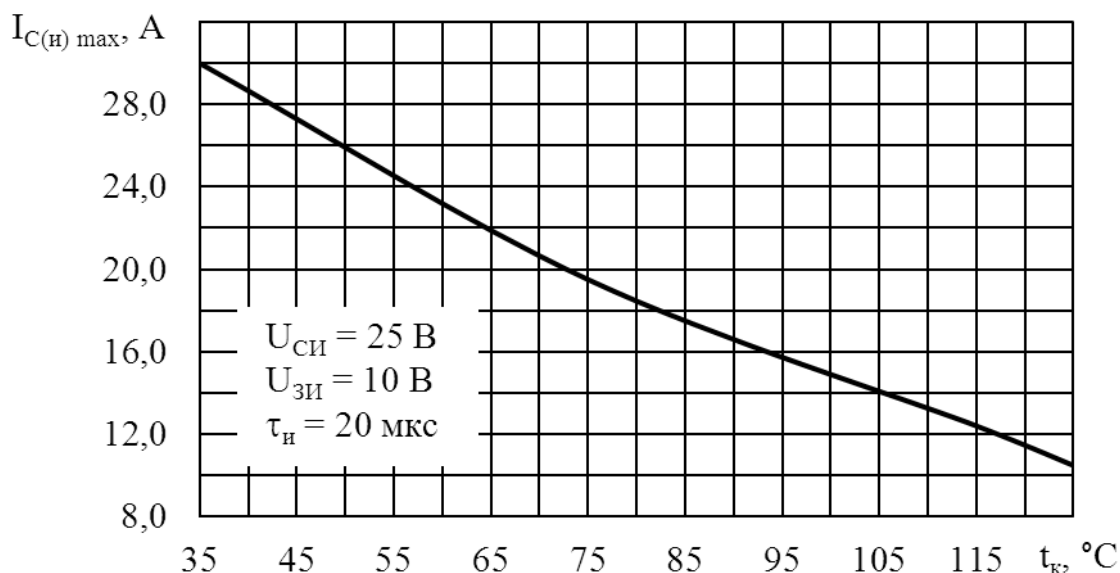


Рисунок И.9 – Зависимость максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9

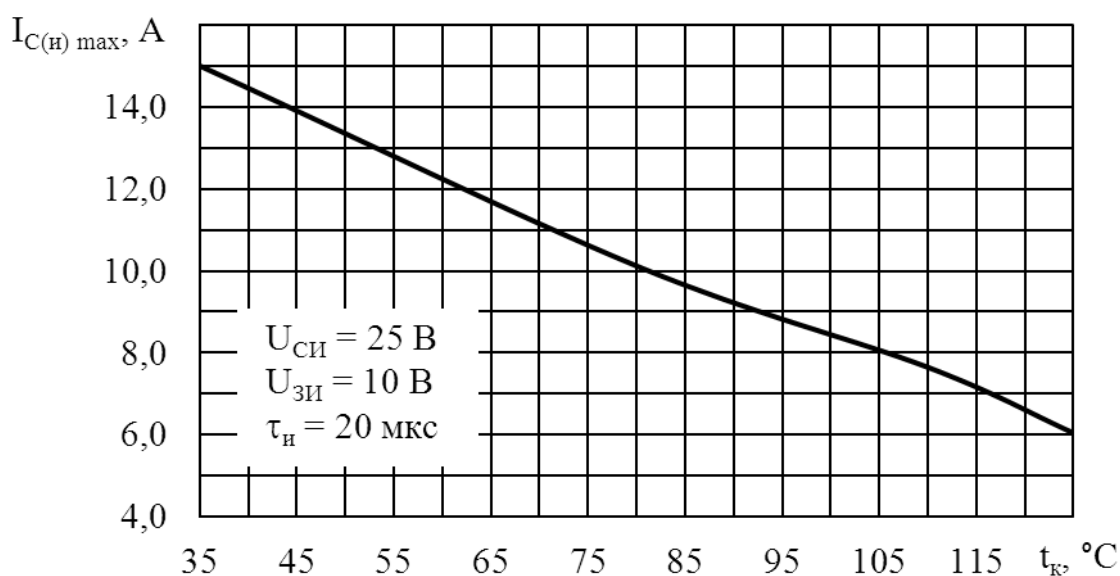


Рисунок И.10 – Зависимость максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			183
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

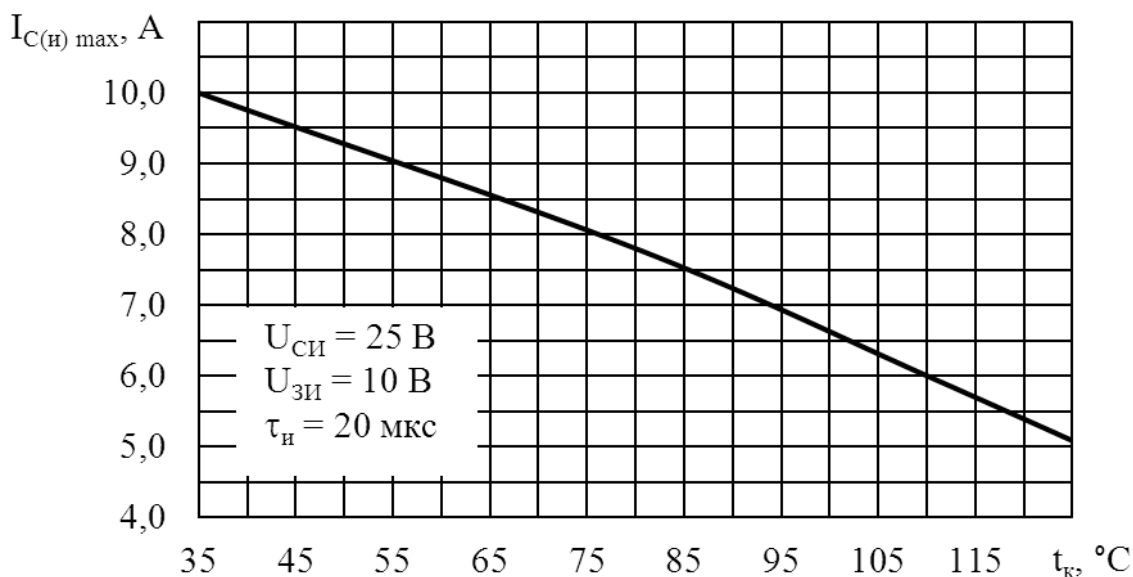


Рисунок И.11 – Зависимость максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9

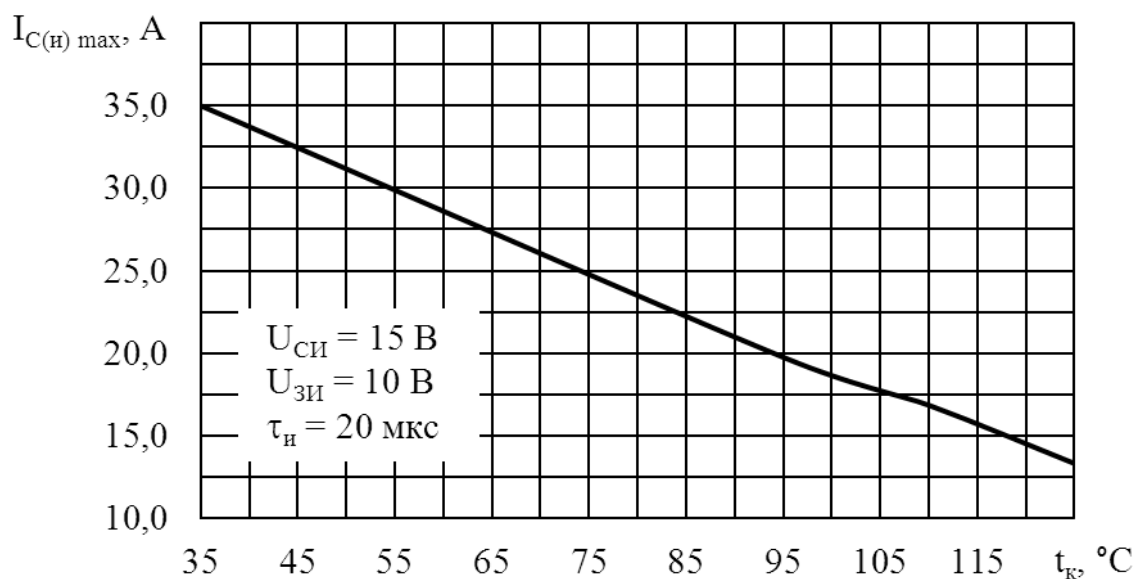


Рисунок И.12 – Зависимость максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			184
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

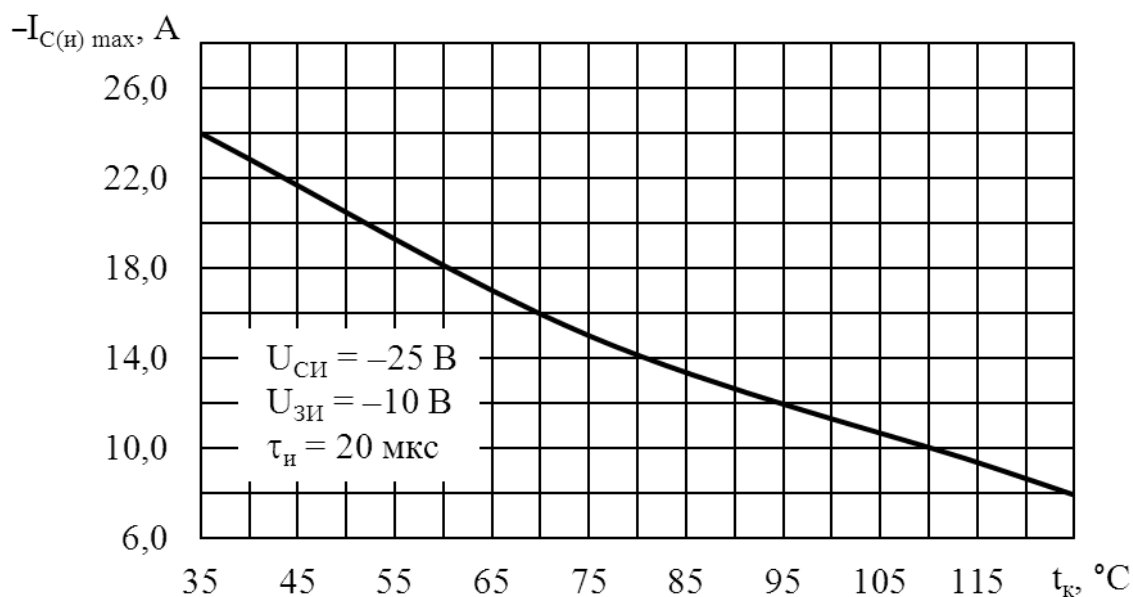


Рисунок И.13 – Зависимость максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9

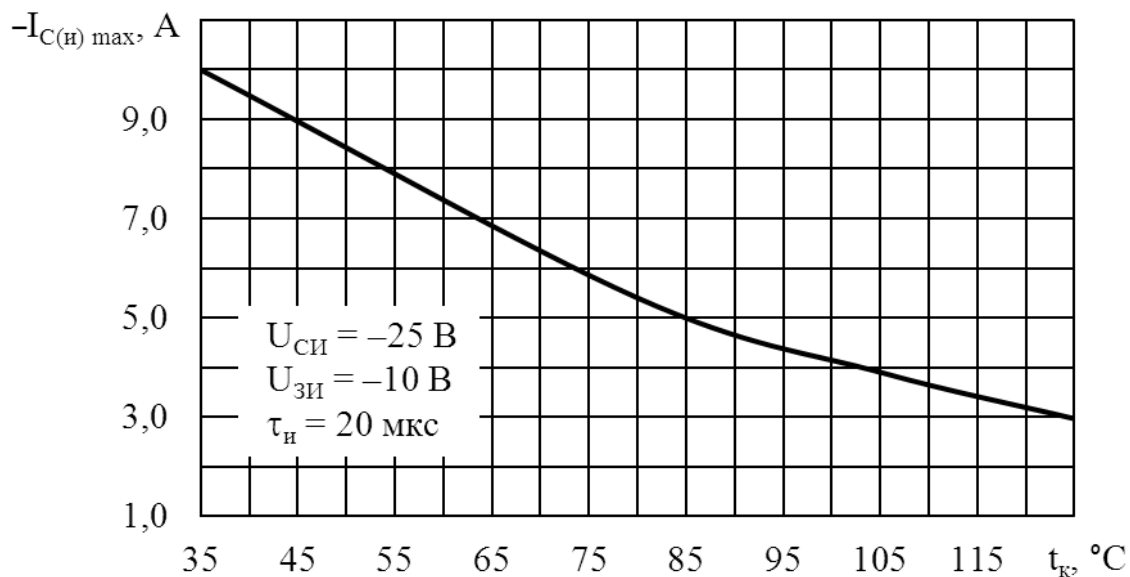


Рисунок И.14 – Зависимость максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			185
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

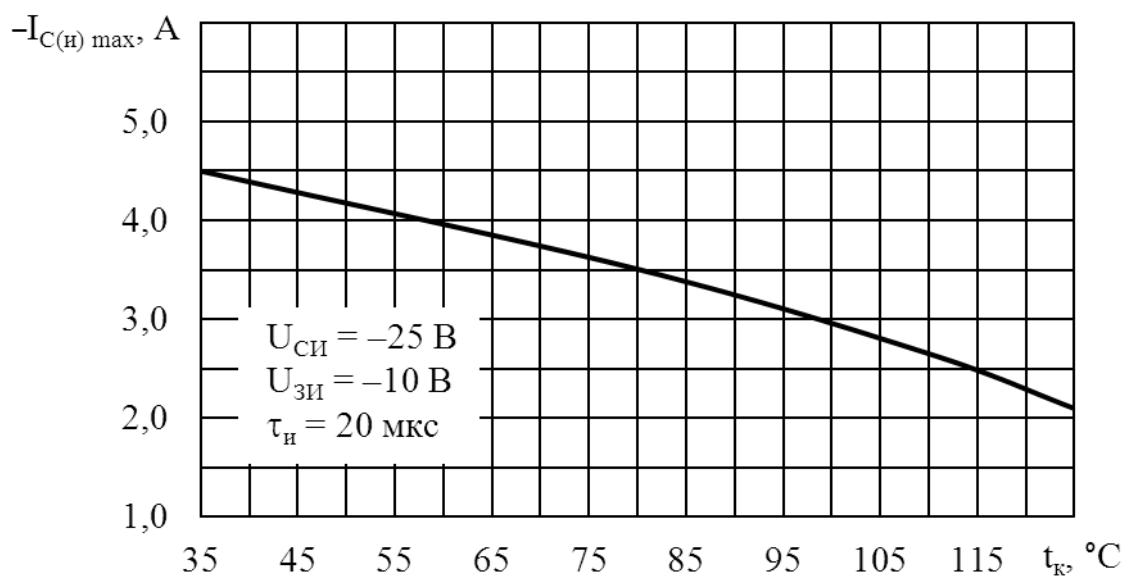


Рисунок И.15 – Зависимость максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9

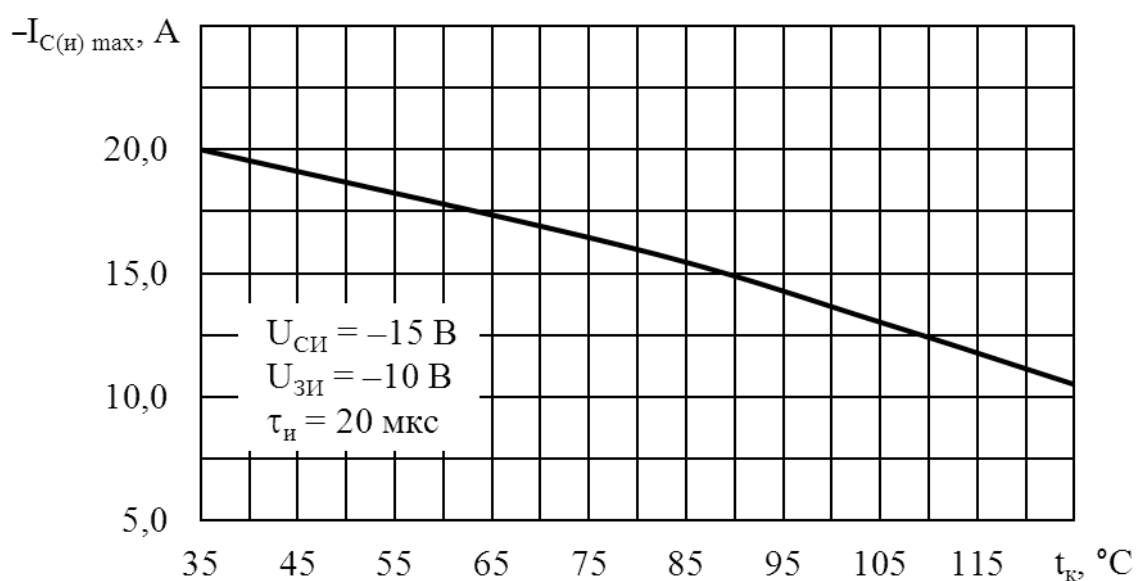


Рисунок И.16 – Зависимость максимально допустимого импульсного тока стока от температуры корпуса в предельно допустимом режиме эксплуатации транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			186
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

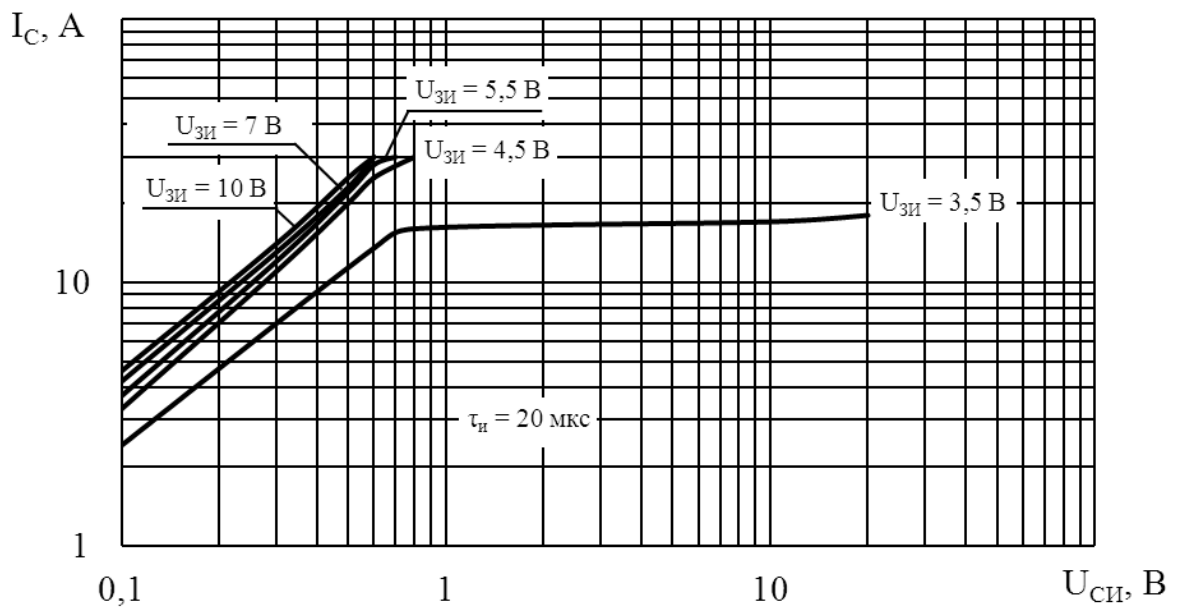


Рисунок И.17 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с  $n$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

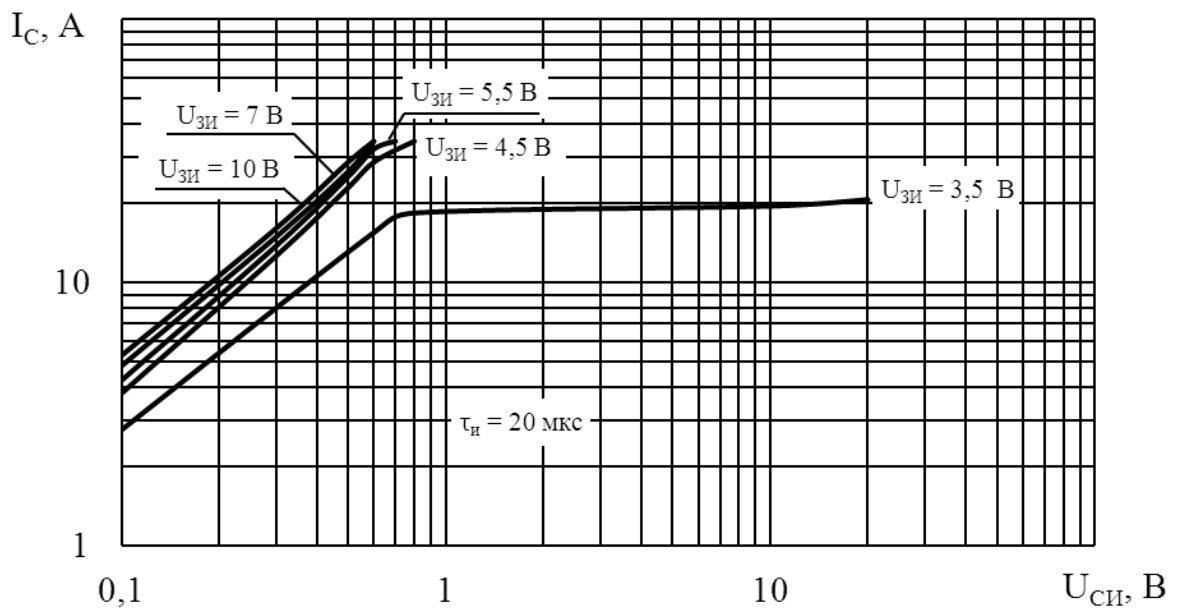


Рисунок И.18 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с  $n$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			187
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

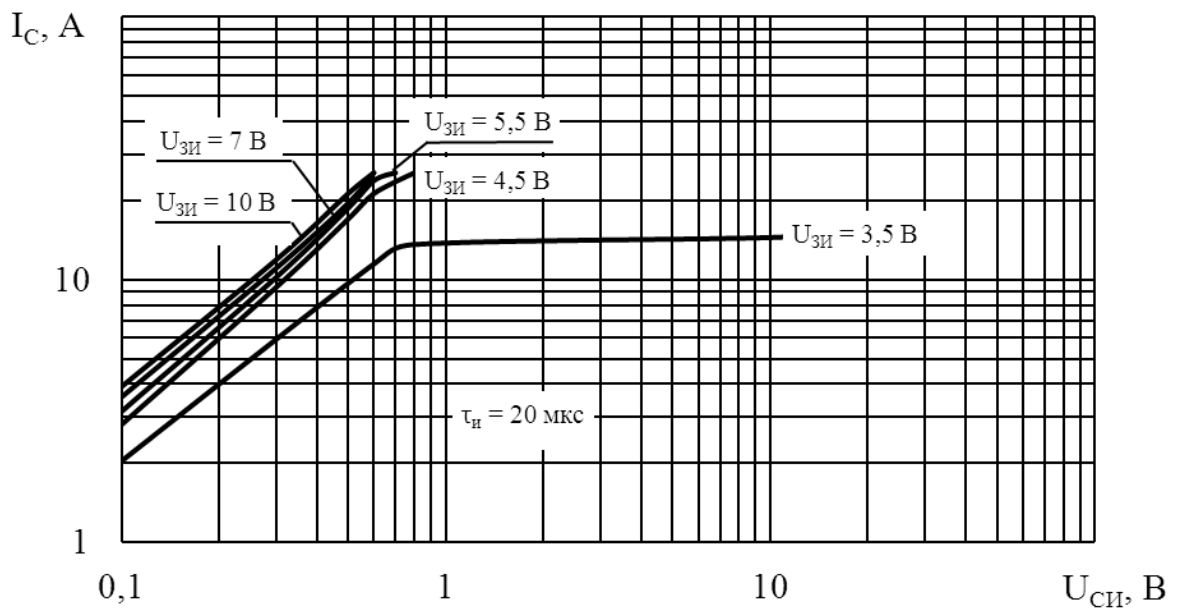


Рисунок И.19 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

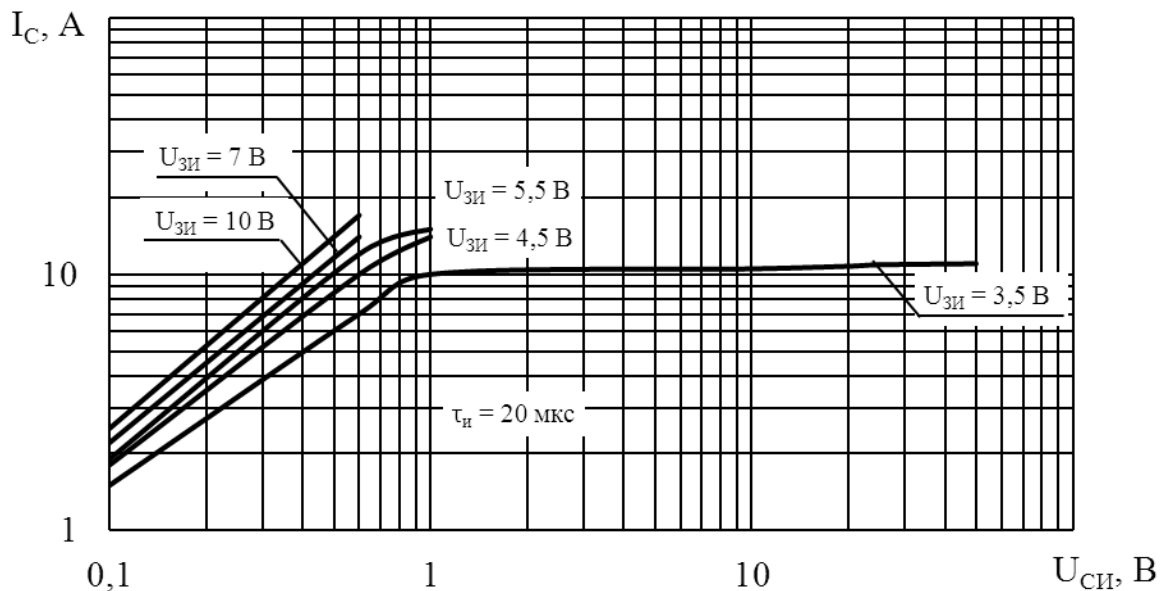


Рисунок И.20 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			188
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

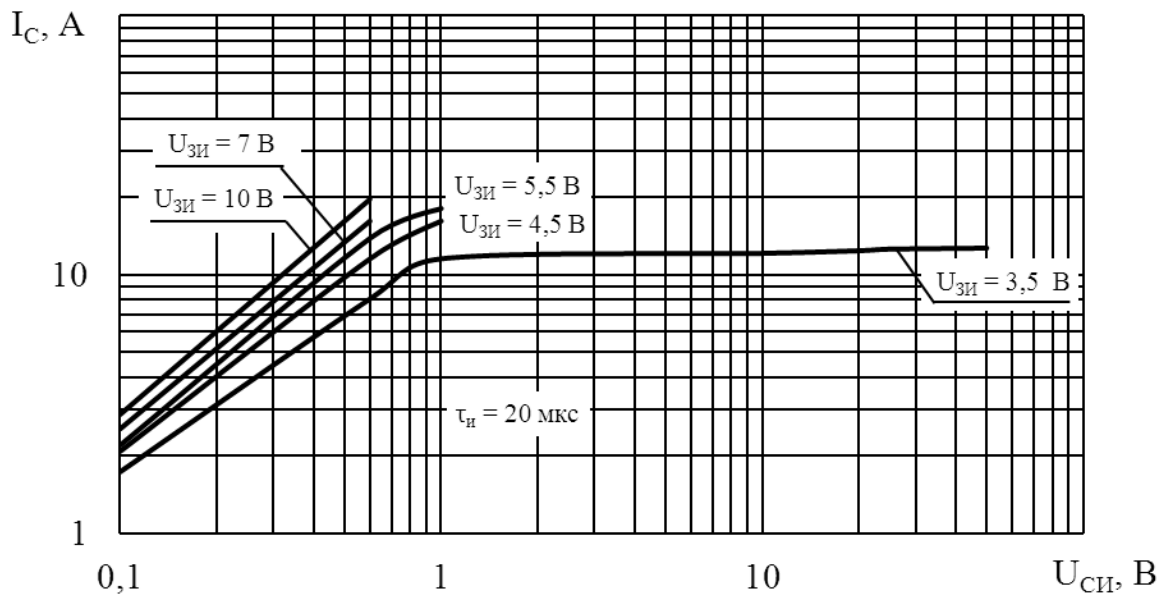


Рисунок И.21 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с  $n$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

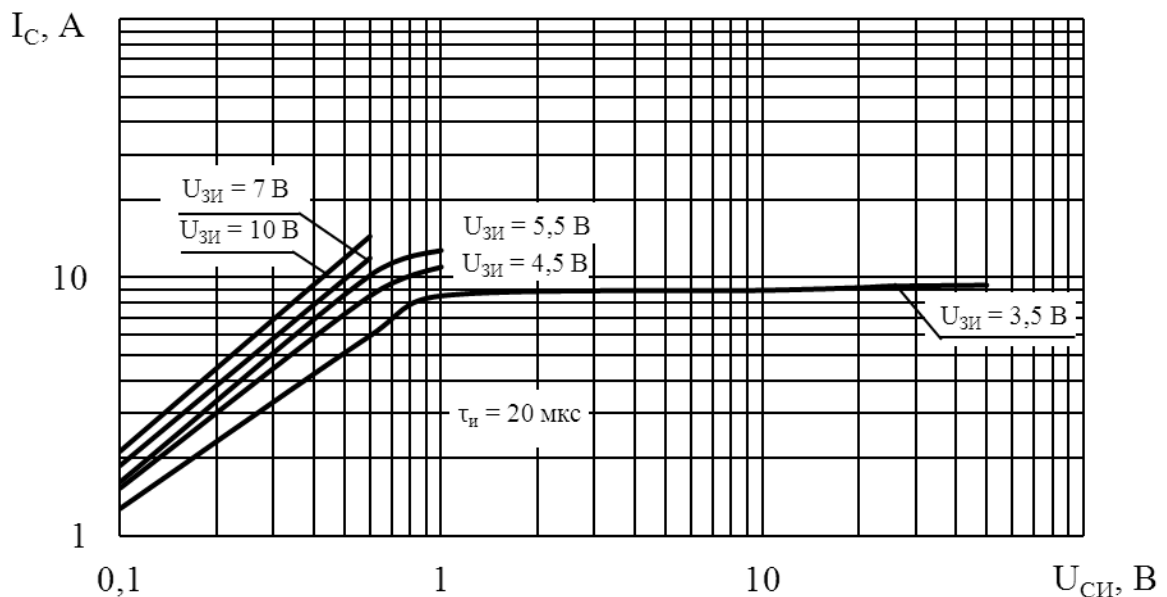


Рисунок И.22 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с  $n$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			189
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

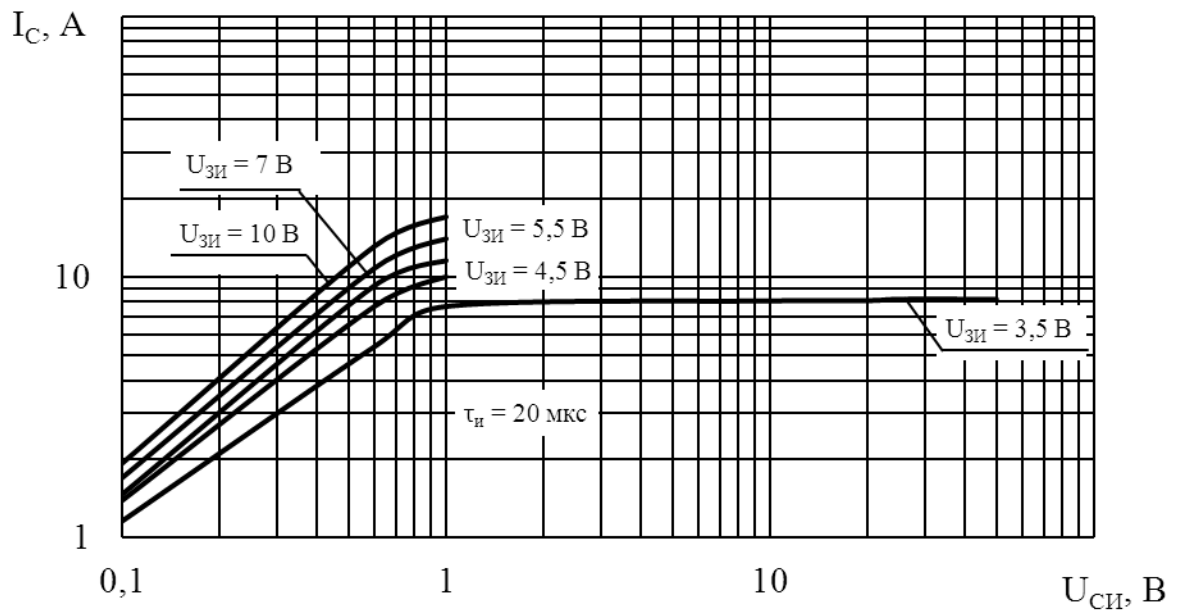


Рисунок И.23 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

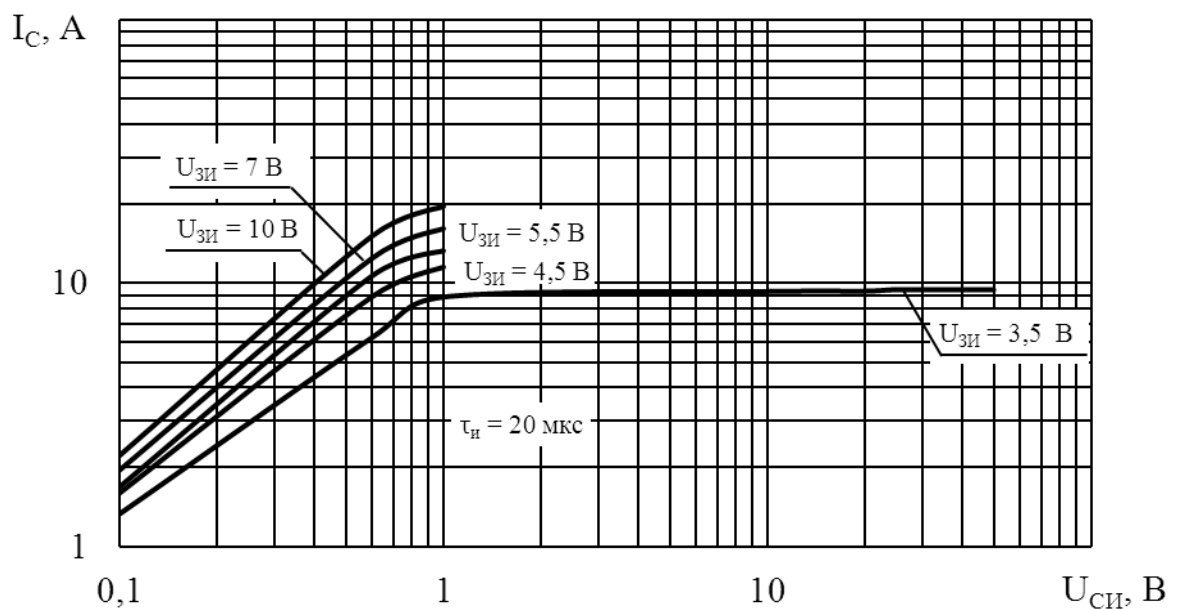


Рисунок И.24 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			190
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

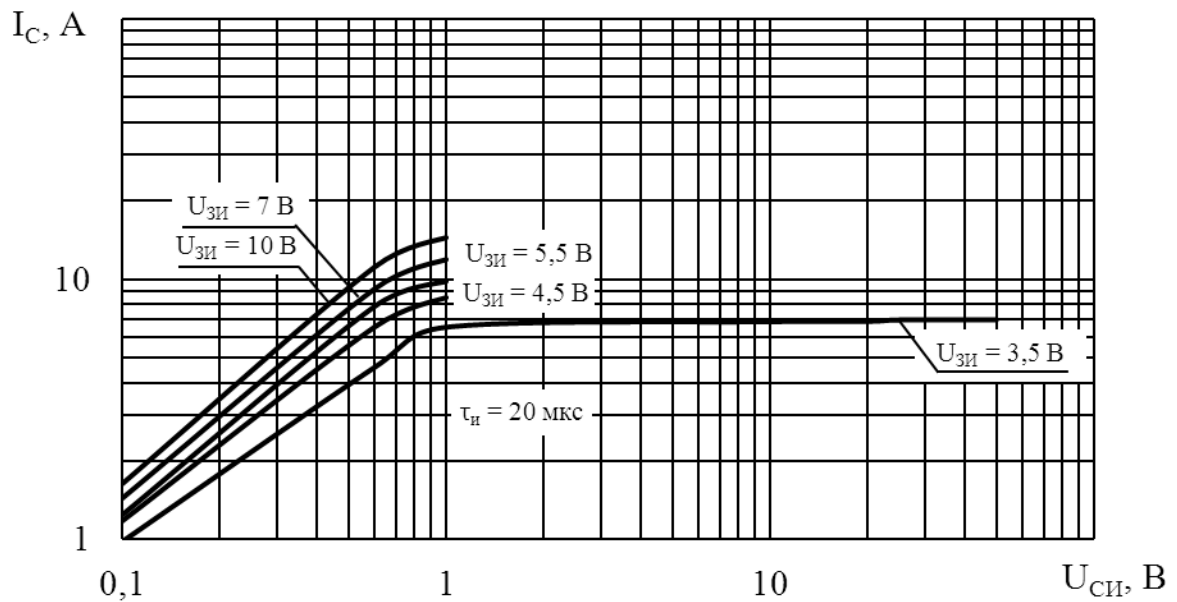


Рисунок И.25 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

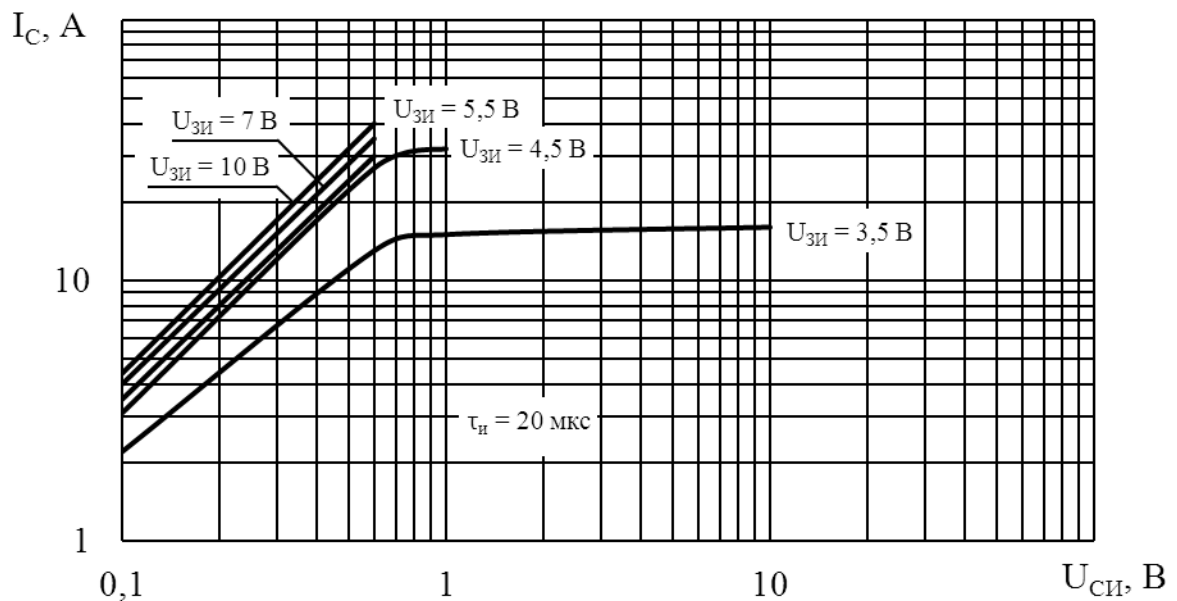


Рисунок И.26 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			191
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

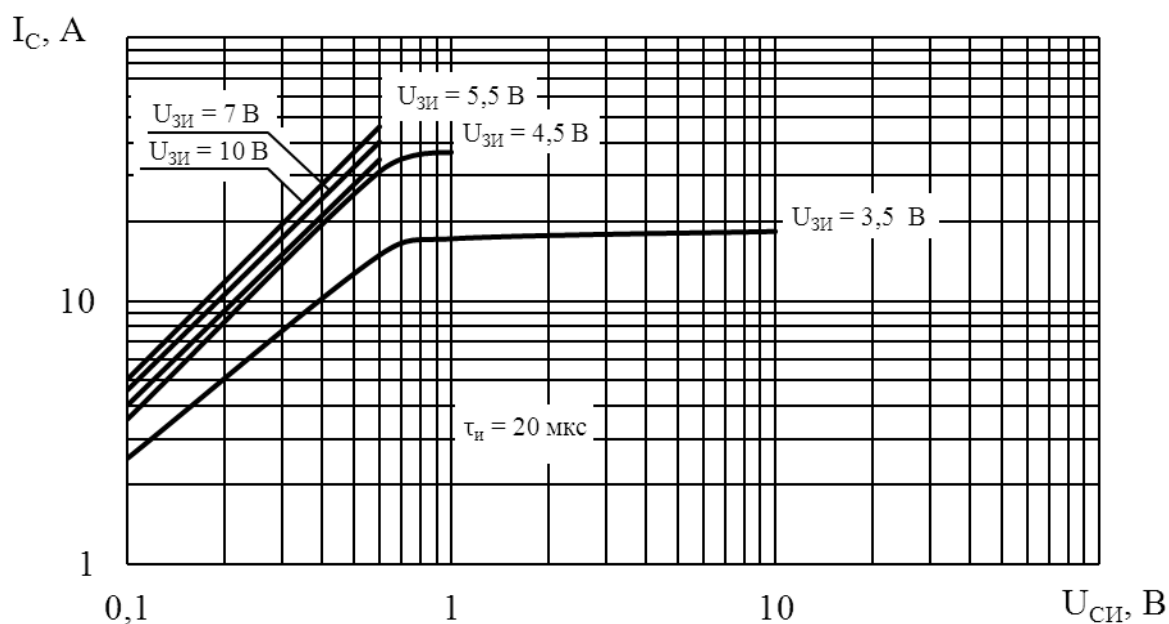


Рисунок И.27 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

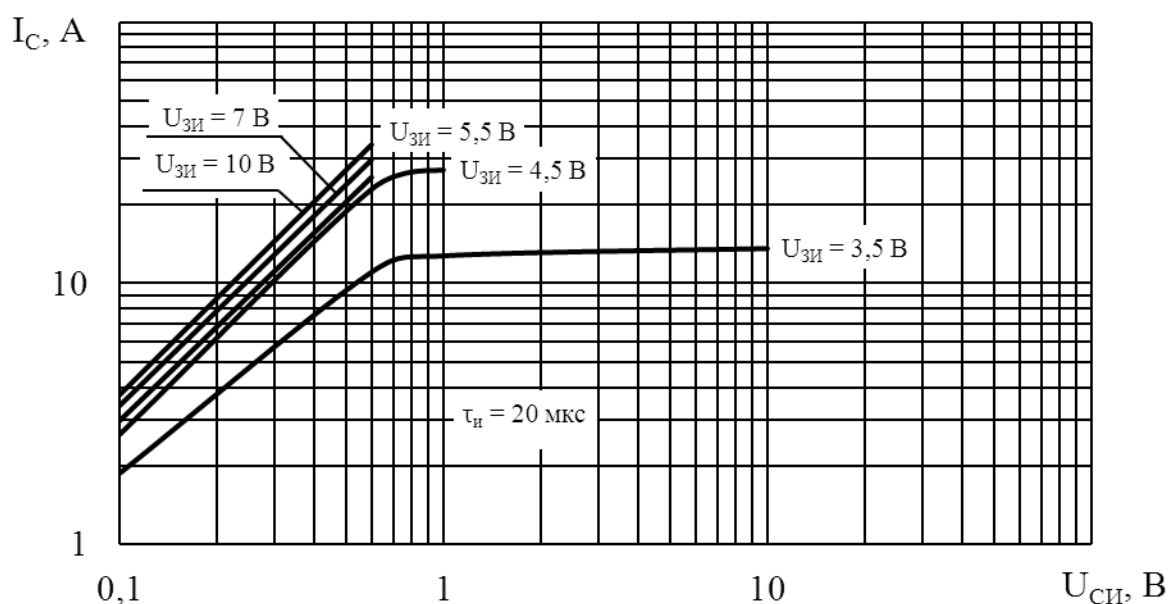


Рисунок И.28 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			192
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

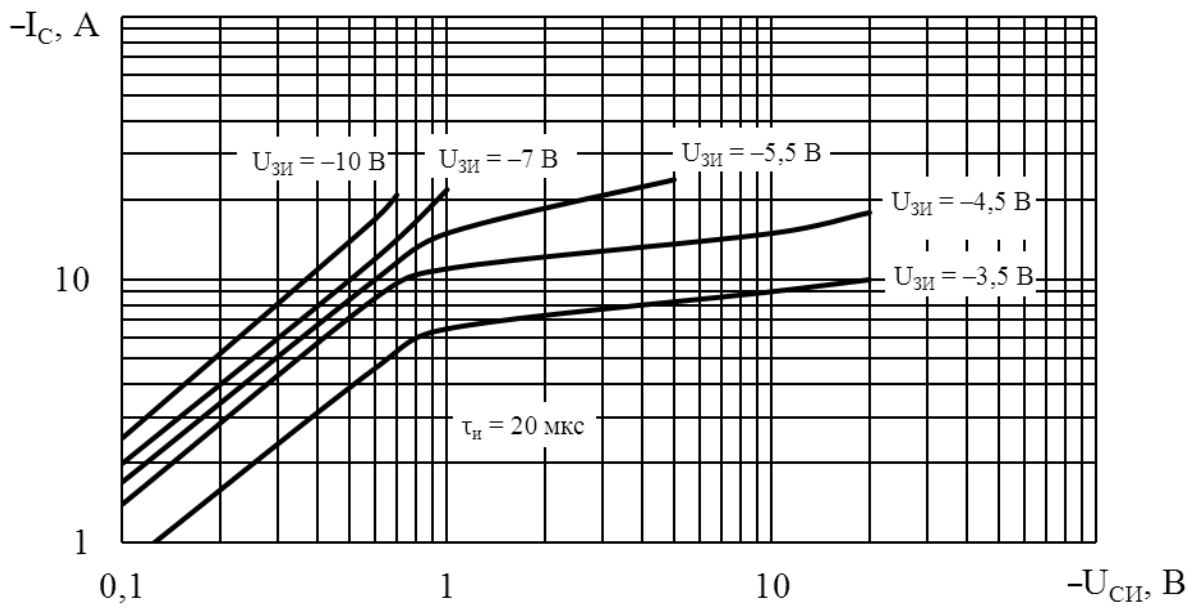


Рисунок И.29 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с  $p$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

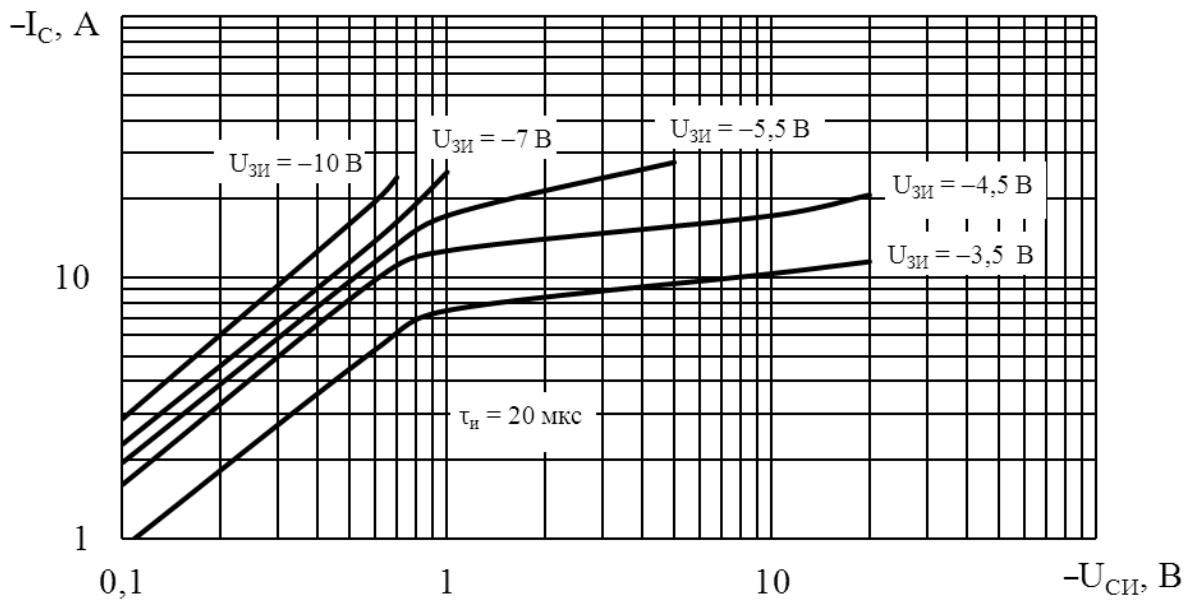


Рисунок И.30 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с  $p$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			193
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

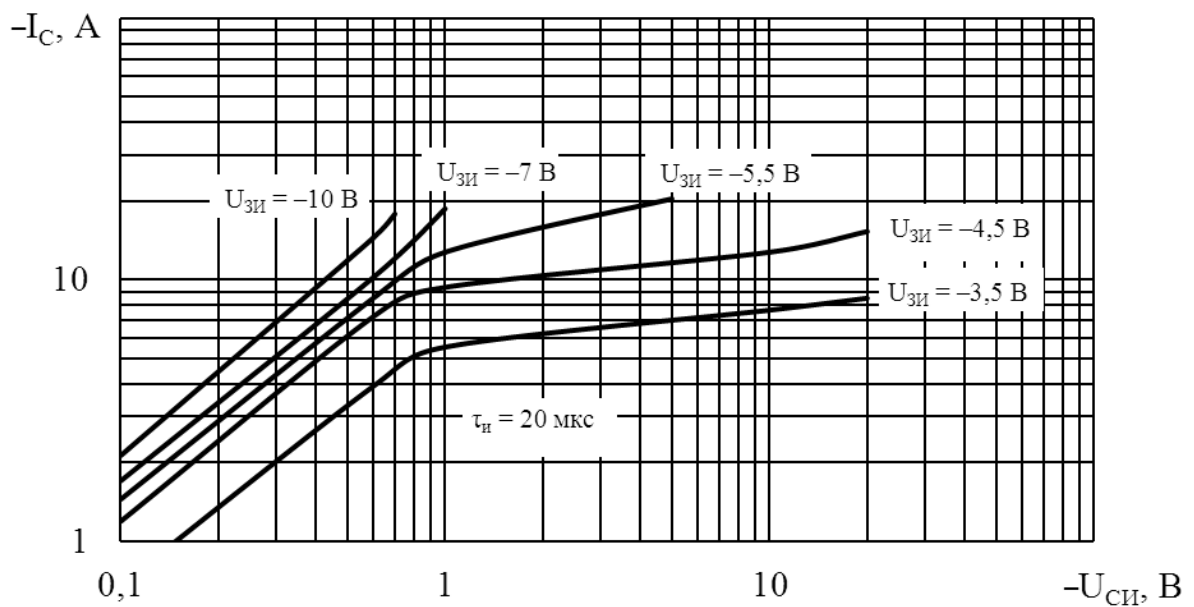


Рисунок И.31 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

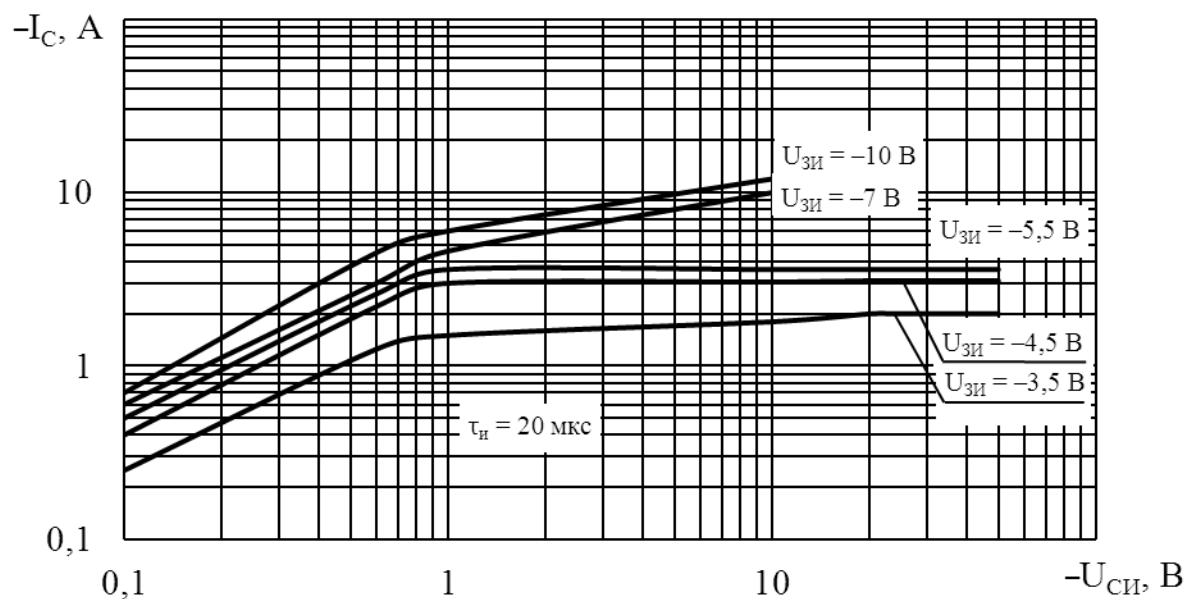


Рисунок И.32 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			194
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

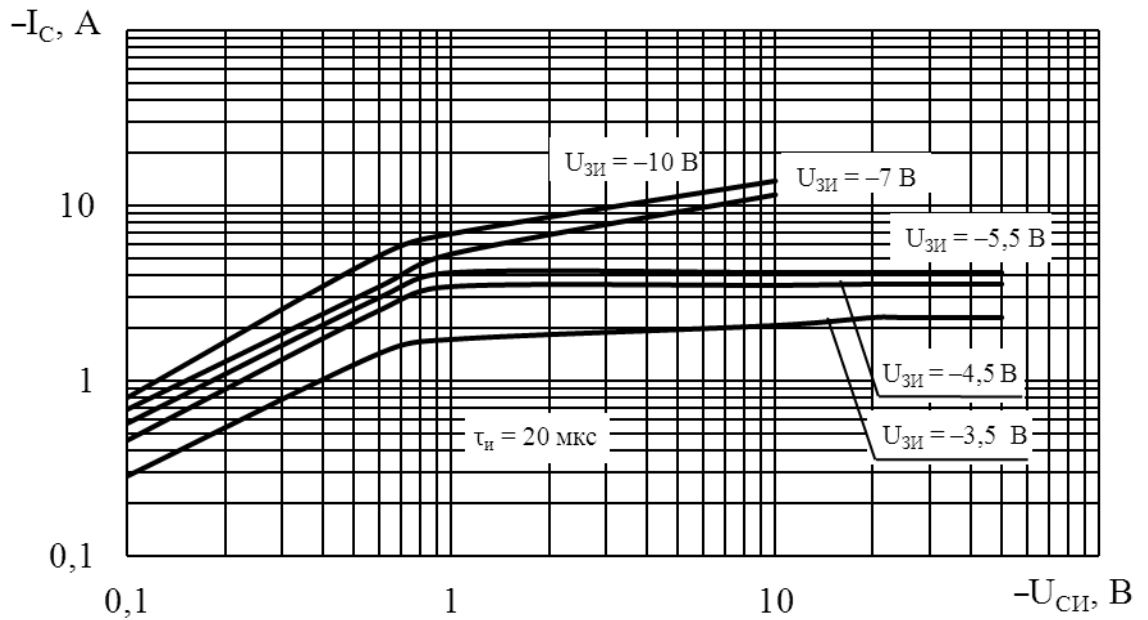


Рисунок И.33 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с  $p$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

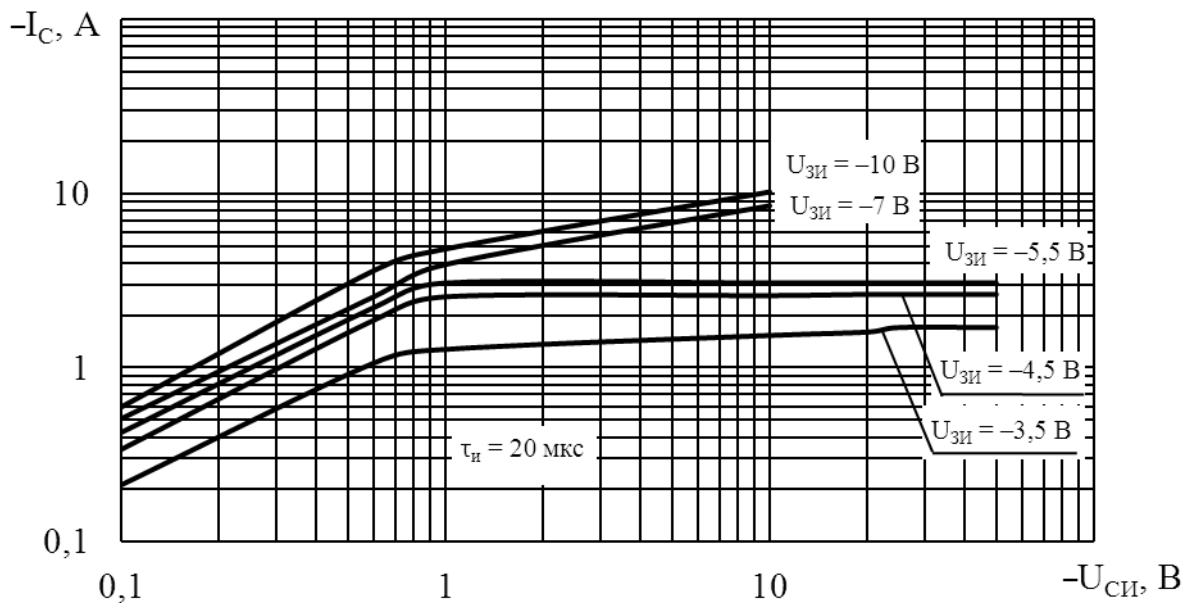


Рисунок И.34 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с  $p$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			195
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

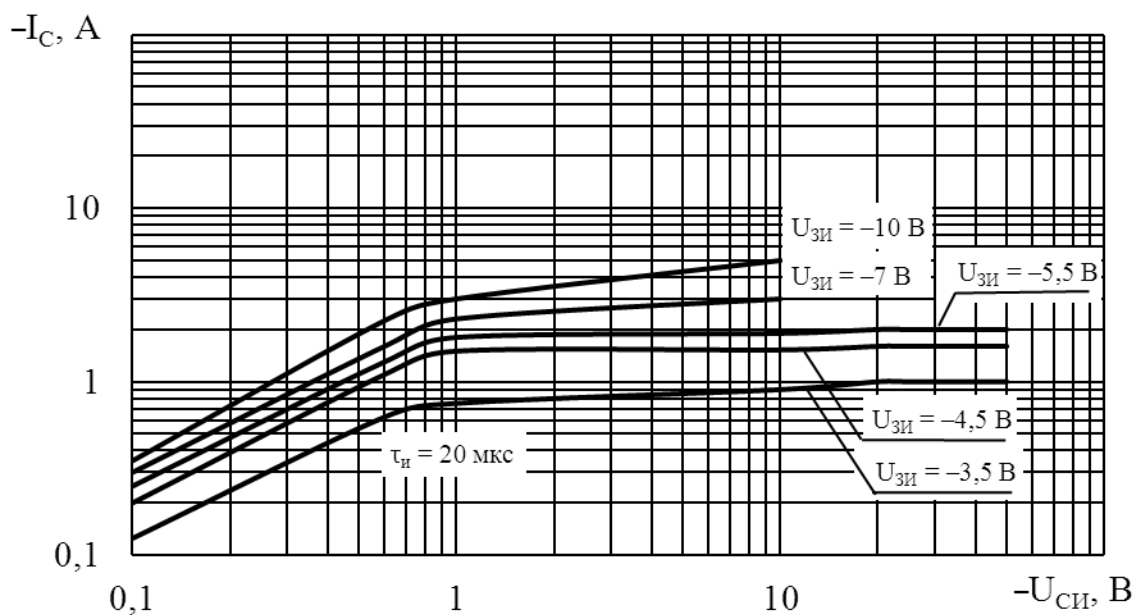


Рисунок И.35 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

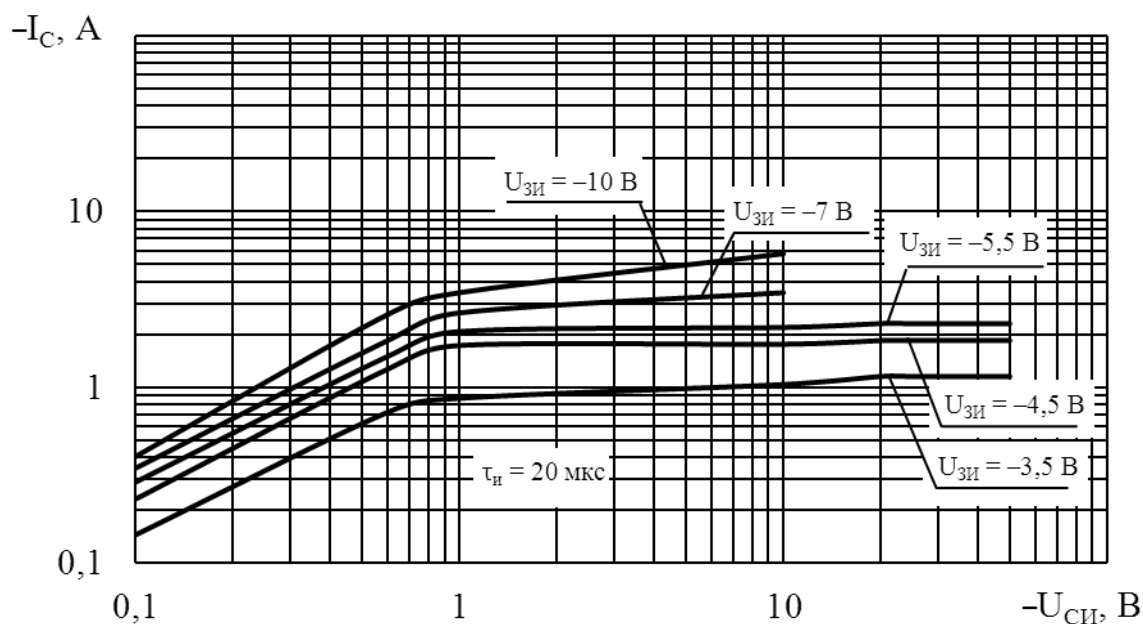


Рисунок И.36 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			196
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

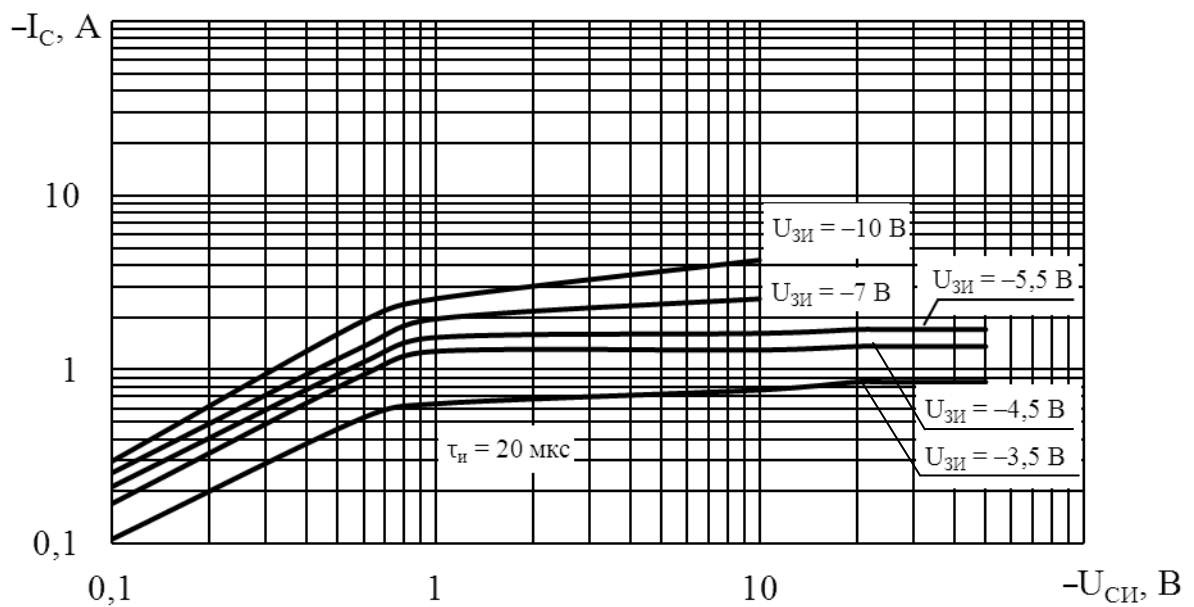


Рисунок И.37 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

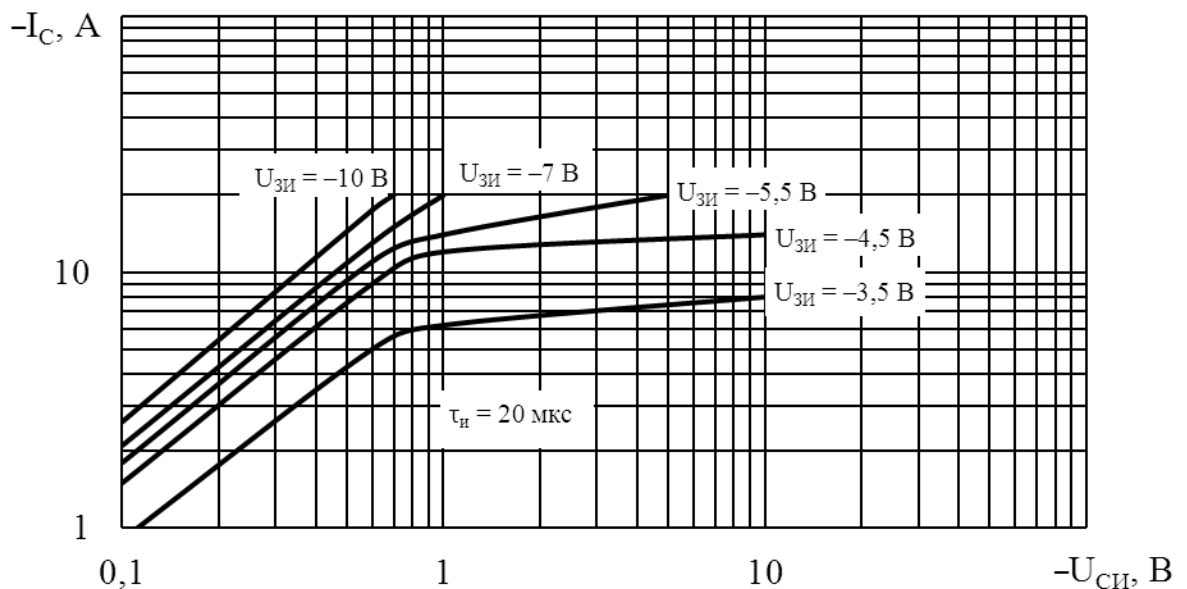


Рисунок И.38 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			197
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

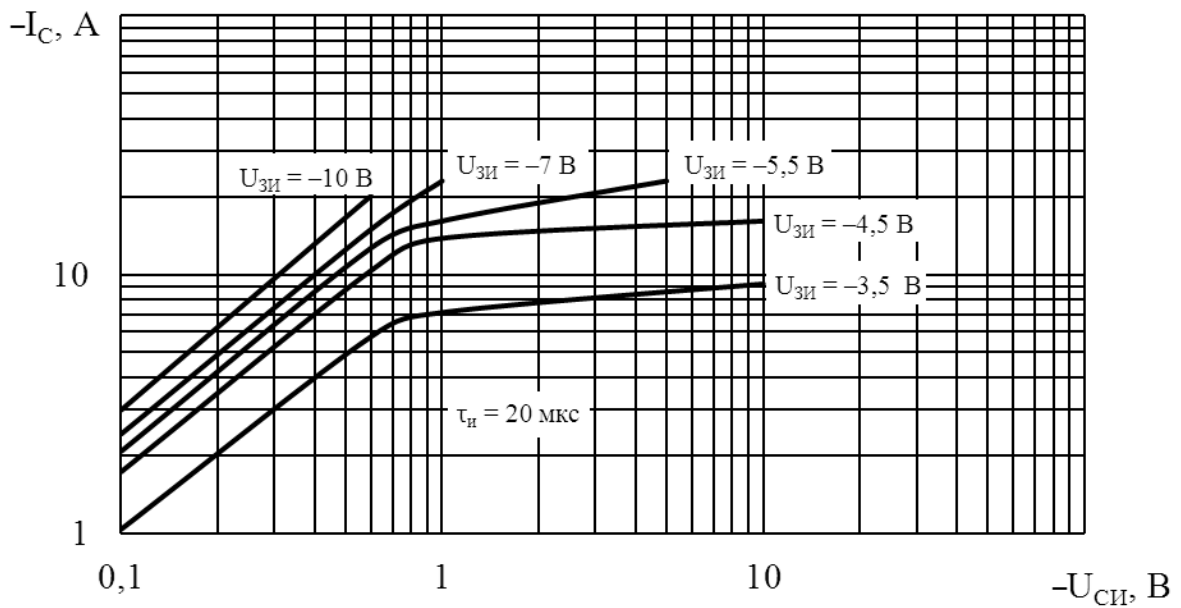


Рисунок И.39 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

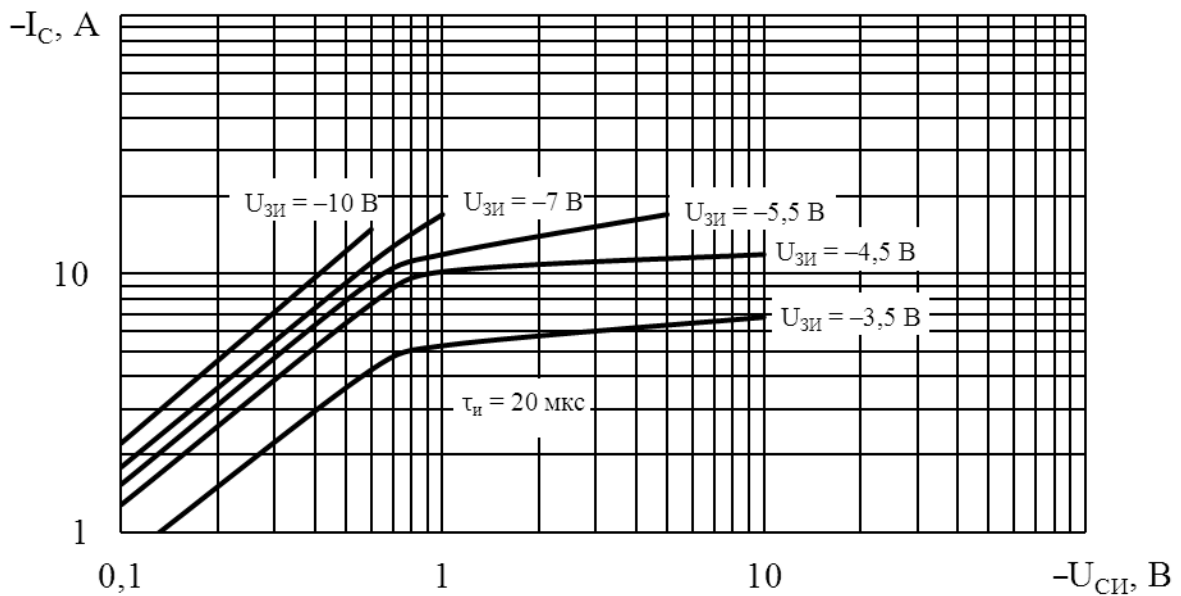


Рисунок И.40 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АБЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			198
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

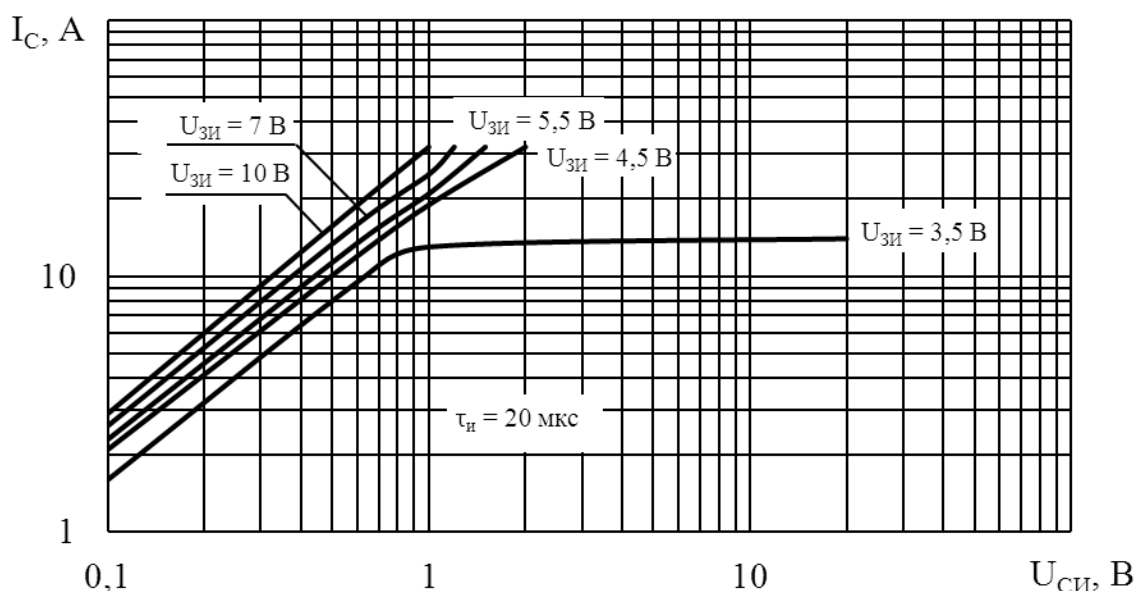


Рисунок И.41 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

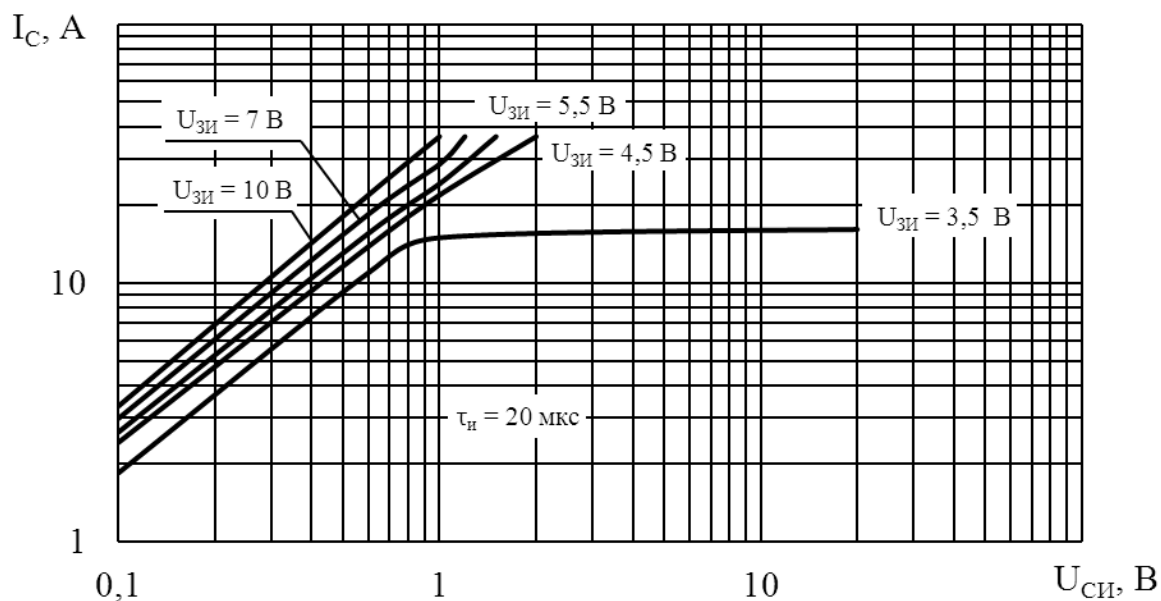


Рисунок И.42 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			199
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

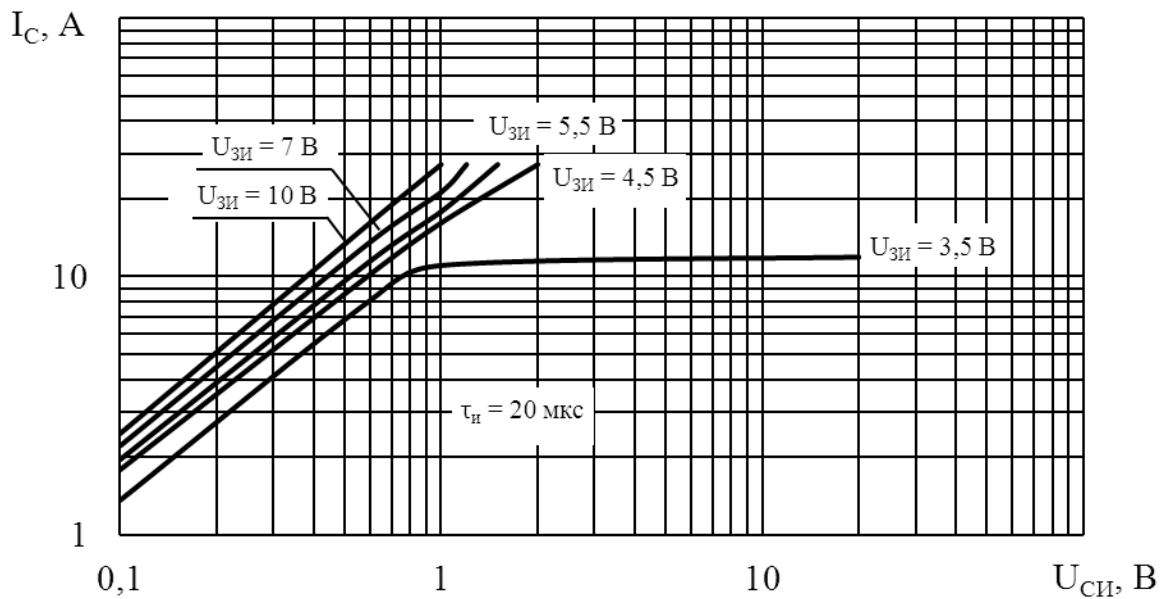


Рисунок И.43 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5)^\circ\text{C}$

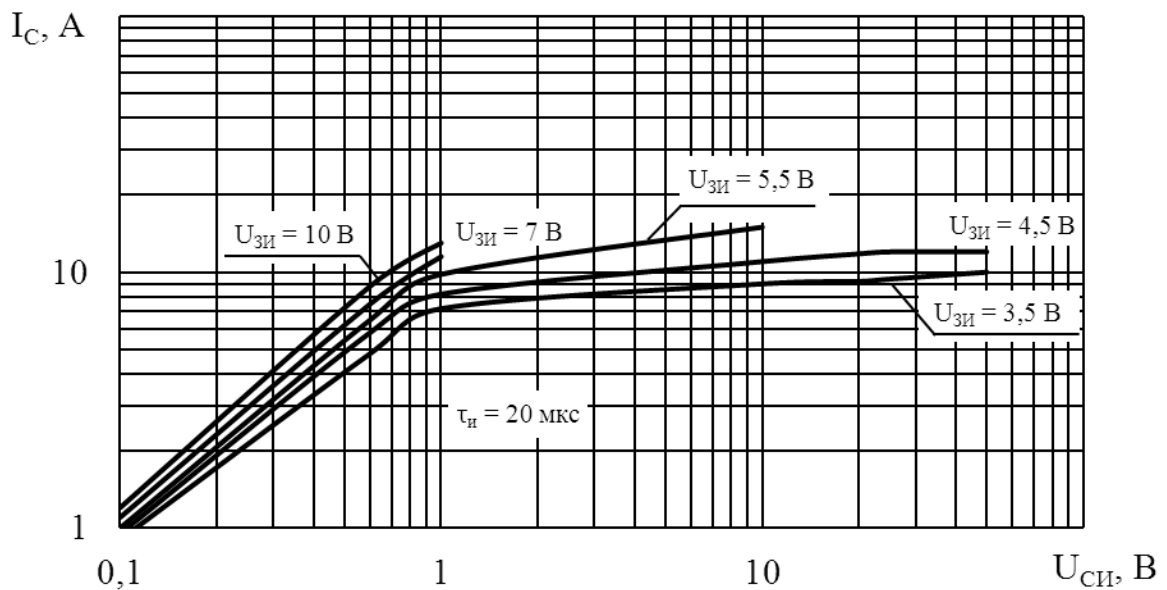


Рисунок И.44 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5)^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			200
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

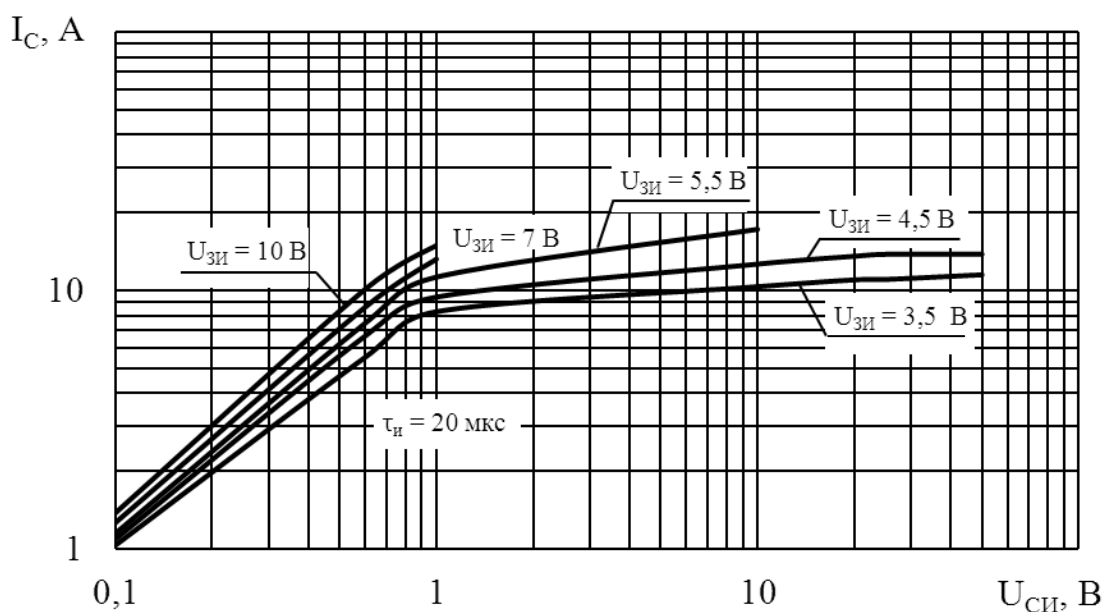


Рисунок И.45 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

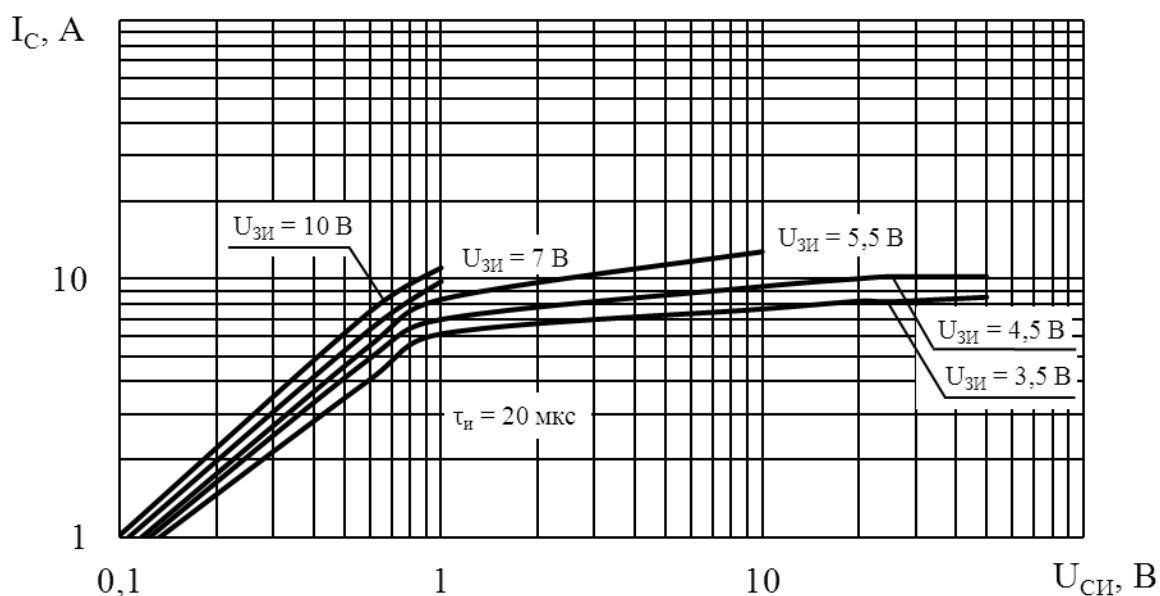


Рисунок И.46 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			201
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

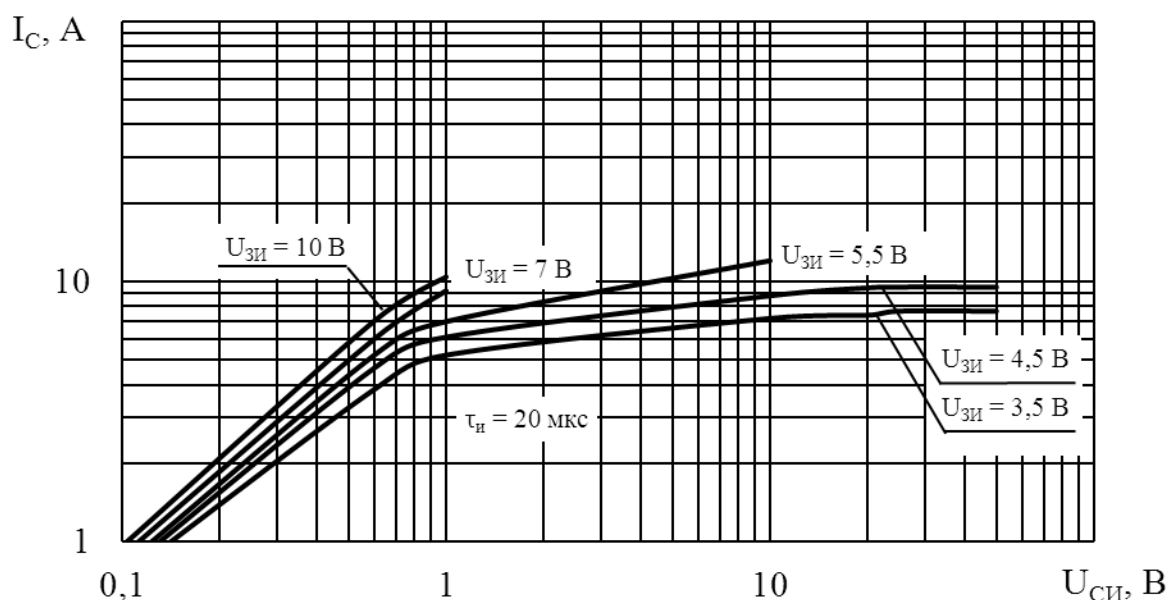


Рисунок И.47 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с  $n$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$

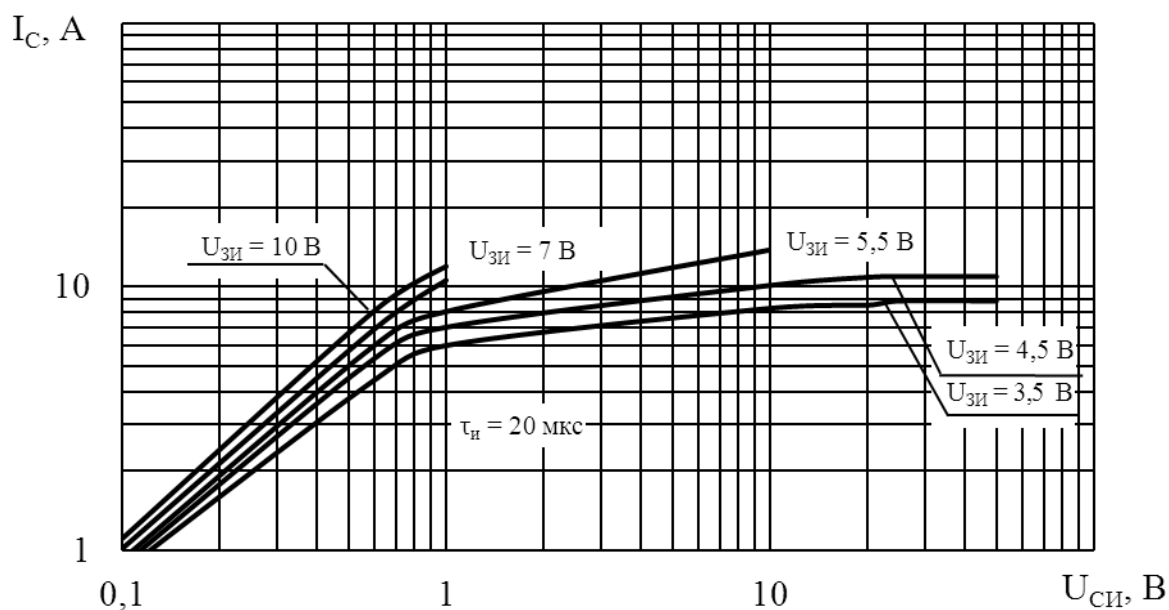


Рисунок И.48 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с  $n$ -каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{С}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			202
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

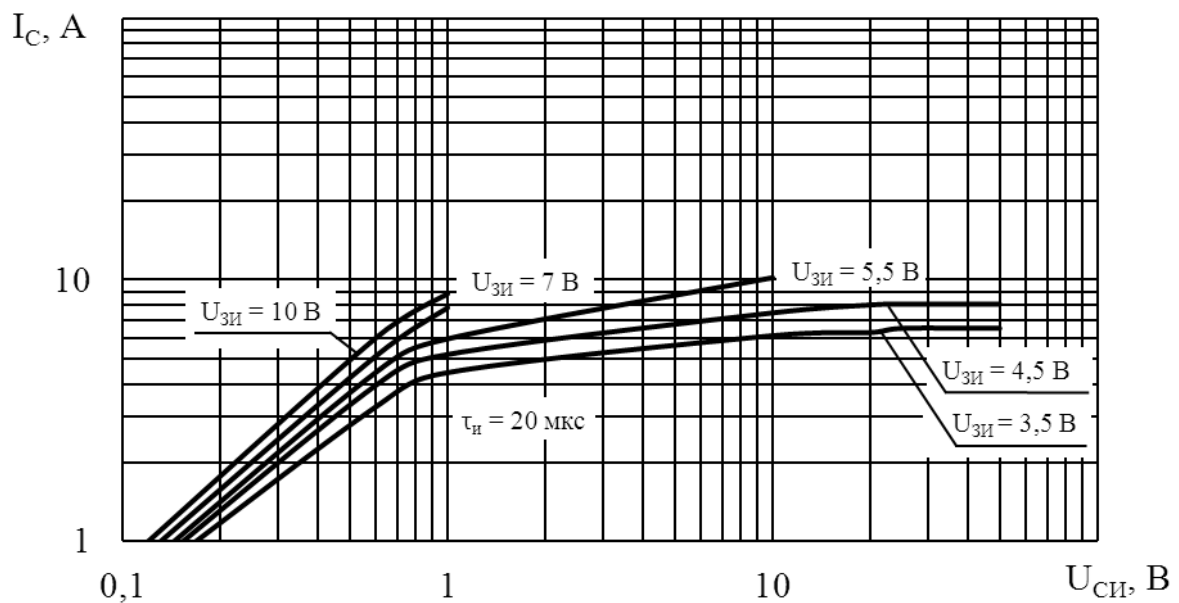


Рисунок И.49 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240BC9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247BP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

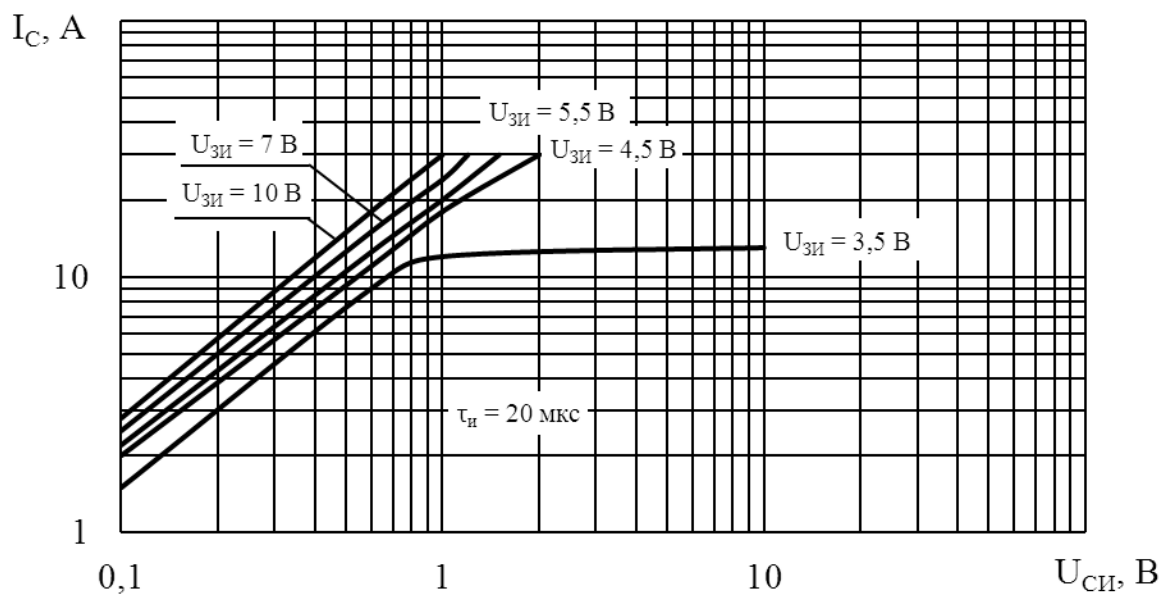


Рисунок И.50 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240GC9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247GP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			203
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

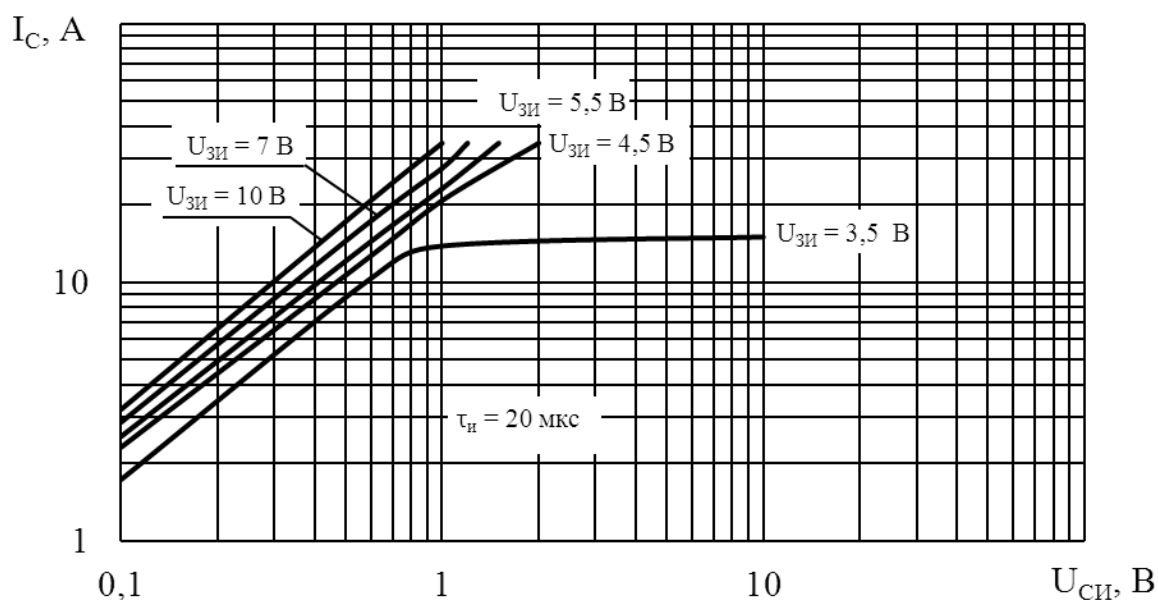


Рисунок И.51 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) ^\circ\text{C}$

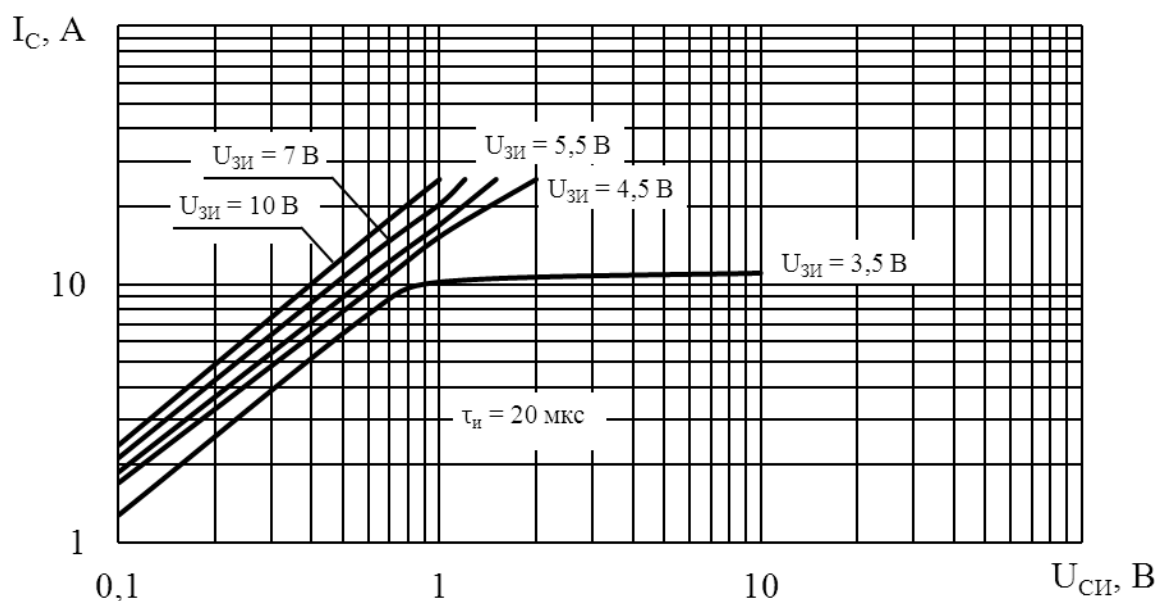


Рисунок И.52 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) ^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			204
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

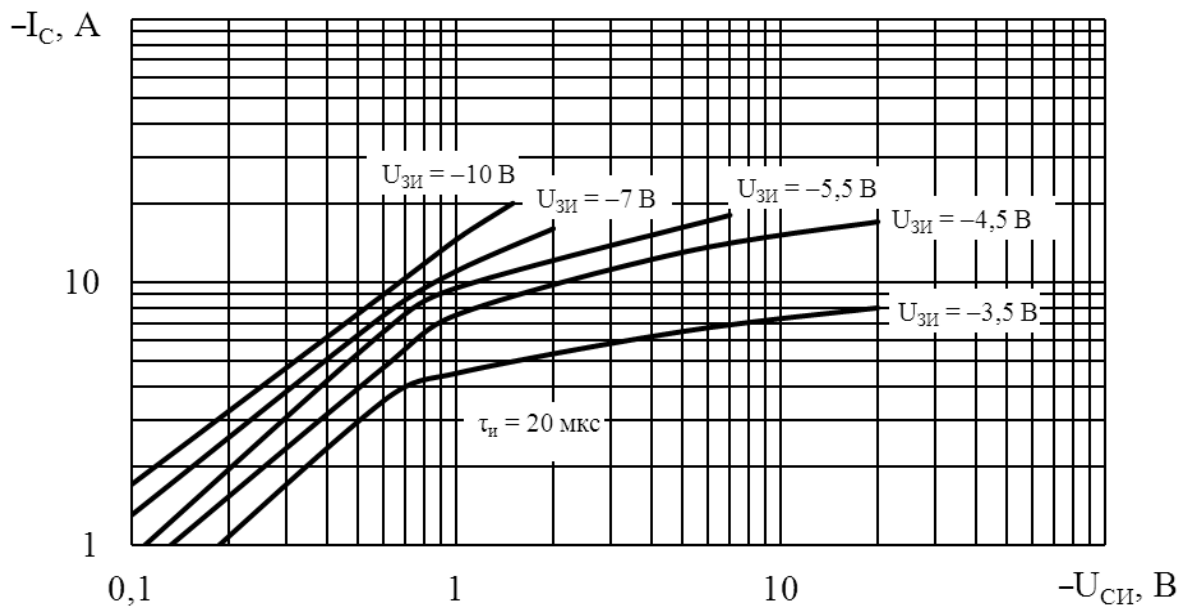


Рисунок И.53 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

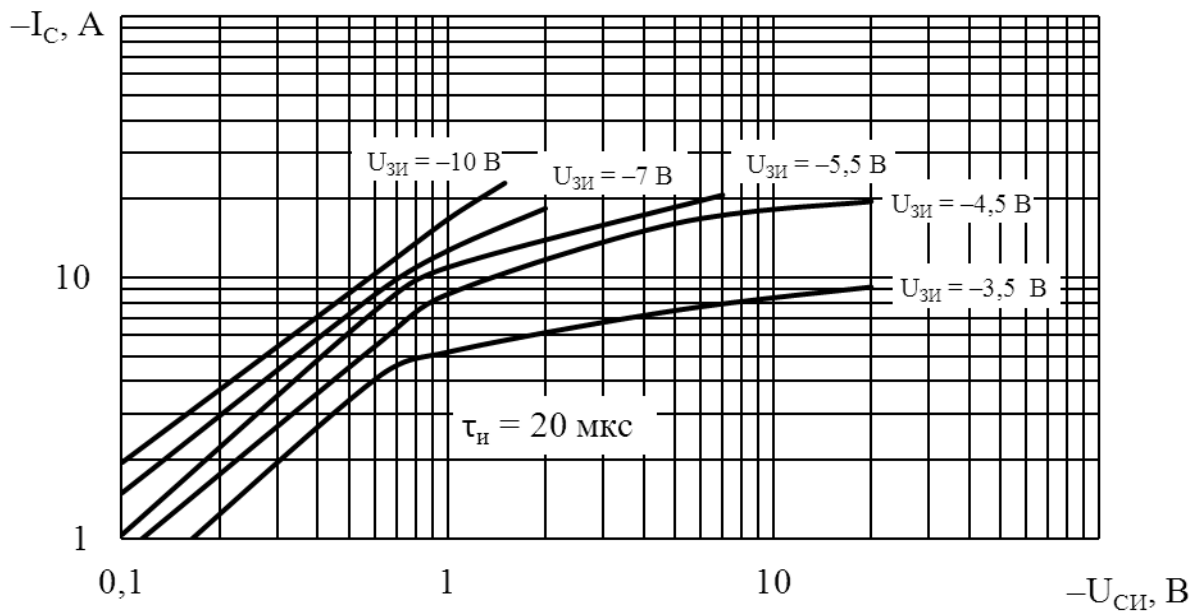


Рисунок И.54 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			205
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

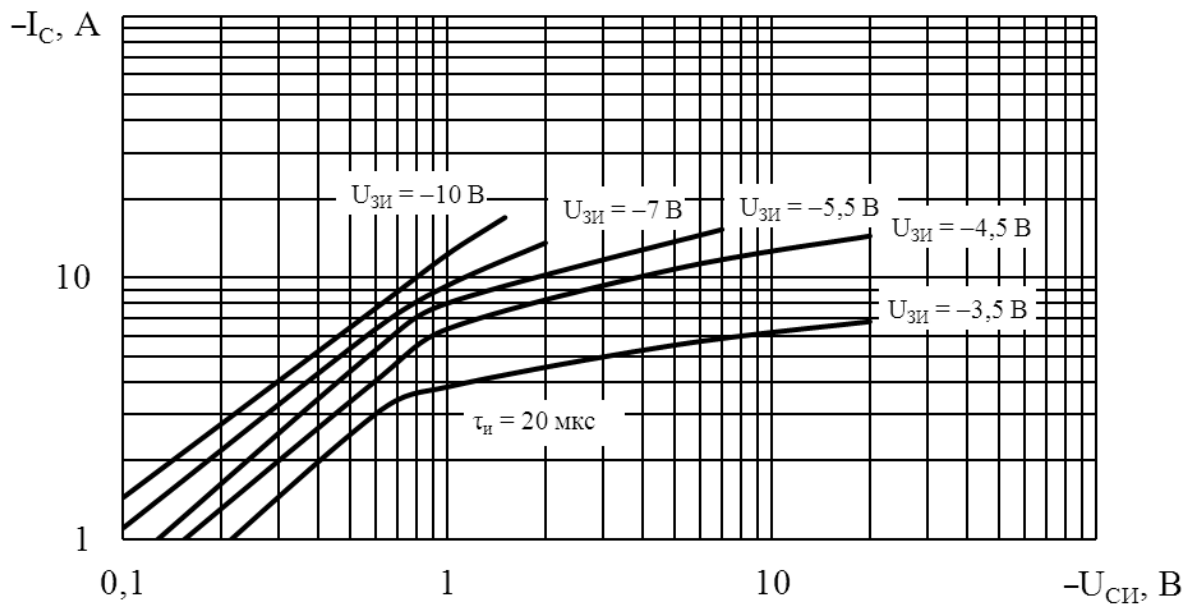


Рисунок И.55 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

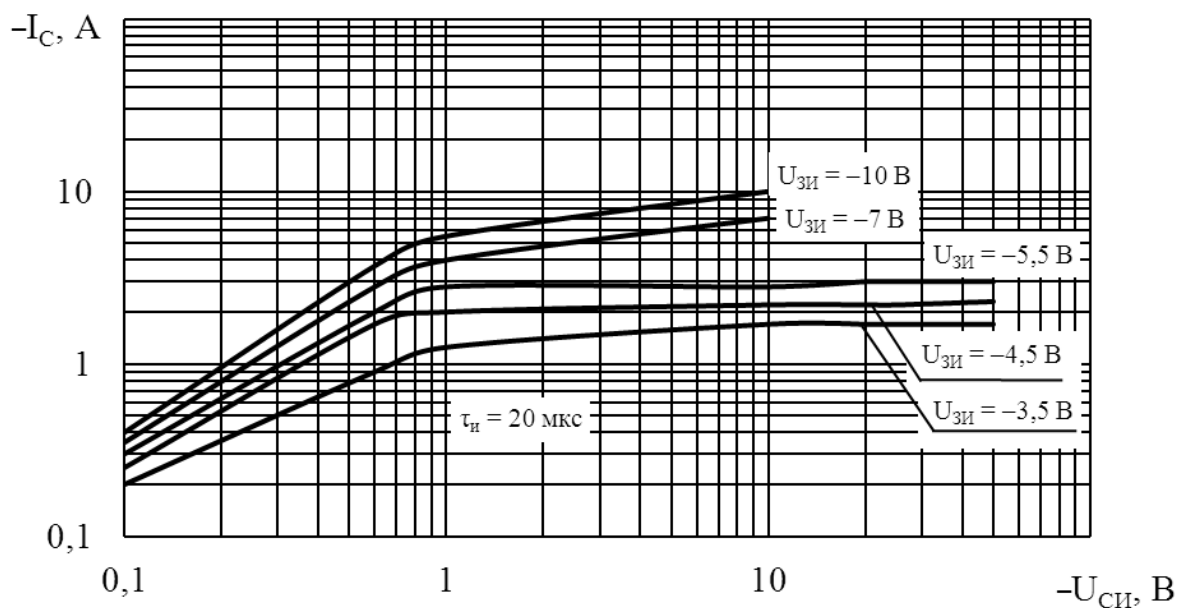


Рисунок И.56 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			206
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

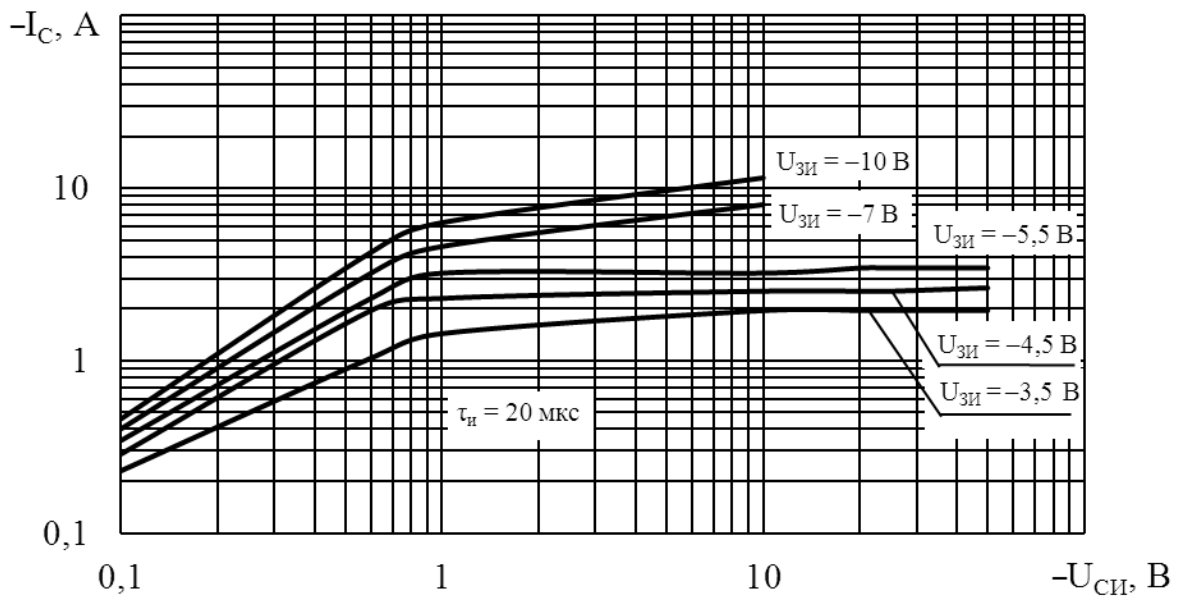


Рисунок И.57 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

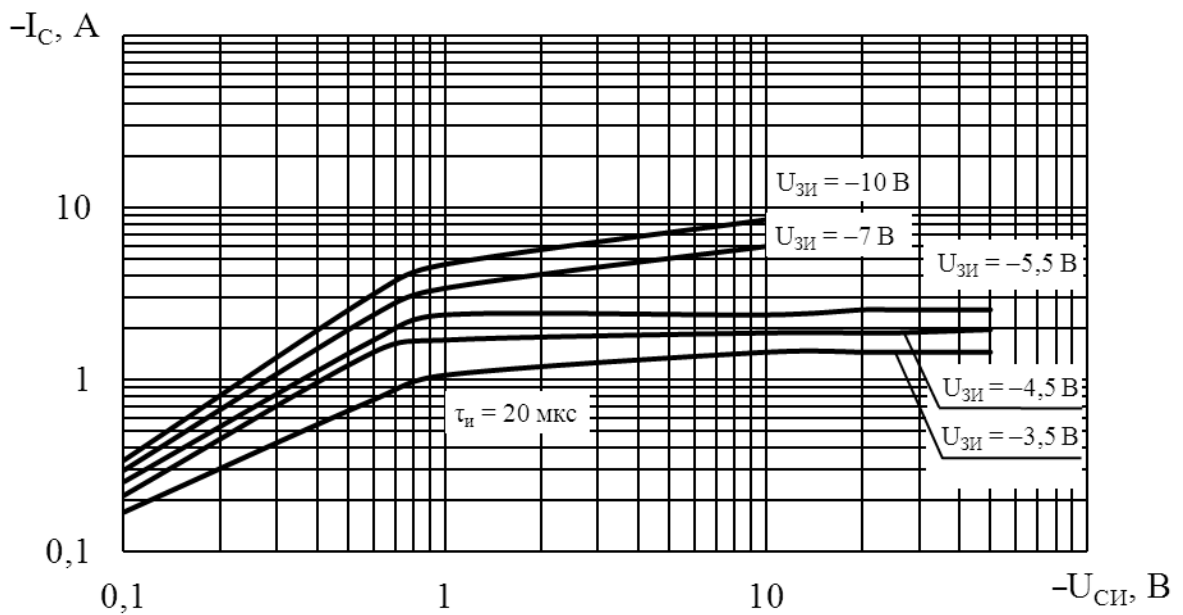


Рисунок И.58 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			207
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

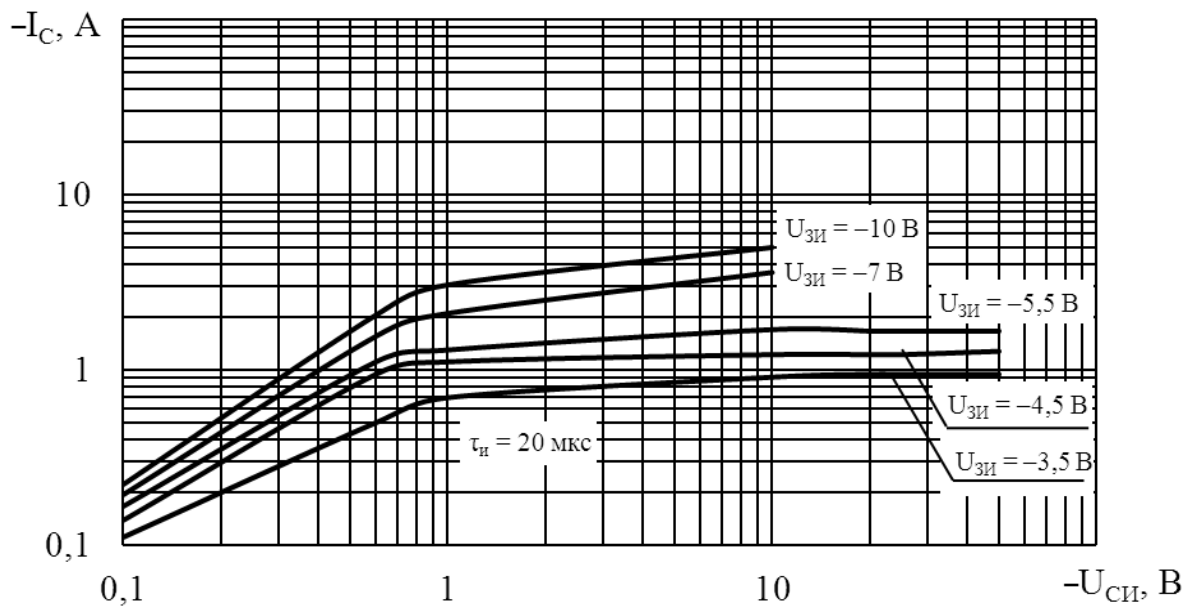


Рисунок И.59 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

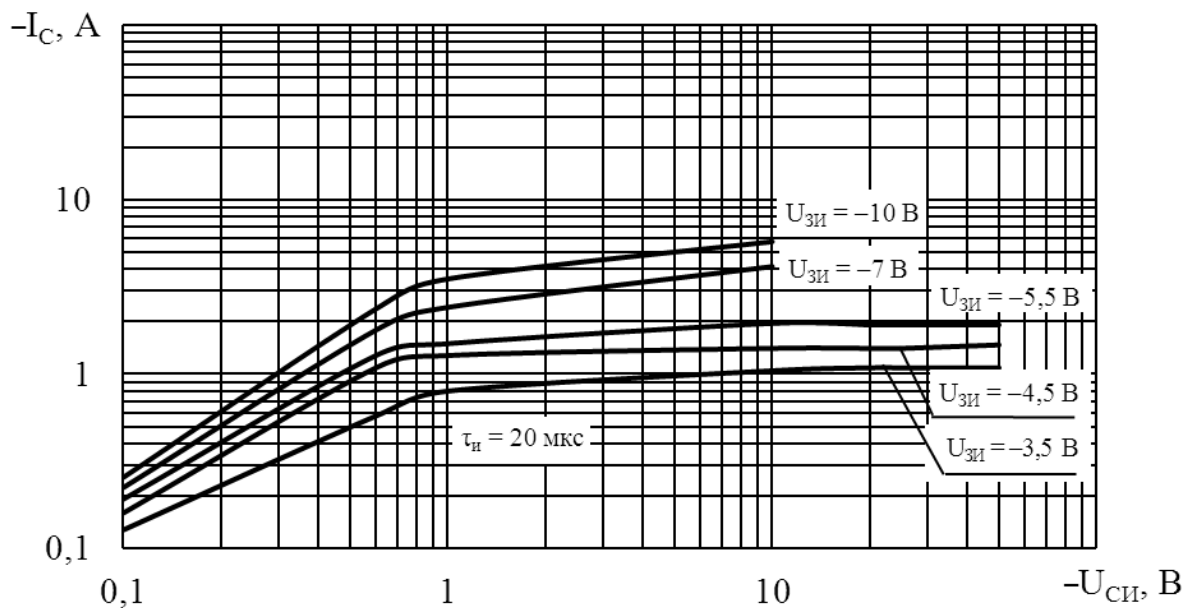


Рисунок И.60 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			208
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

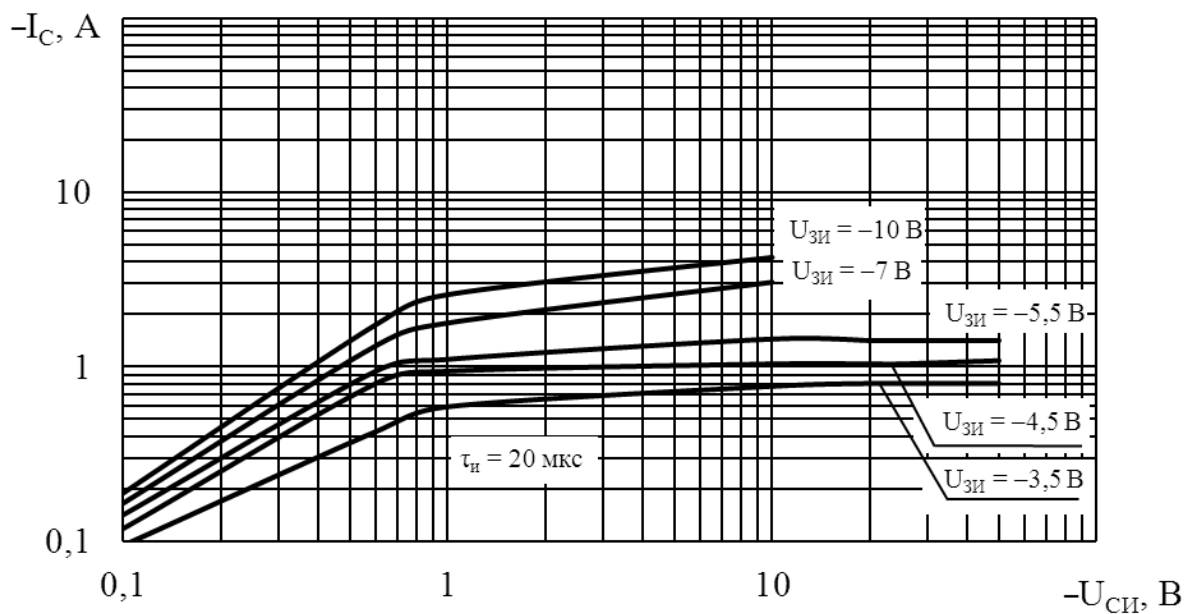


Рисунок И.61 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241BC9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247BP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

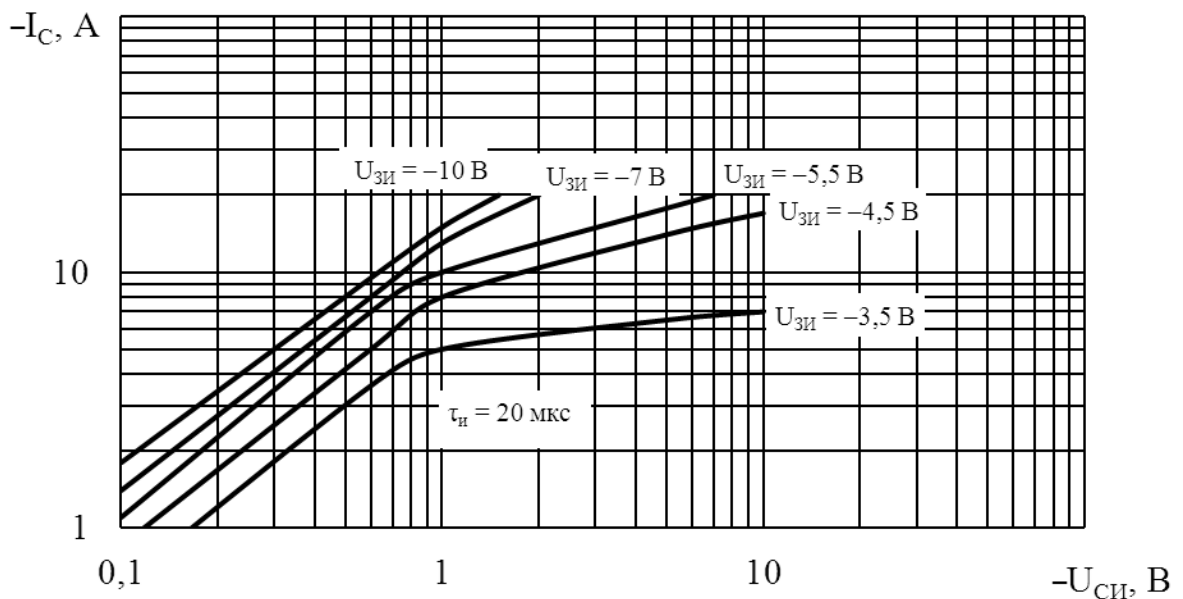


Рисунок И.62 – Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241GC9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247GP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			209
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

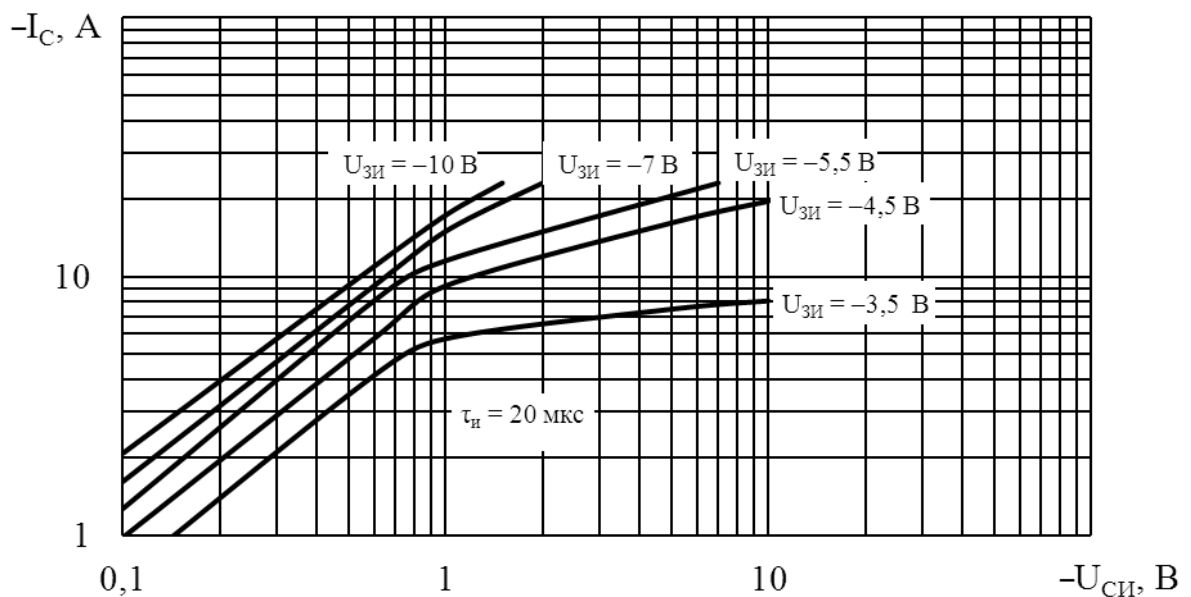


Рисунок И.63 – Верхняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

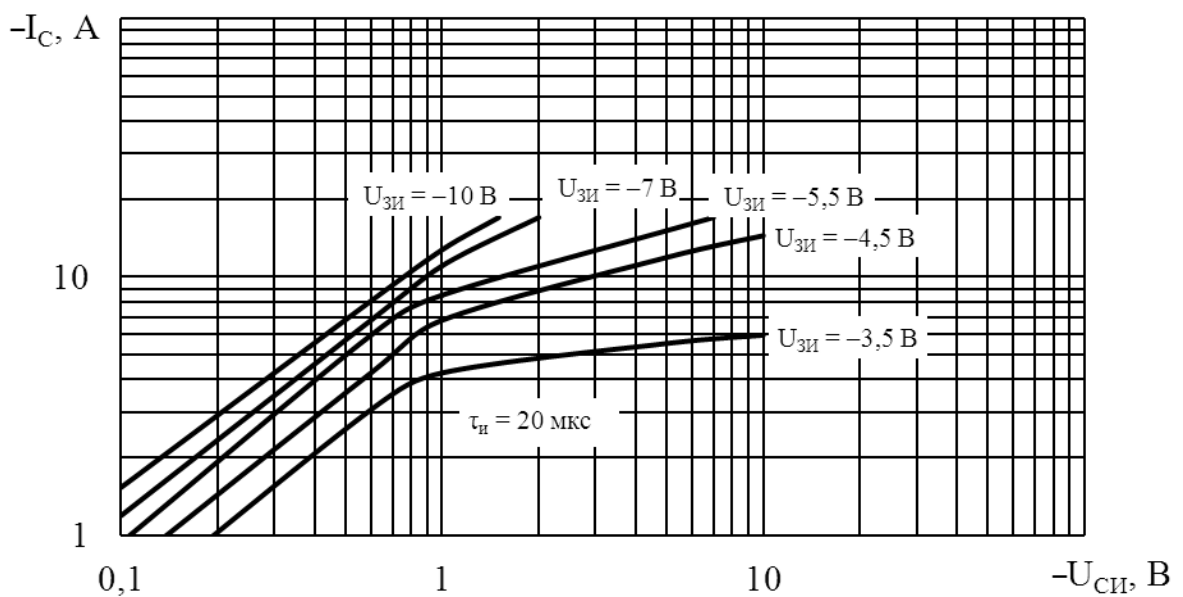


Рисунок И.64 – Нижняя граница 95 % разброса зависимостей тока стока от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			210
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

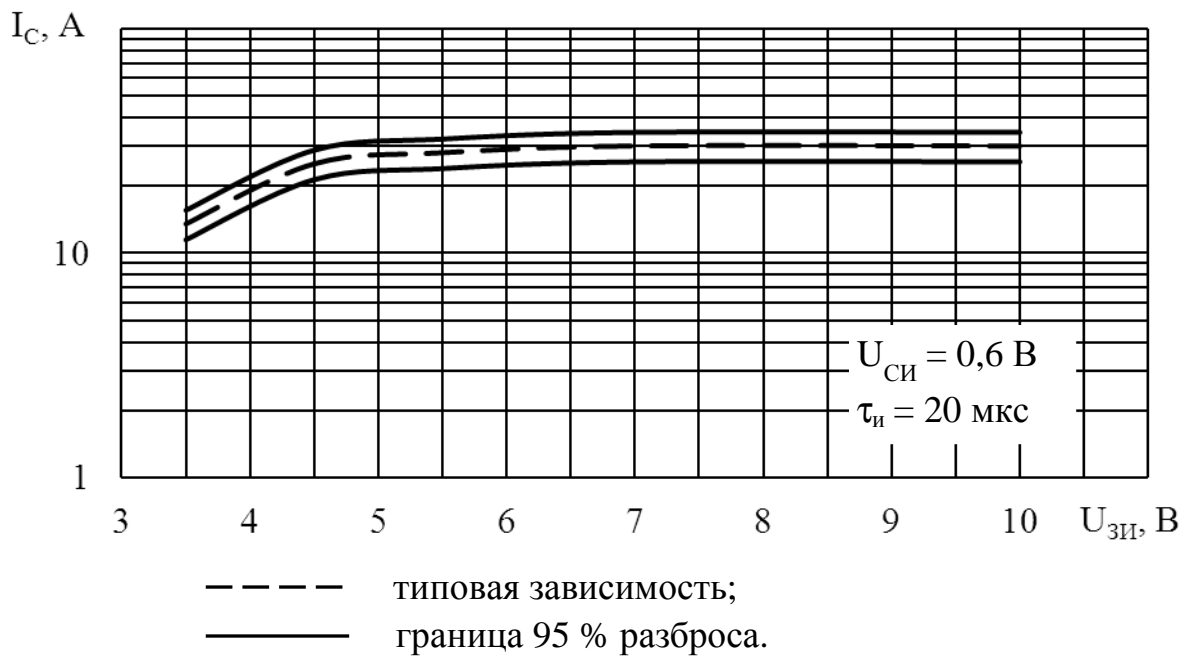


Рисунок И.65 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

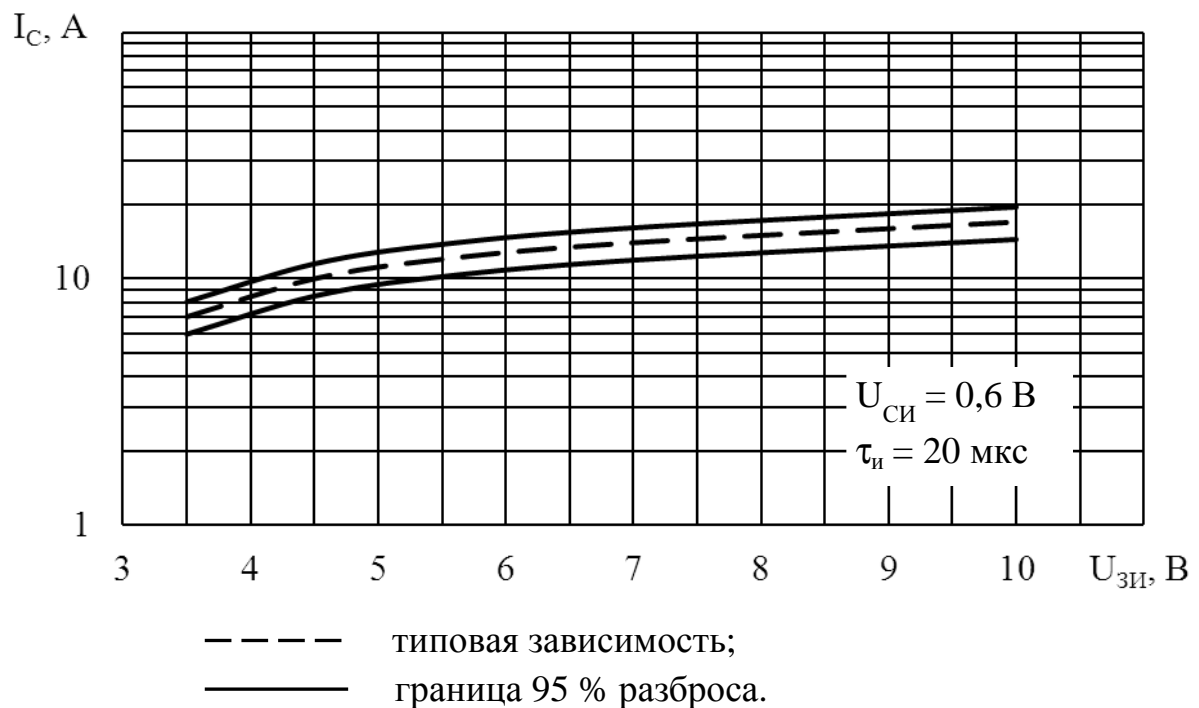


Рисунок И.66 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			211
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	



Рисунок И.67 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

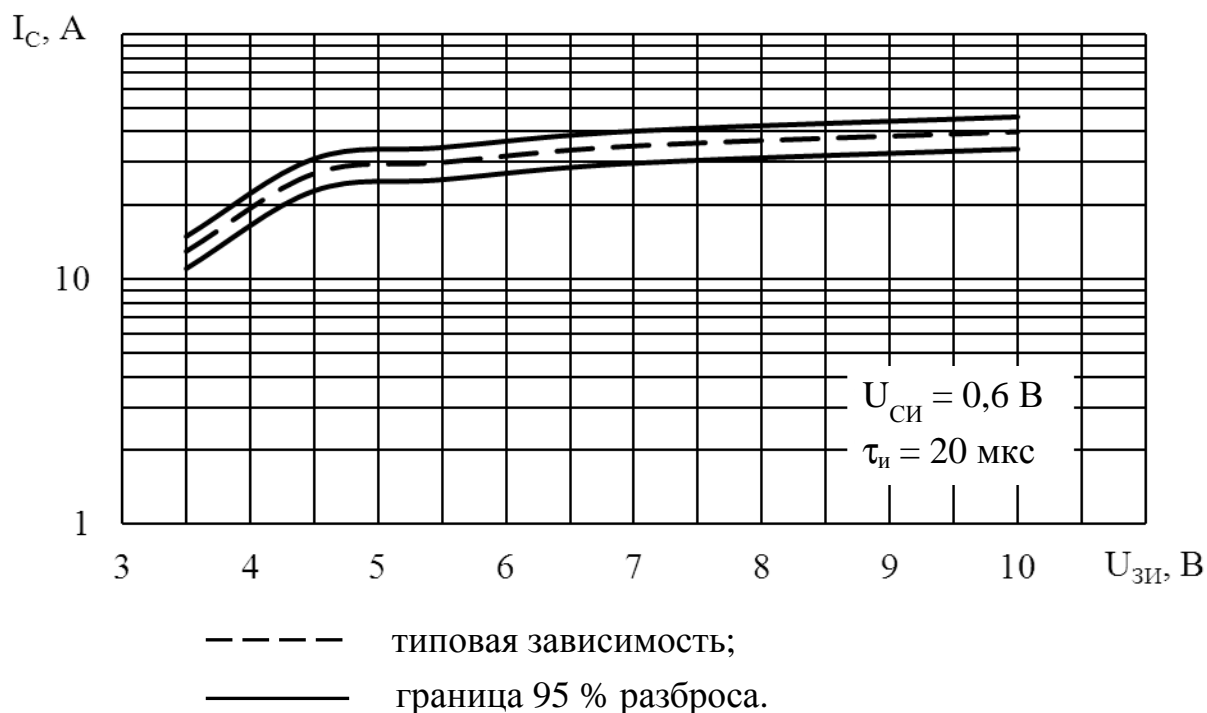


Рисунок И.68 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		212
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

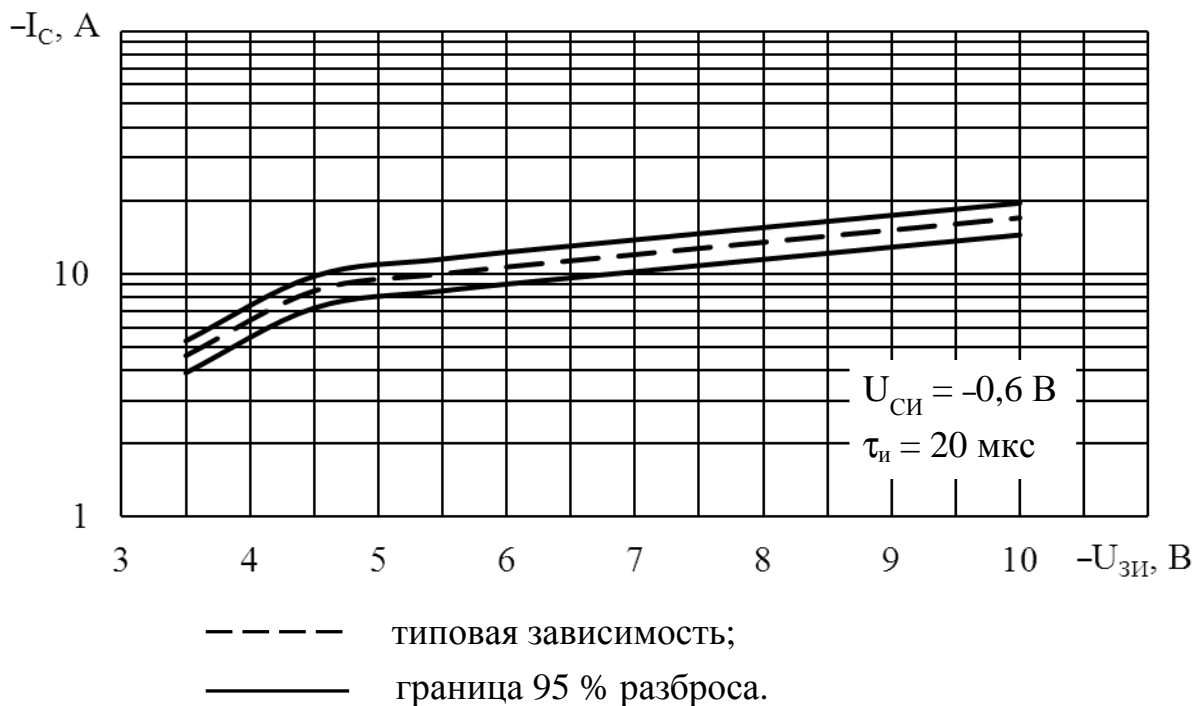


Рисунок И.69 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

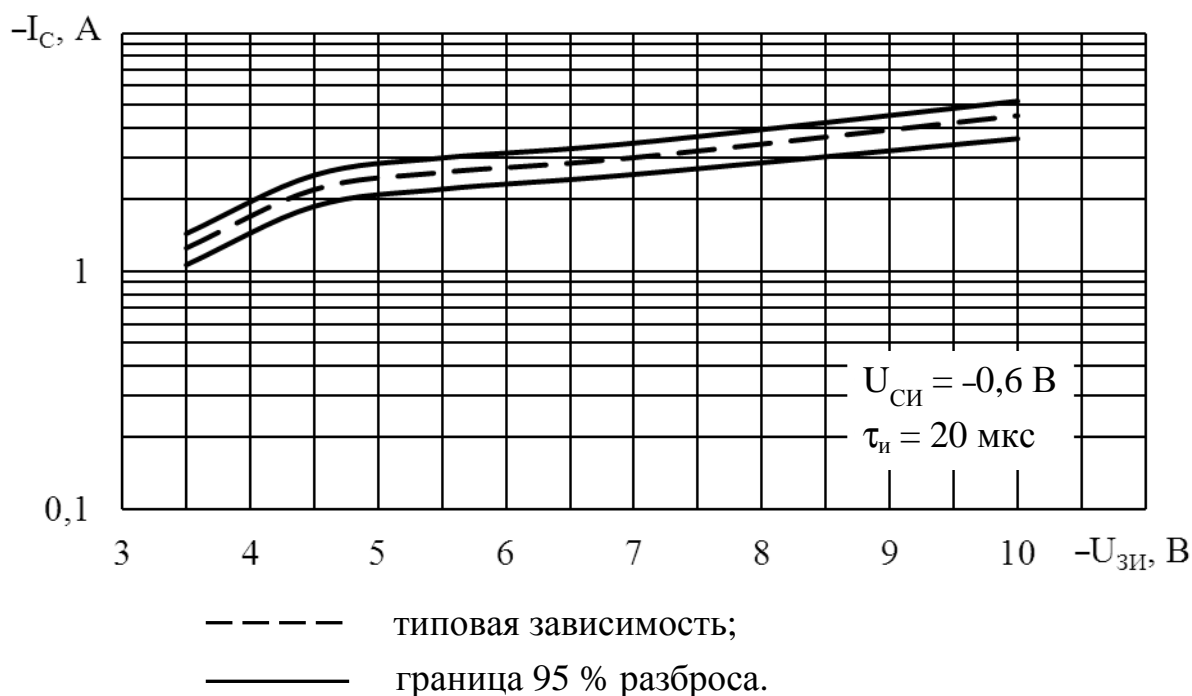


Рисунок И.70 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		213
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

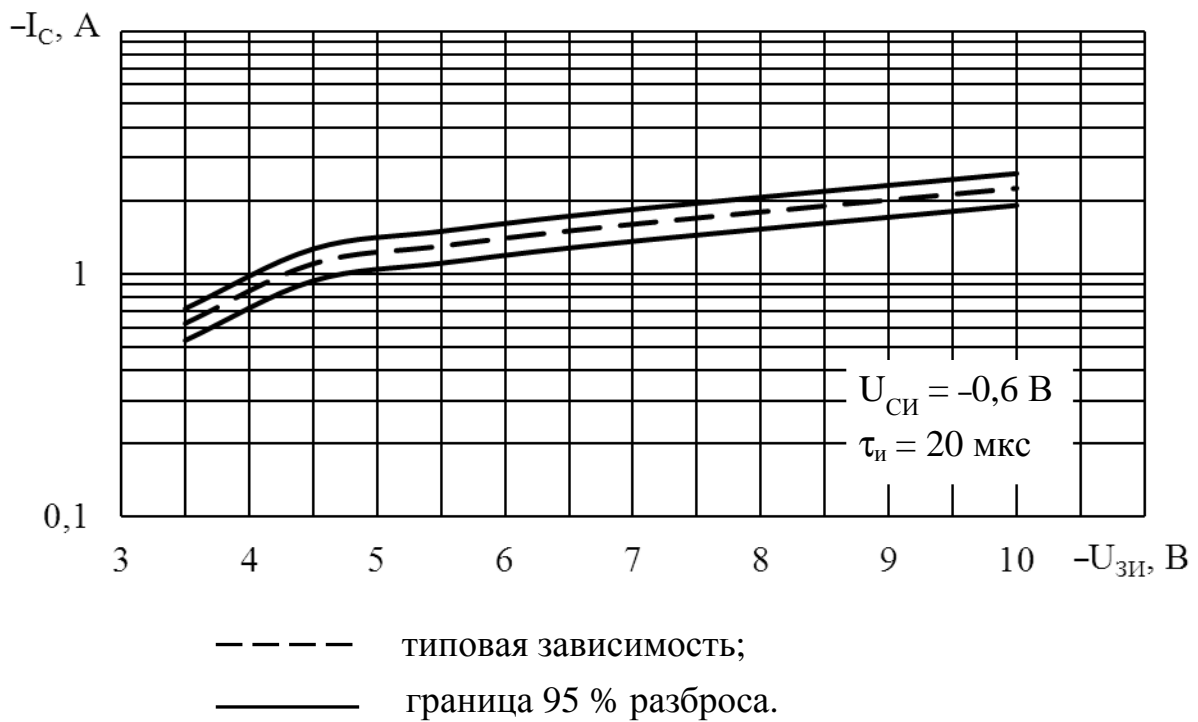


Рисунок И.71 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

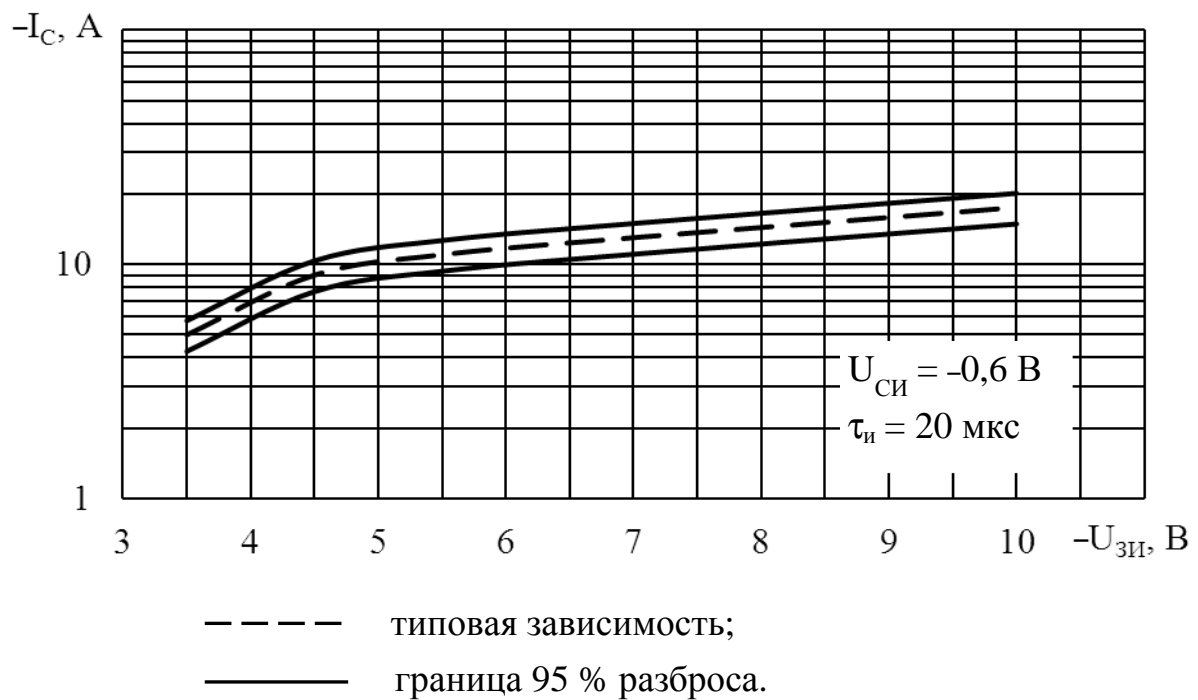


Рисунок И.72 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241ГC9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		214
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

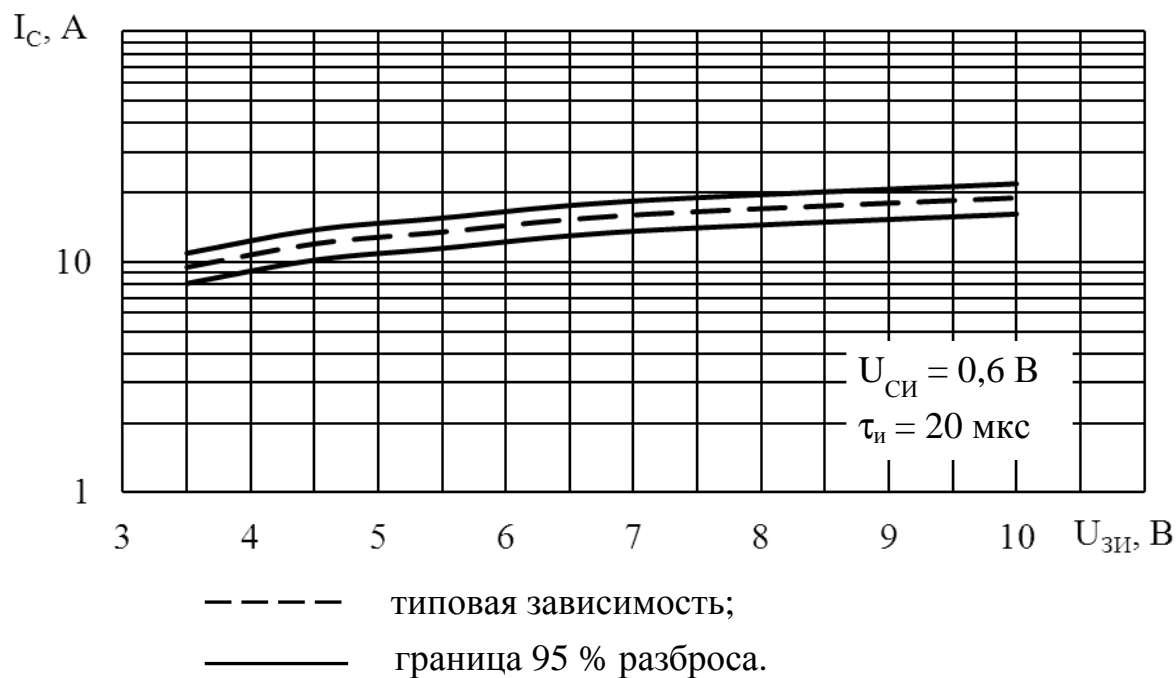


Рисунок И.73 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) ^\circ\text{C}$

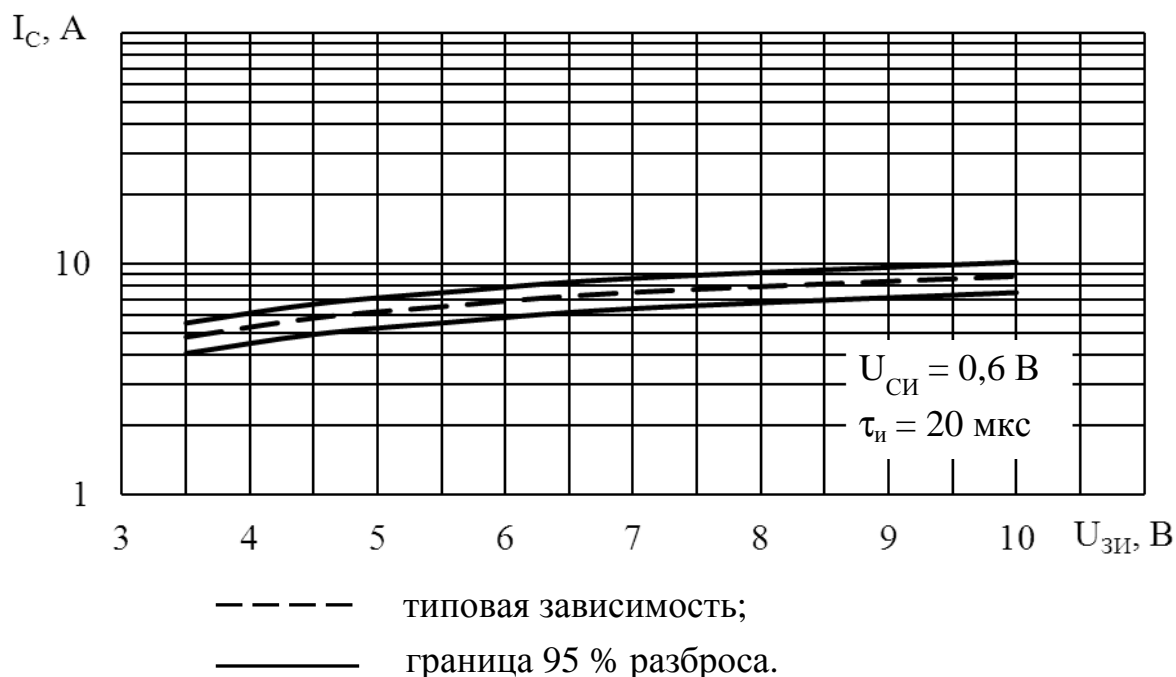


Рисунок И.74 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) ^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	215	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

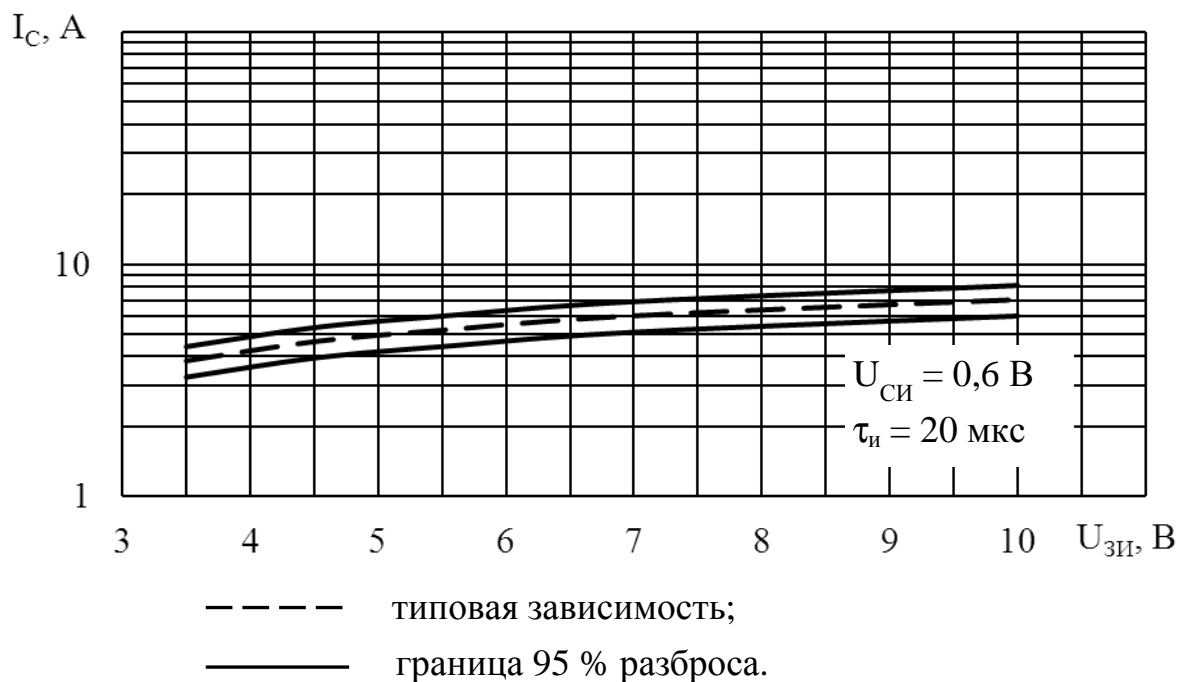


Рисунок И.75 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) ^\circ\text{C}$

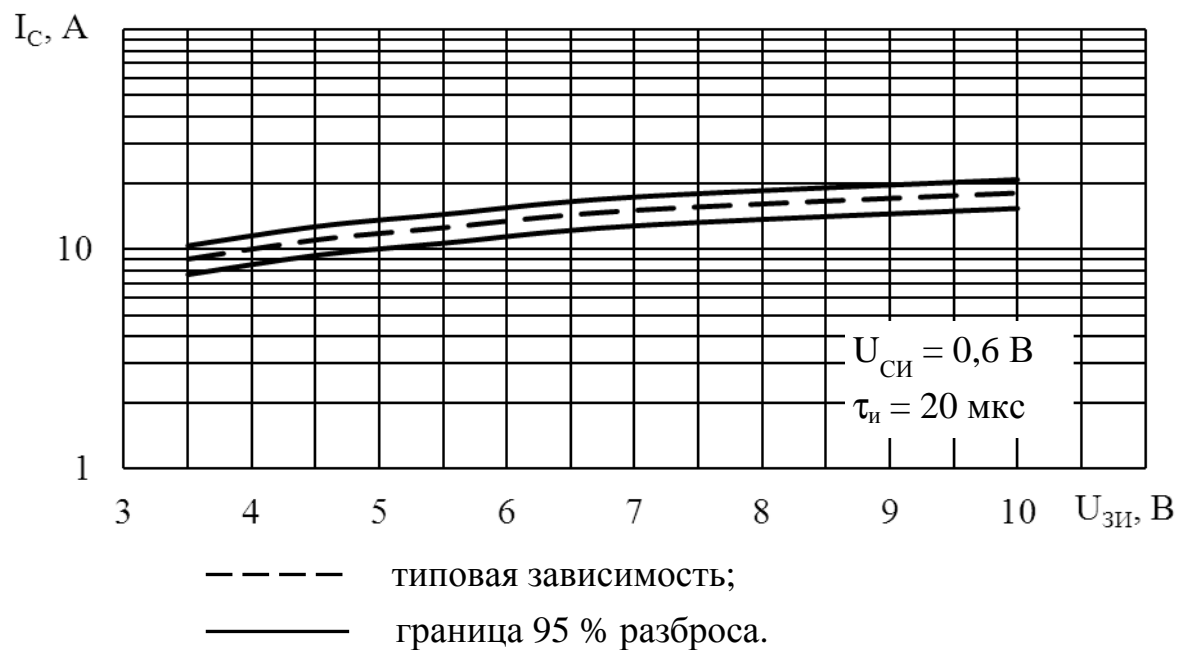


Рисунок И.76 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с *n*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) ^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		216
Инв.№ подл.	Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

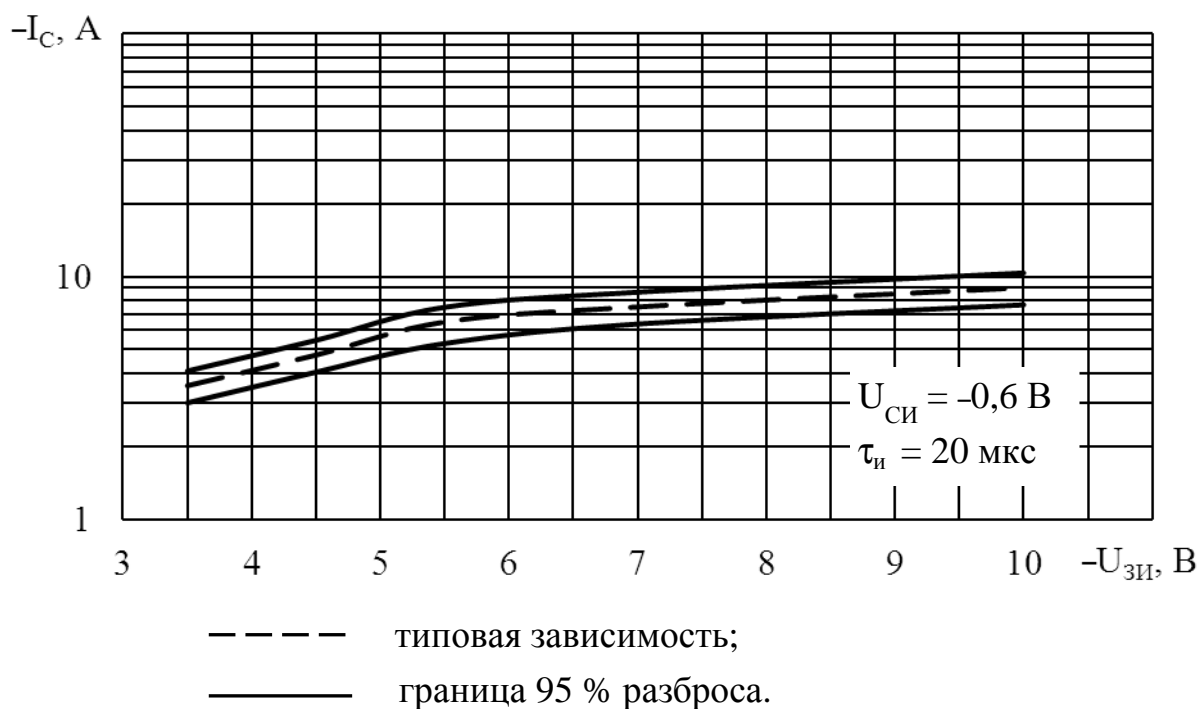


Рисунок И.77 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5)^\circ\text{C}$

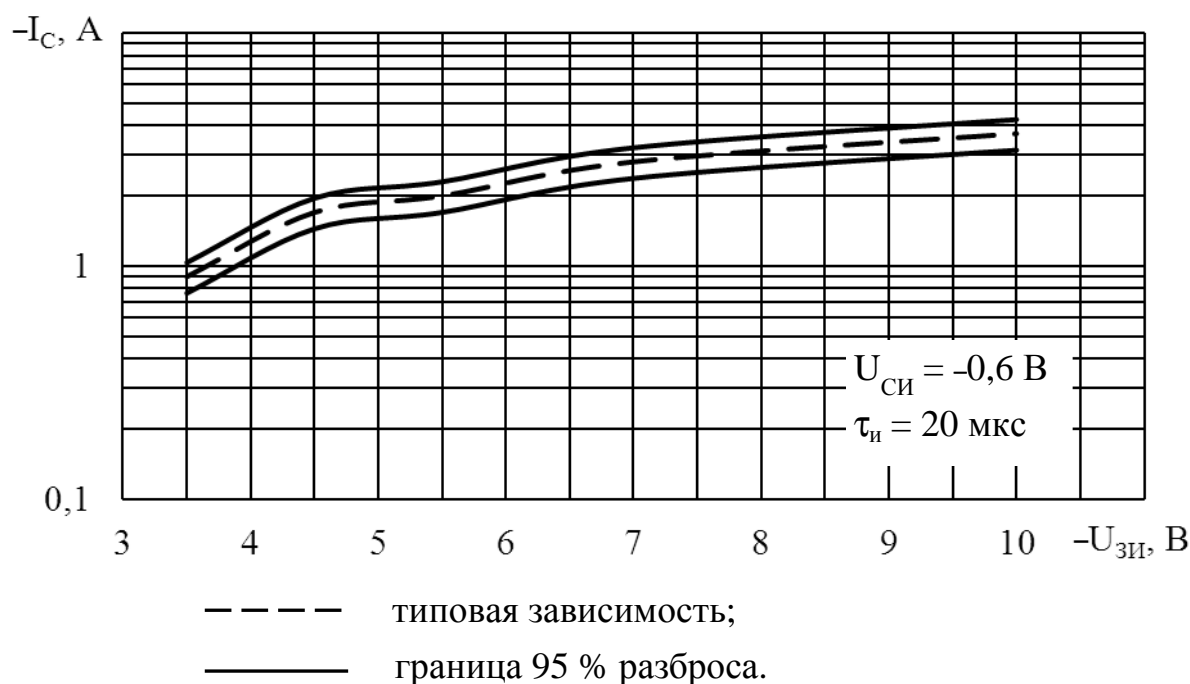


Рисунок И.78 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5)^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			217
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

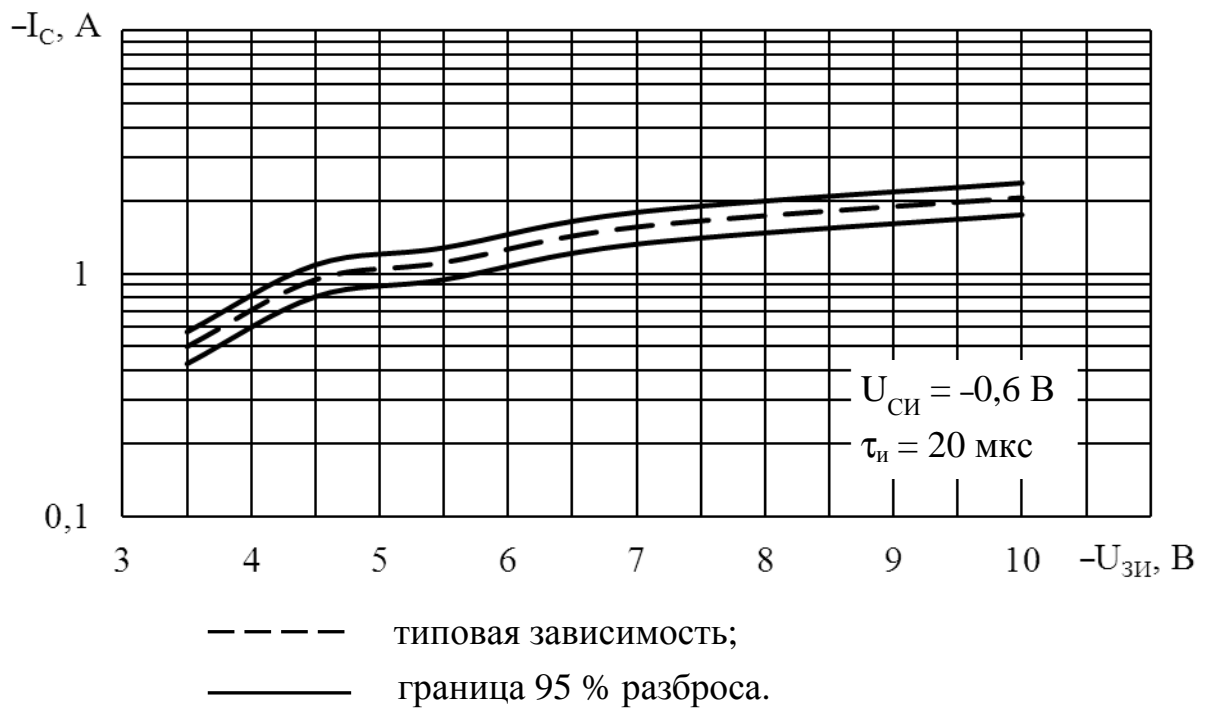


Рисунок И.79 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

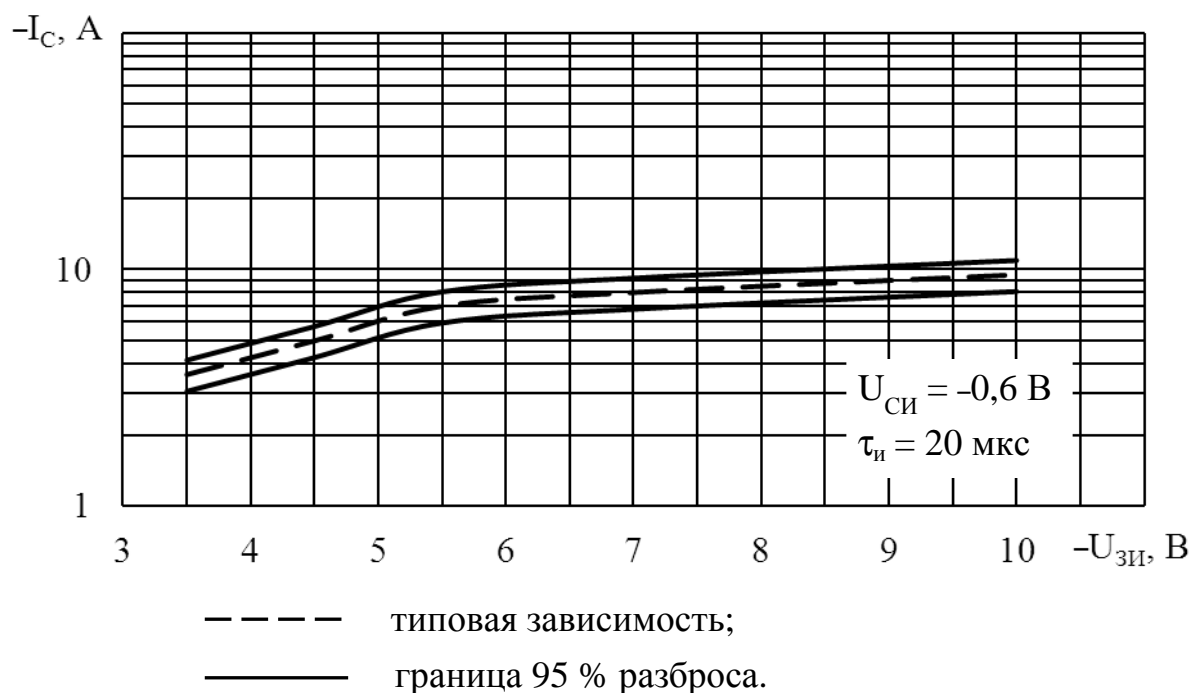


Рисунок И.80 – Область изменения тока стока в зависимости от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с *p*-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		218
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

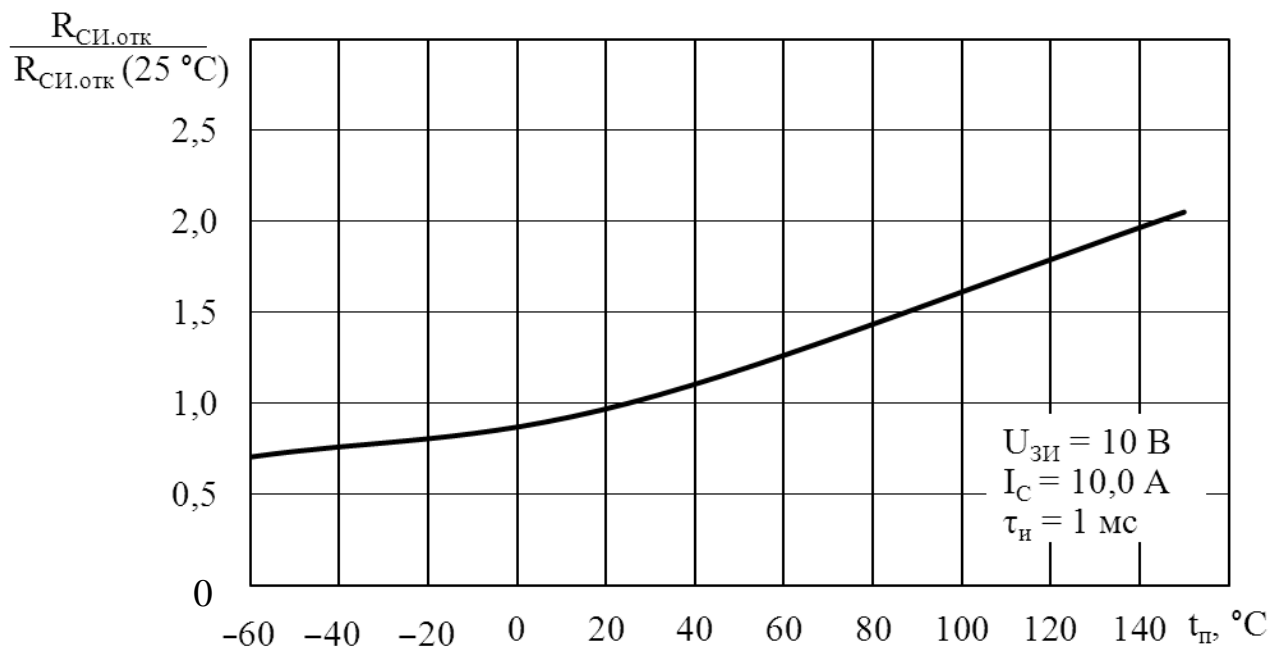


Рисунок И.81 – Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9

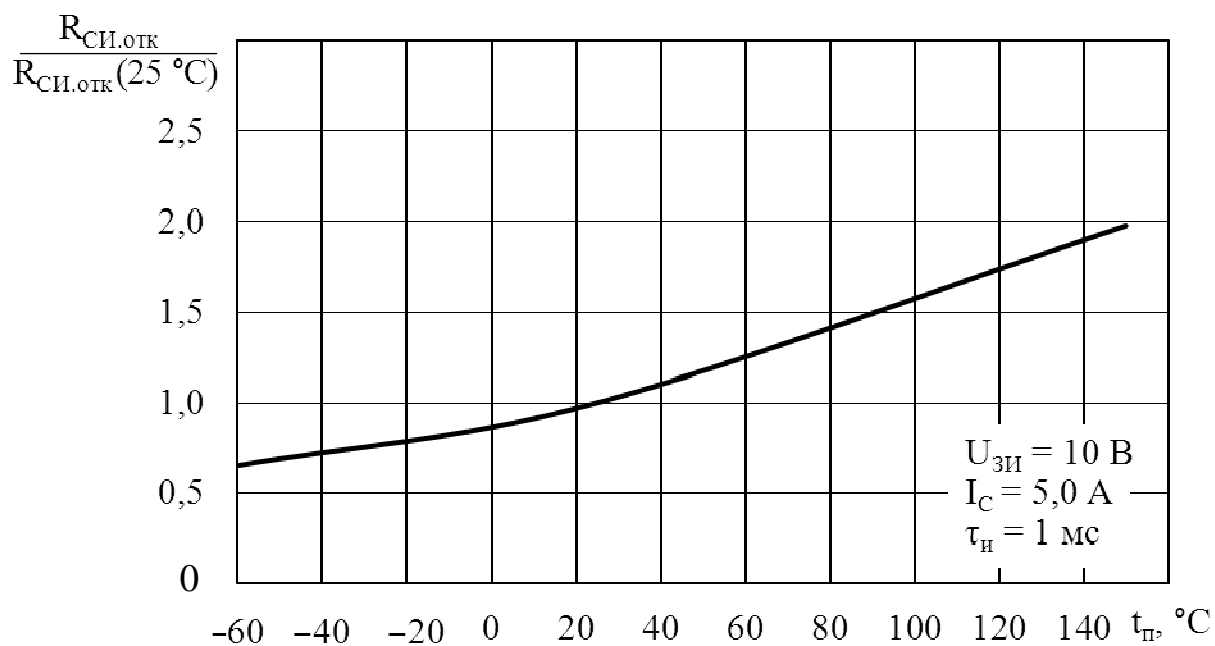


Рисунок И.82 – Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			219
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

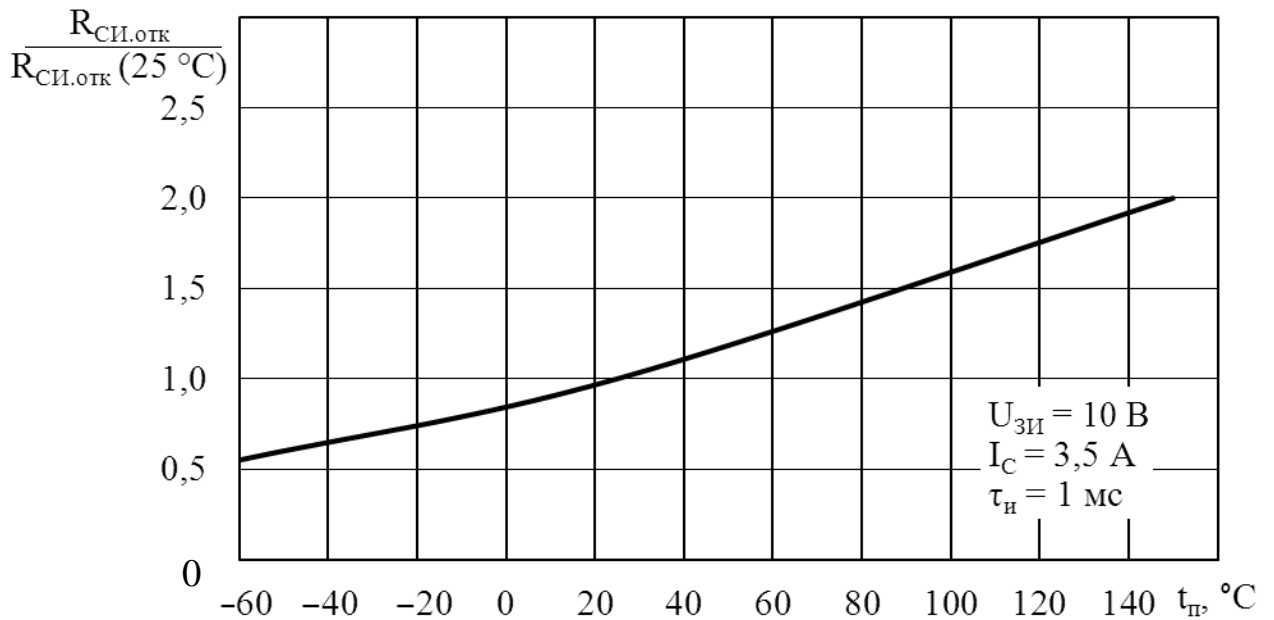


Рисунок И.83 – Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9

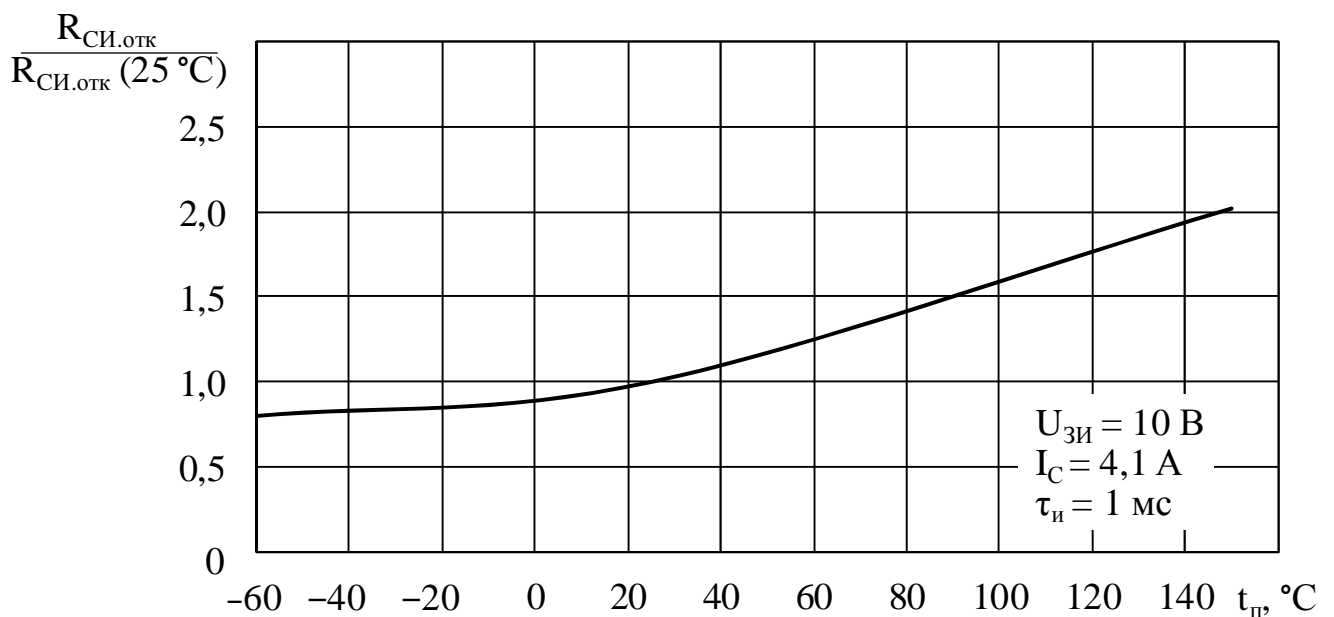


Рисунок И.84 – Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9

					АБЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			220
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

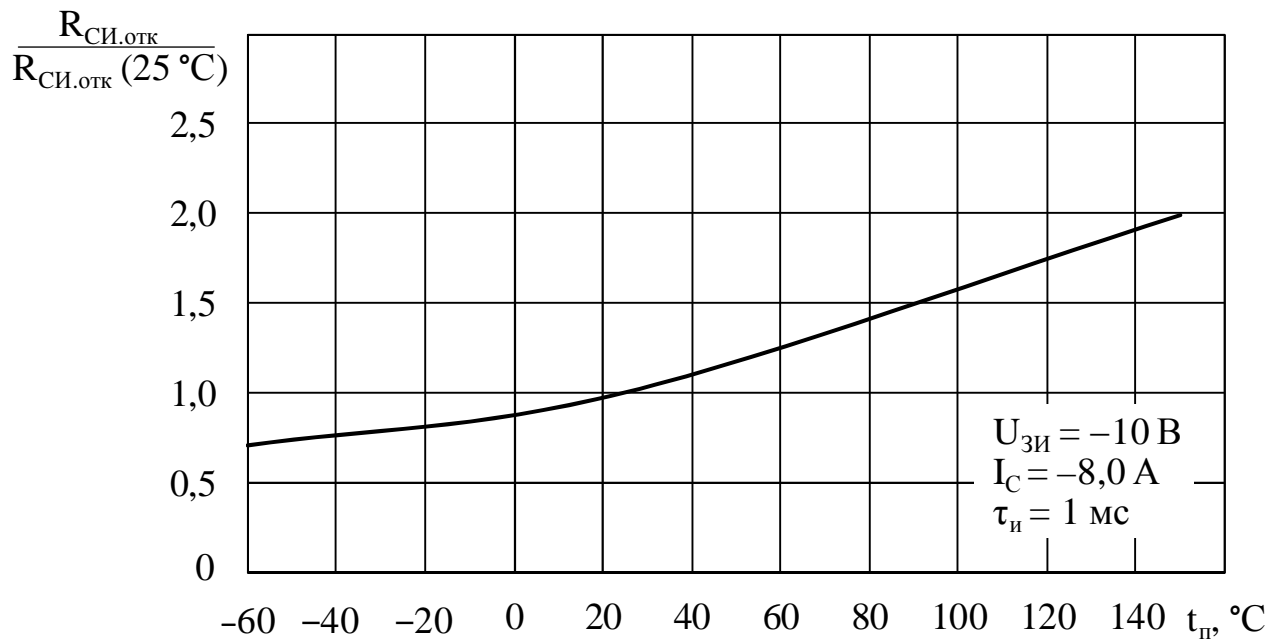


Рисунок И.85 – Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9

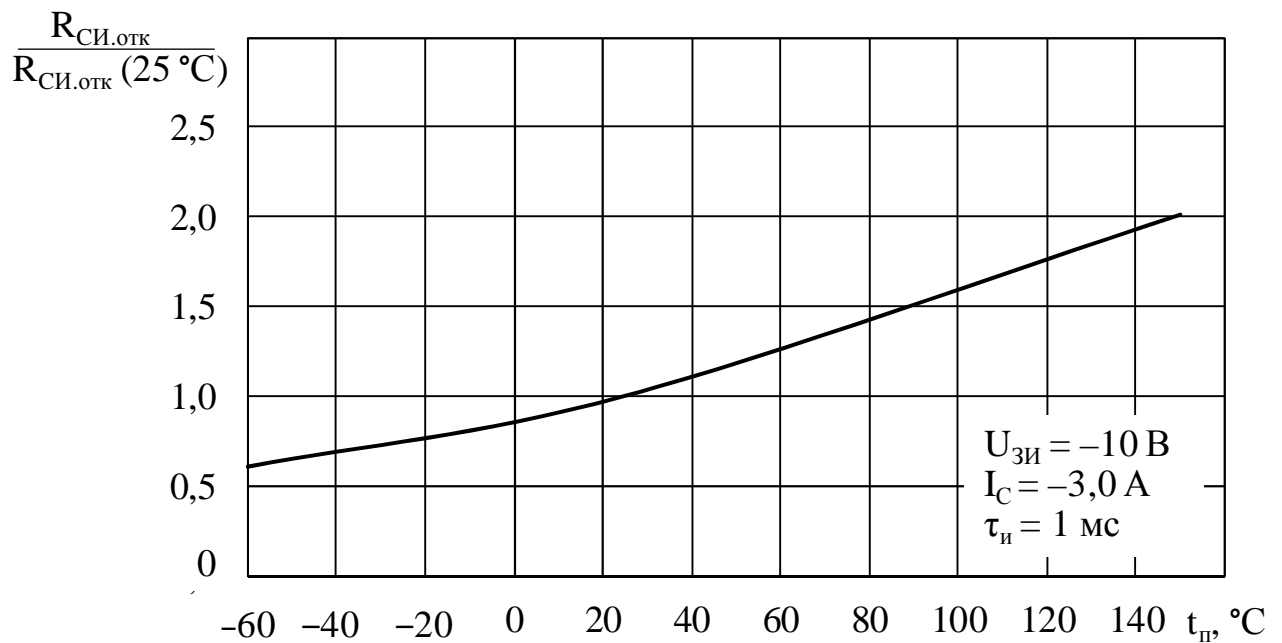


Рисунок И.86 – Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			221
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

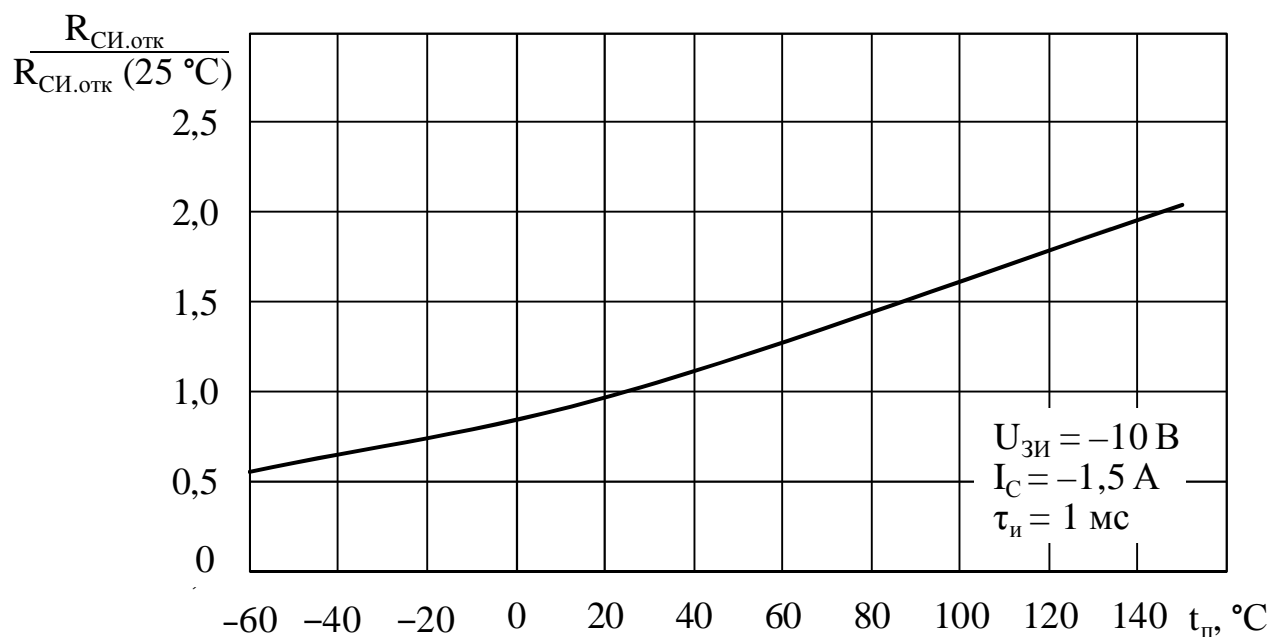


Рисунок И.87 – Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9

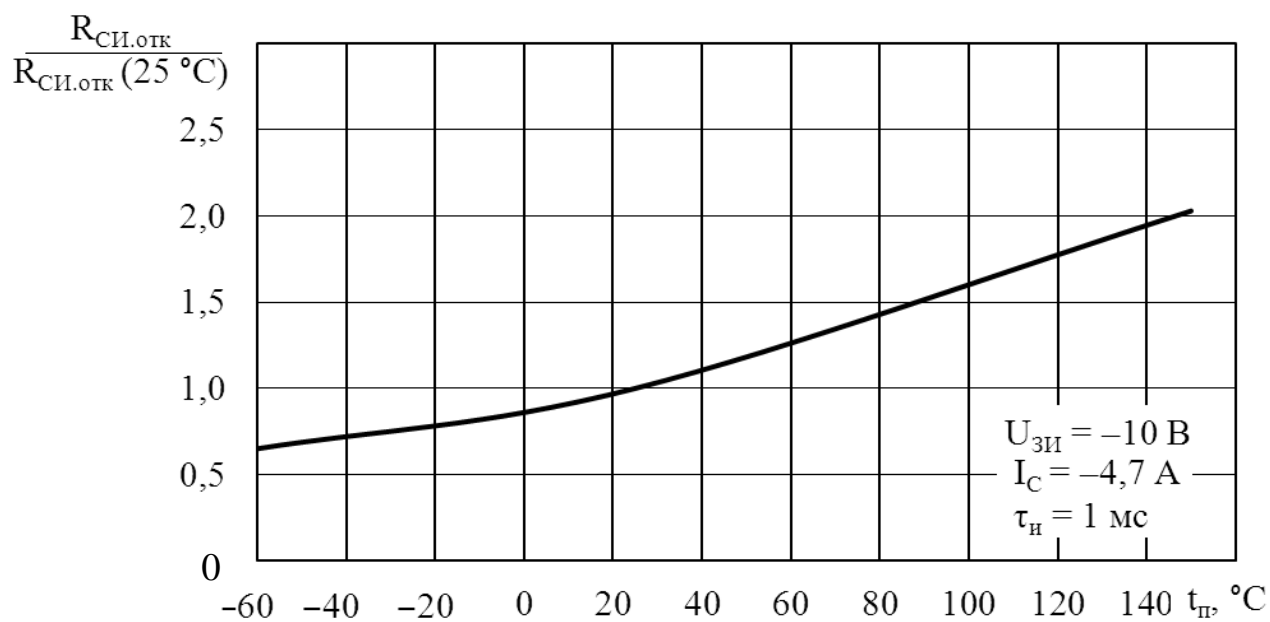


Рисунок И.88 – Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			222
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

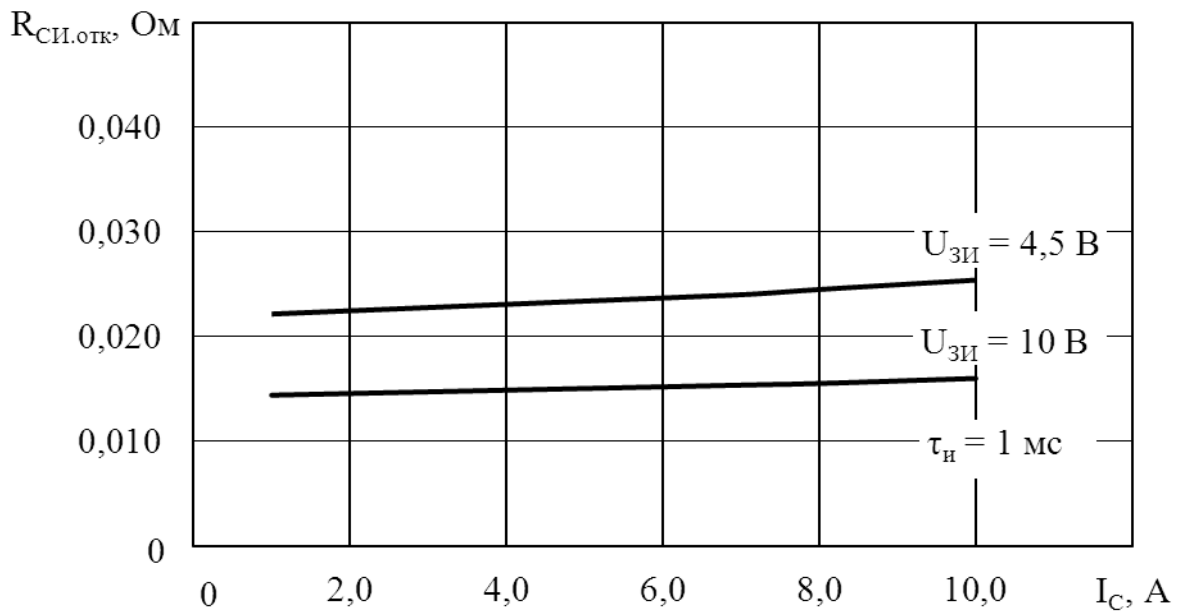


Рисунок И.89 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

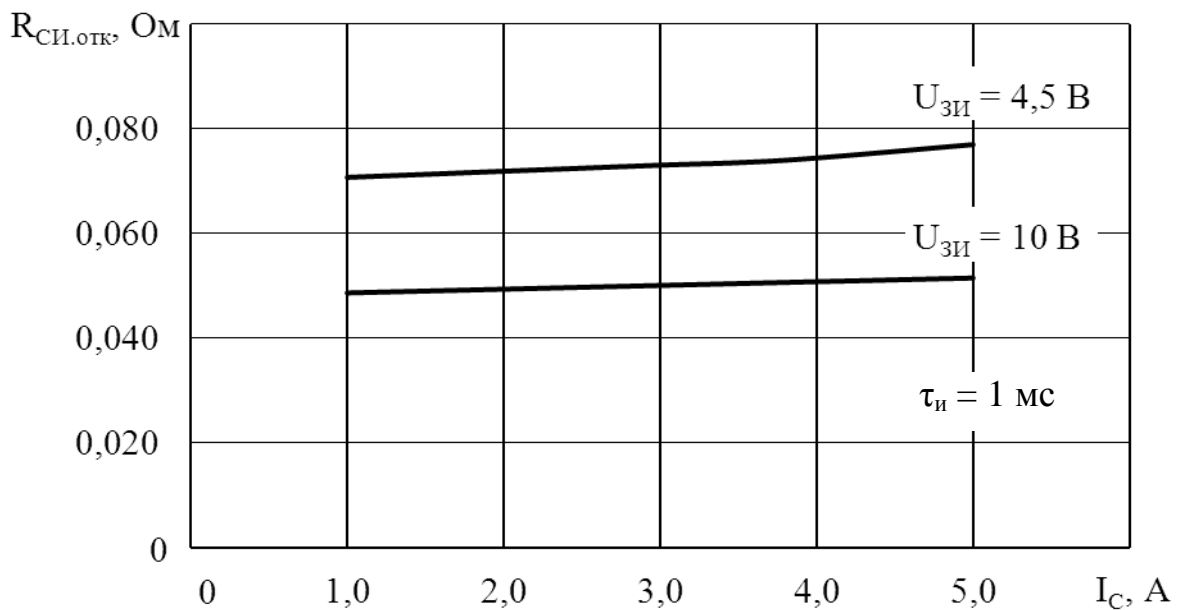


Рисунок И.90 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			223
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

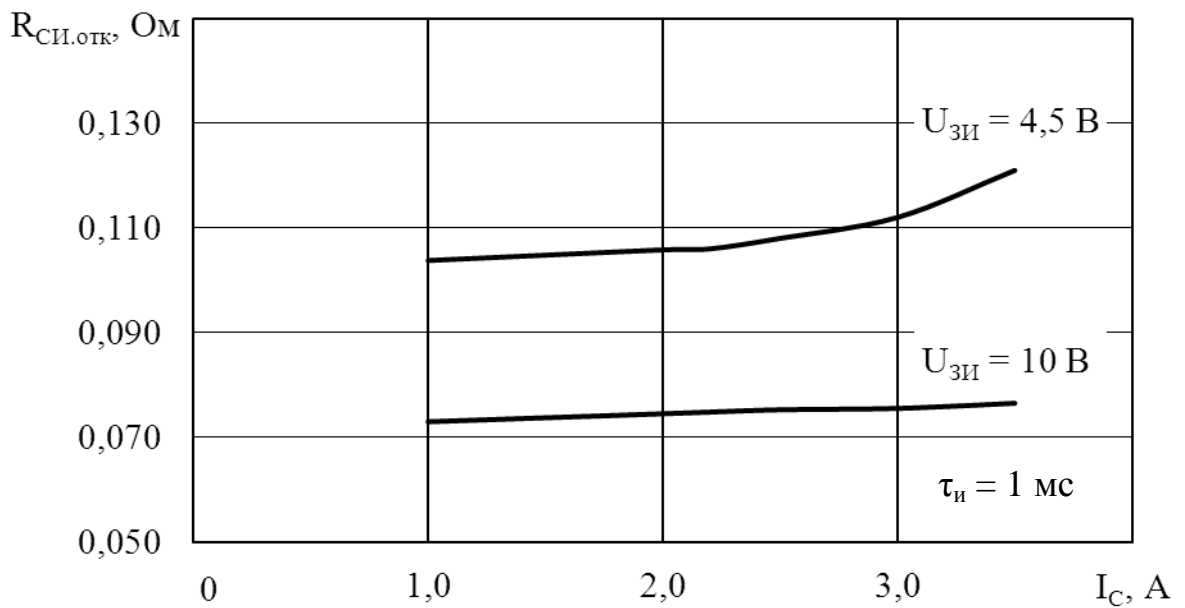


Рисунок И.91 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$

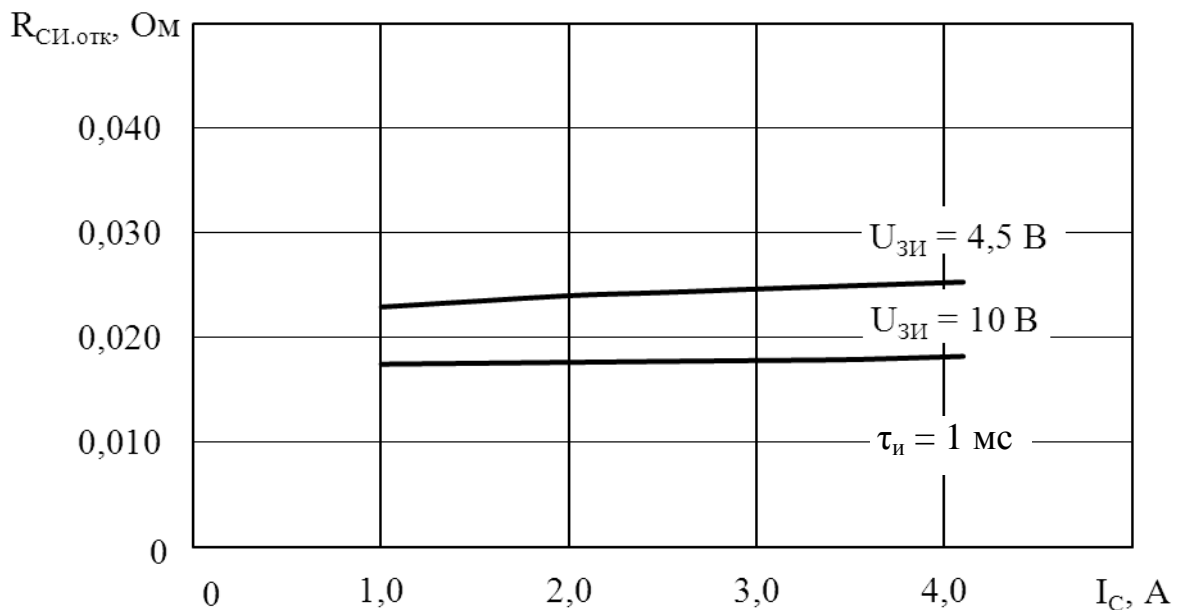


Рисунок И.92 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			224
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

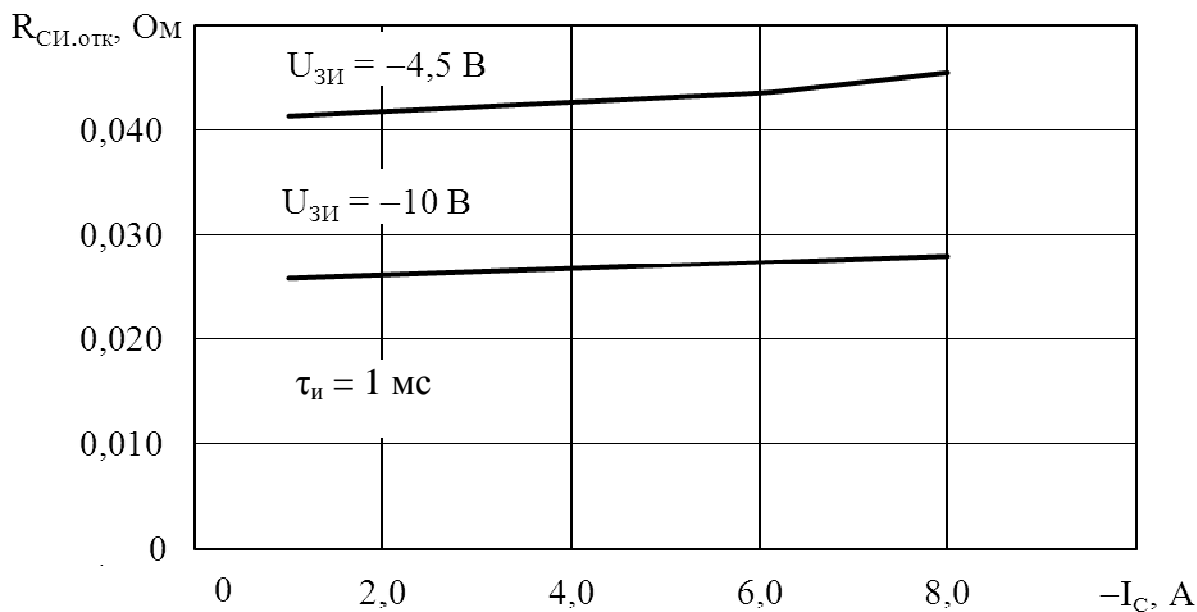


Рисунок И.93 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$

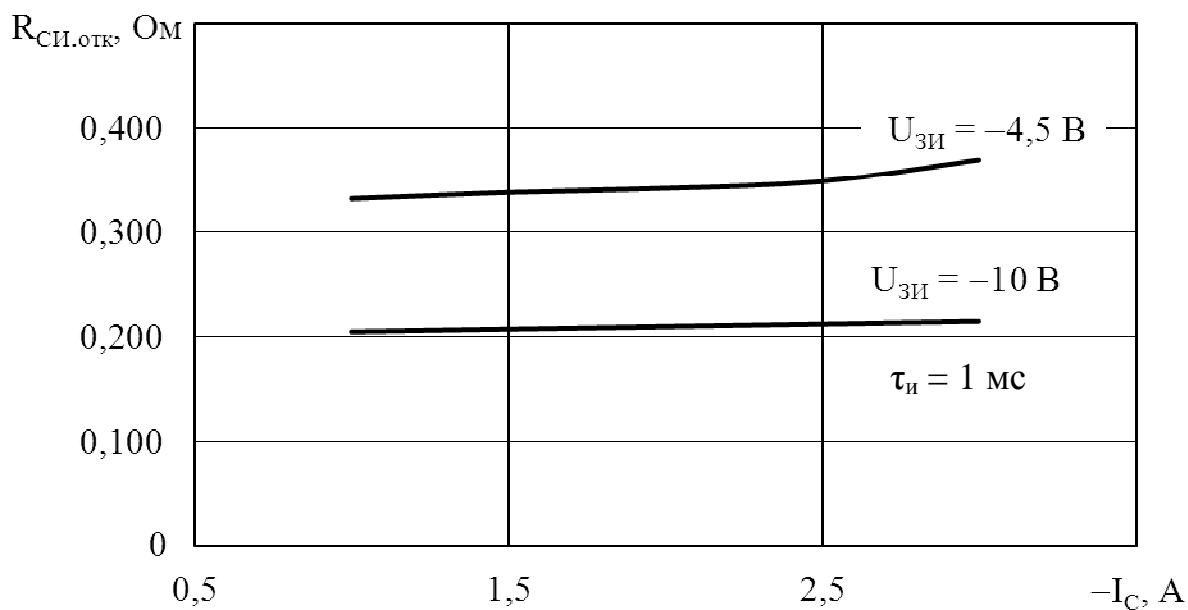


Рисунок И.94 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$

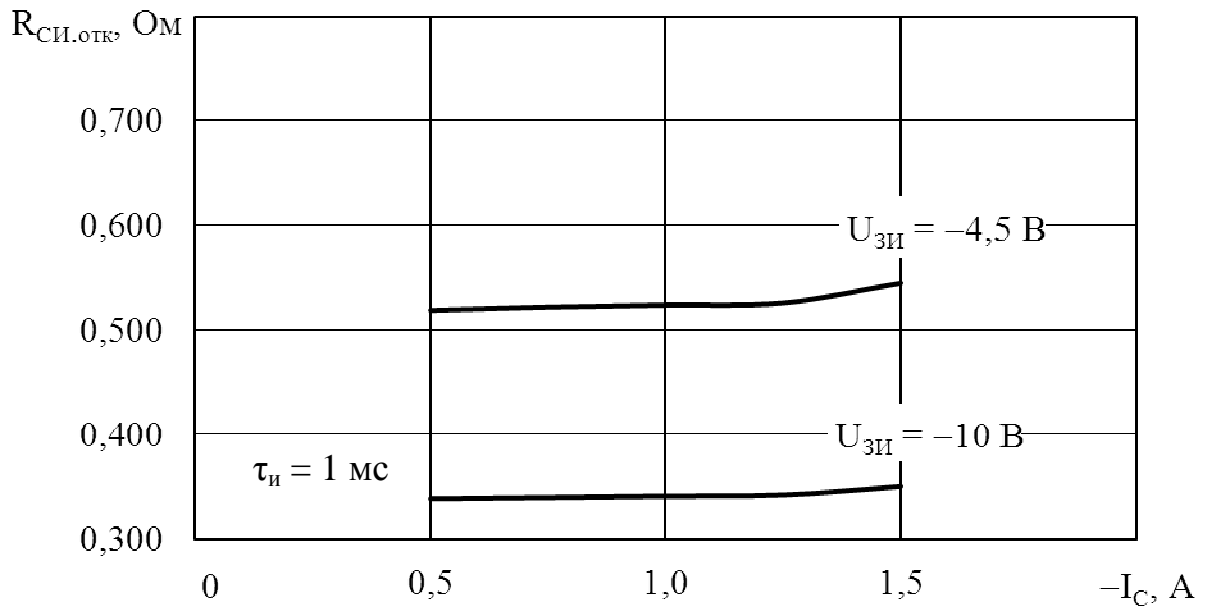


Рисунок И.95 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

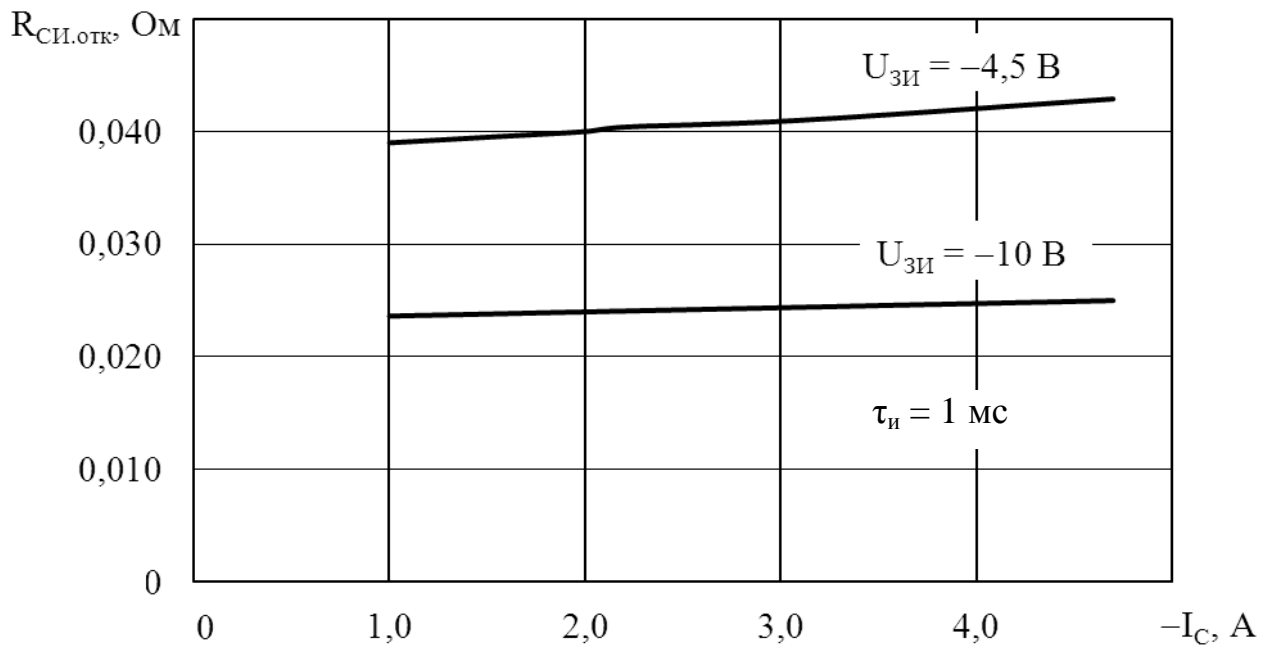


Рисунок И.96 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от тока стока транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			226
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

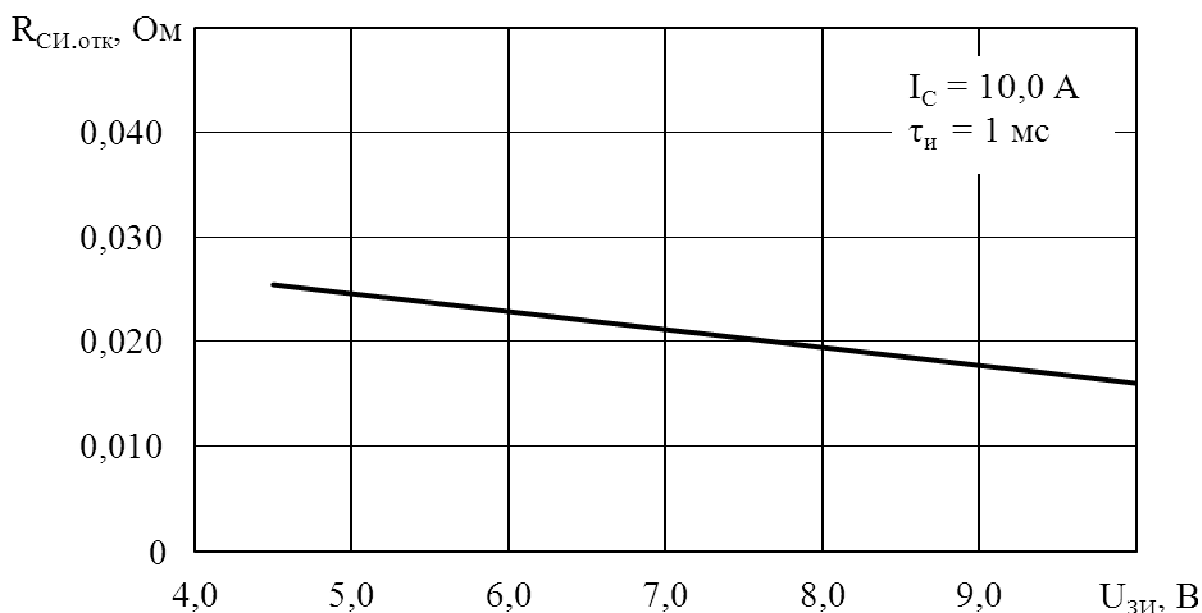


Рисунок И.97 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$

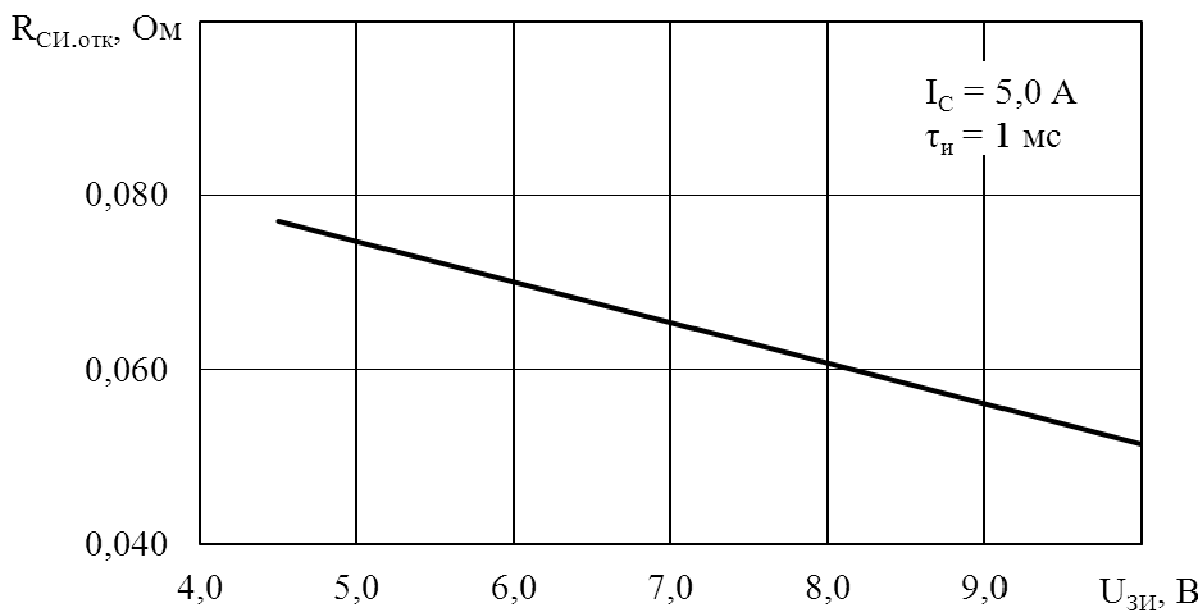


Рисунок И.98 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) ^\circ C$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			227
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

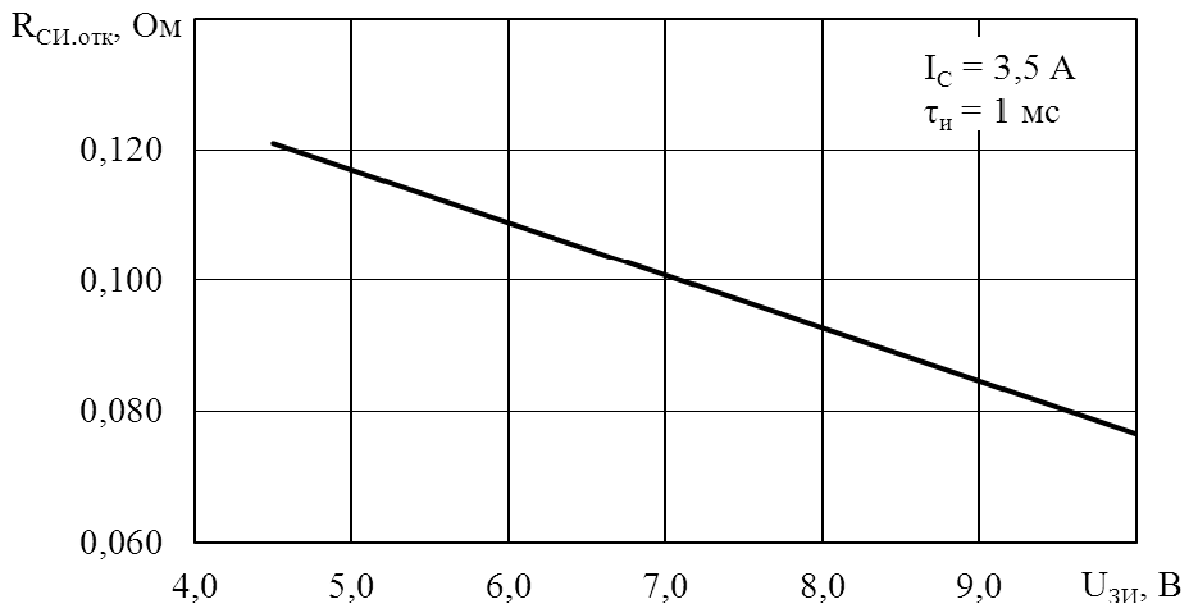


Рисунок И.99 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

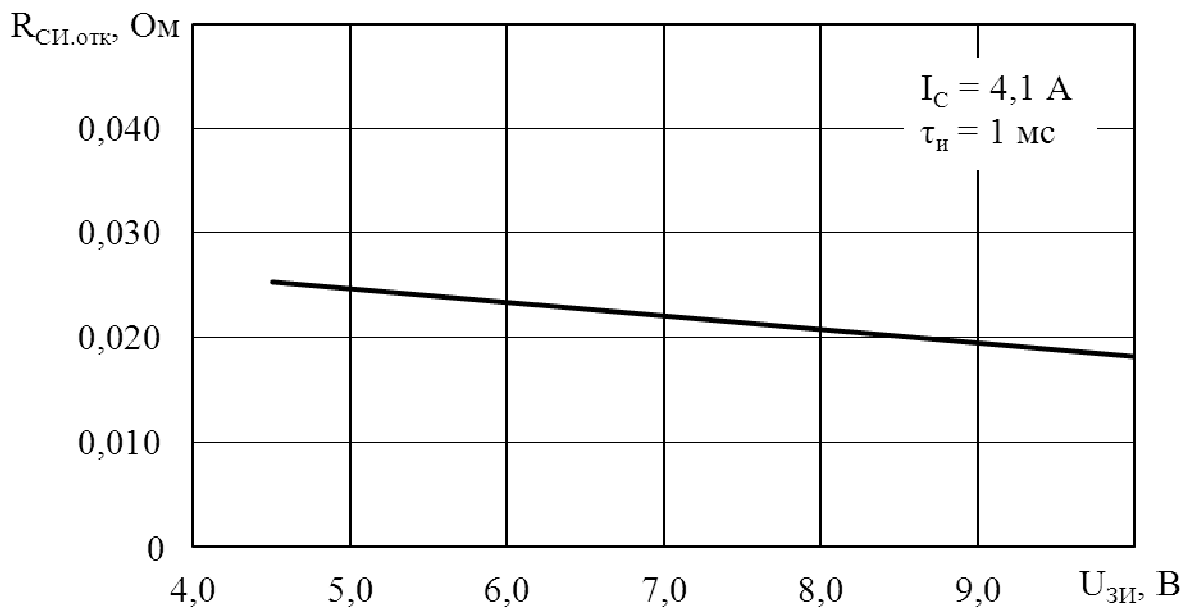


Рисунок И.100 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			228
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

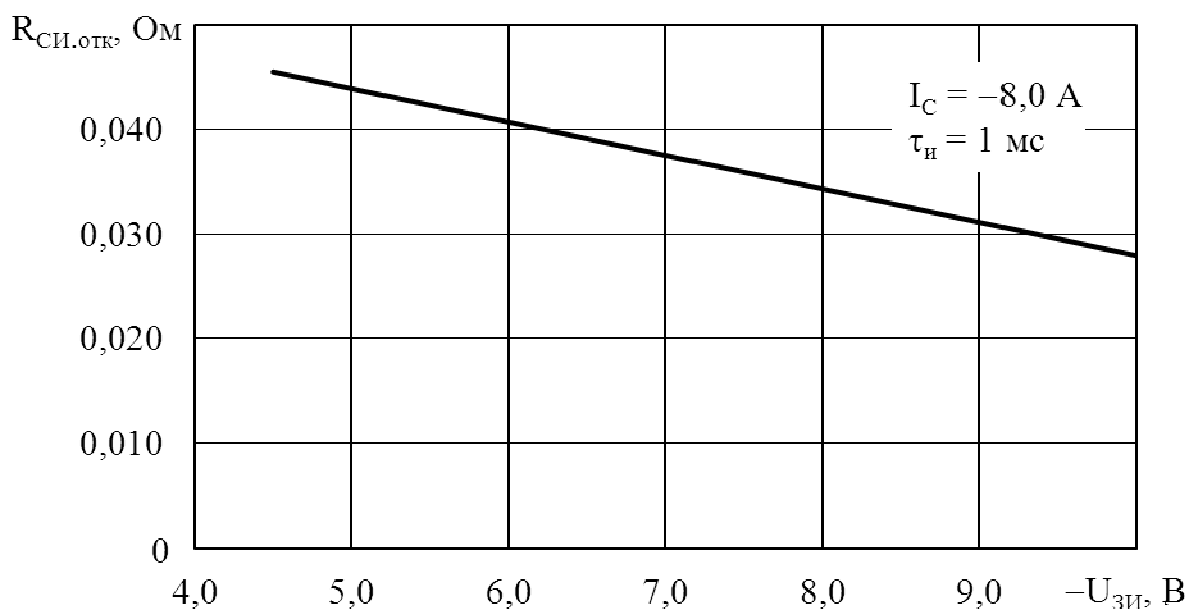


Рисунок И.101 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

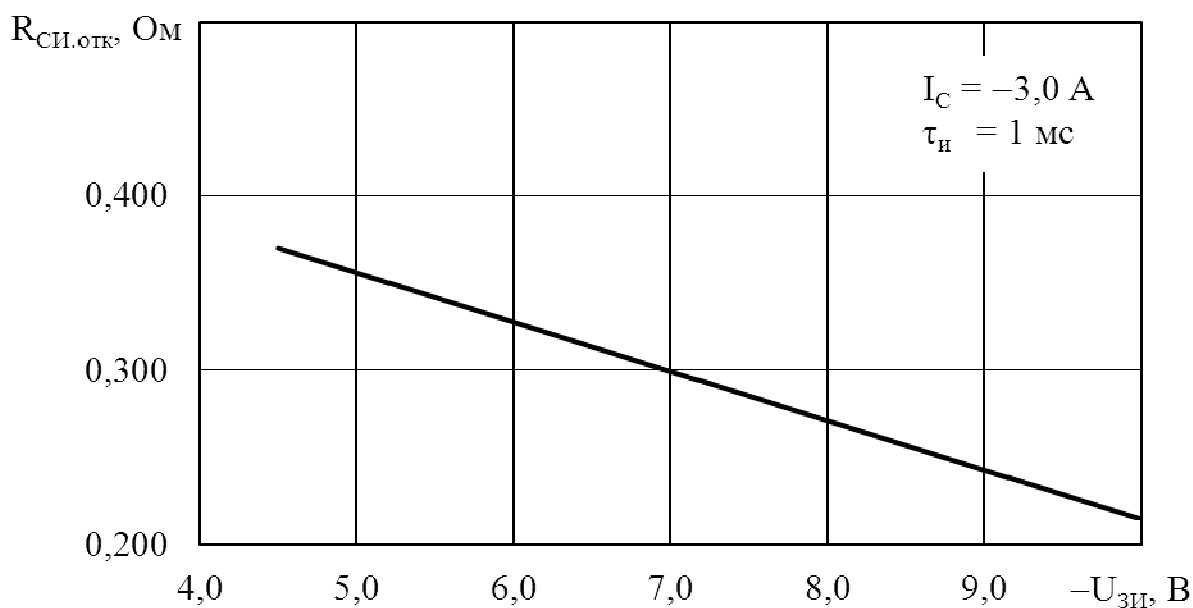


Рисунок И.102 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			229
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

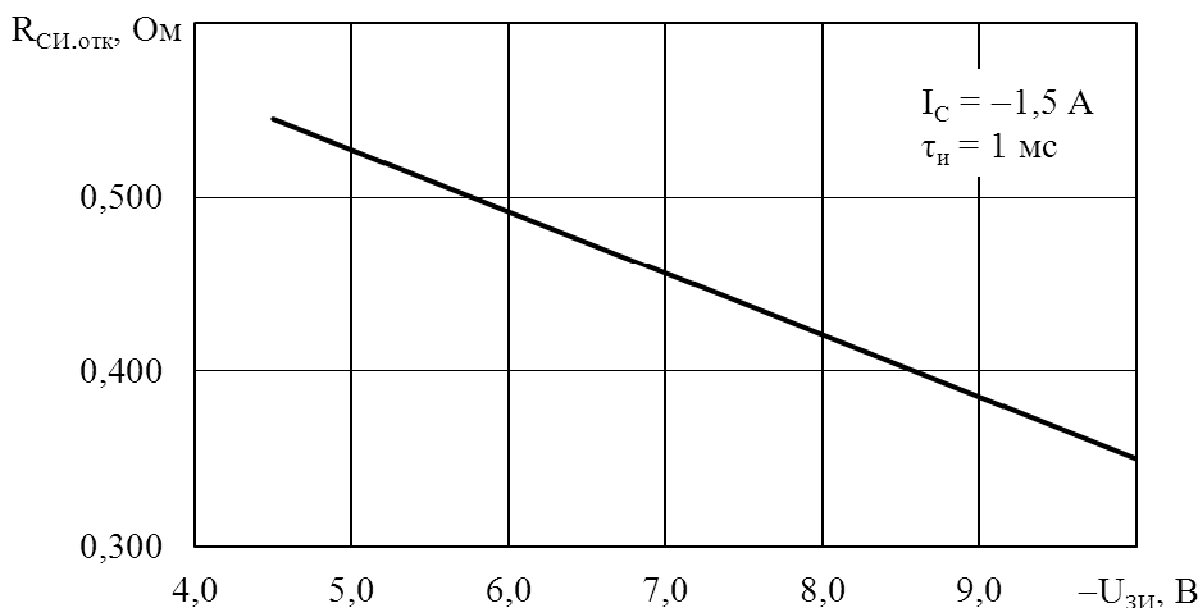


Рисунок И.103 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

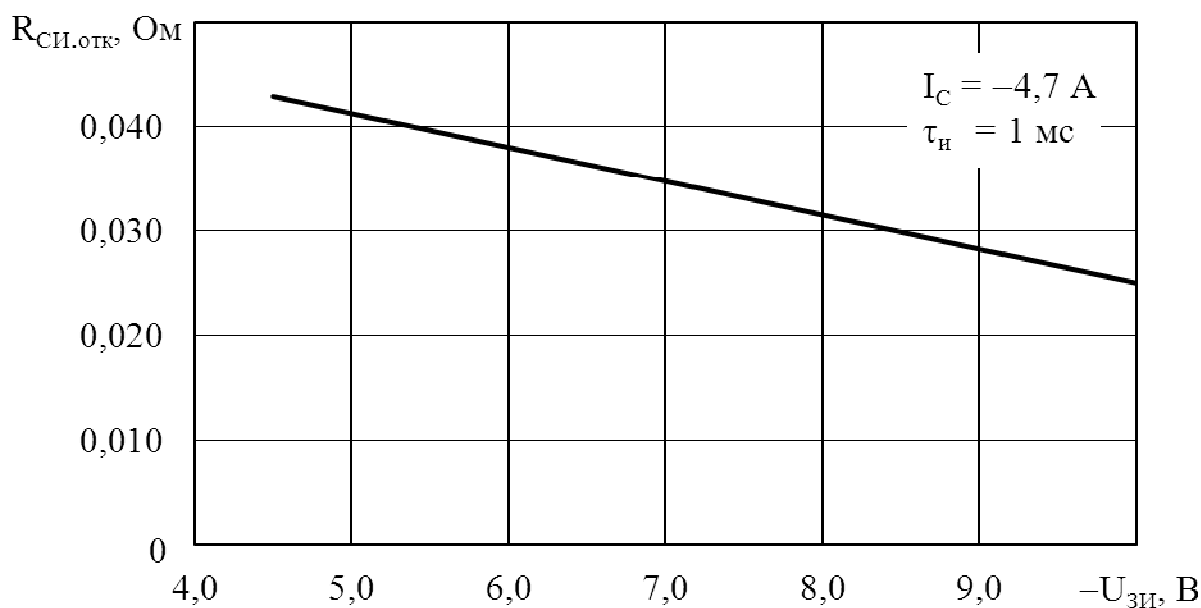


Рисунок И.104 – Зависимость сопротивления сток-исток в открытом состоянии от напряжения затвор-исток транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			230
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

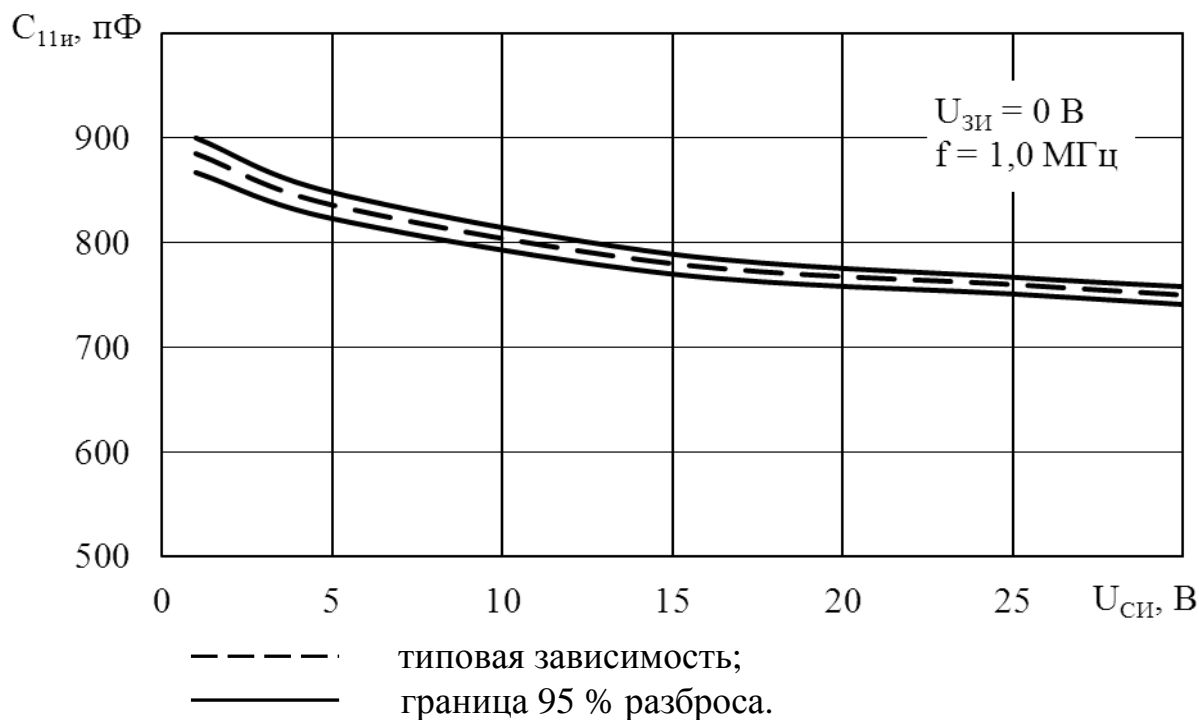


Рисунок И.105 – Область изменения входной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

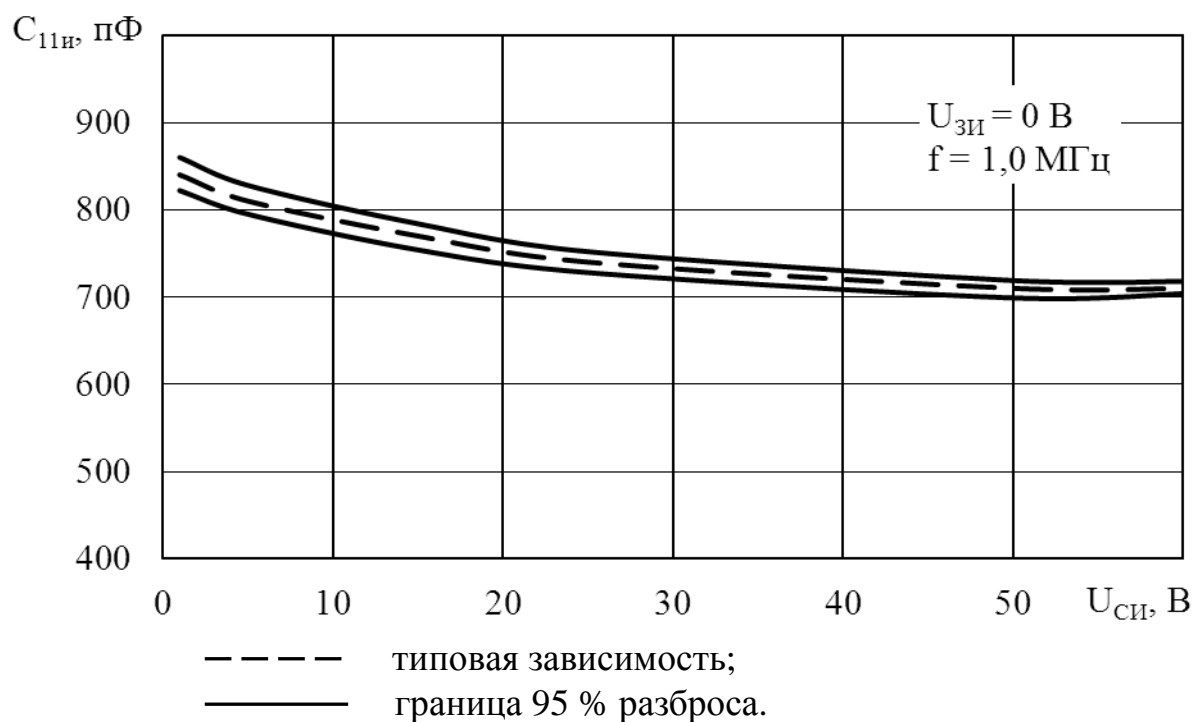


Рисунок И.106 – Область изменения входной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АБЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			231
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

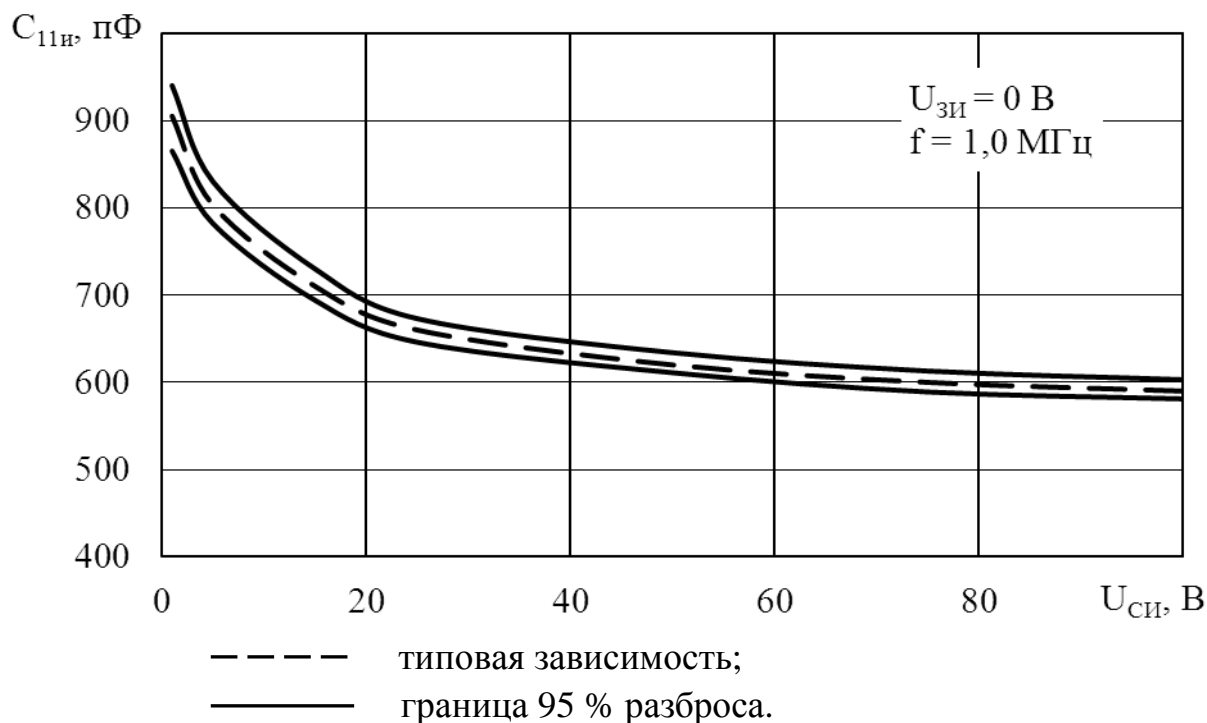


Рисунок И.107 – Область изменения входной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240BC9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247BP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

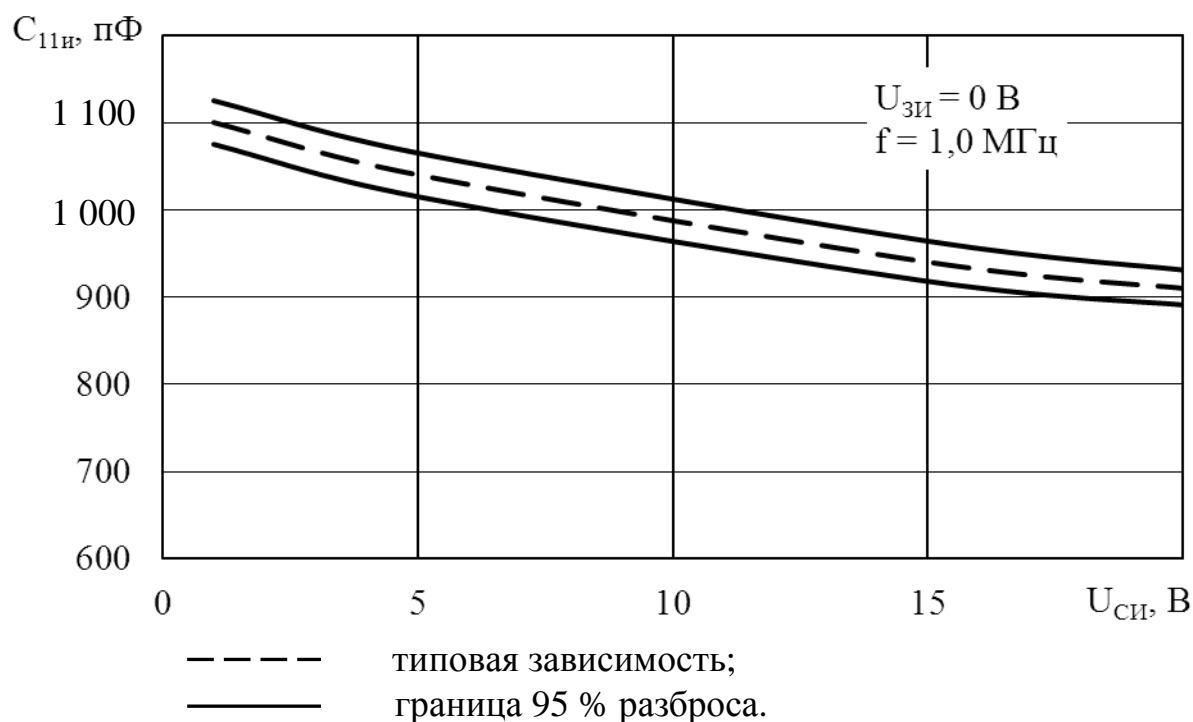


Рисунок И.108 – Область изменения входной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240GC9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247GP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		232
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

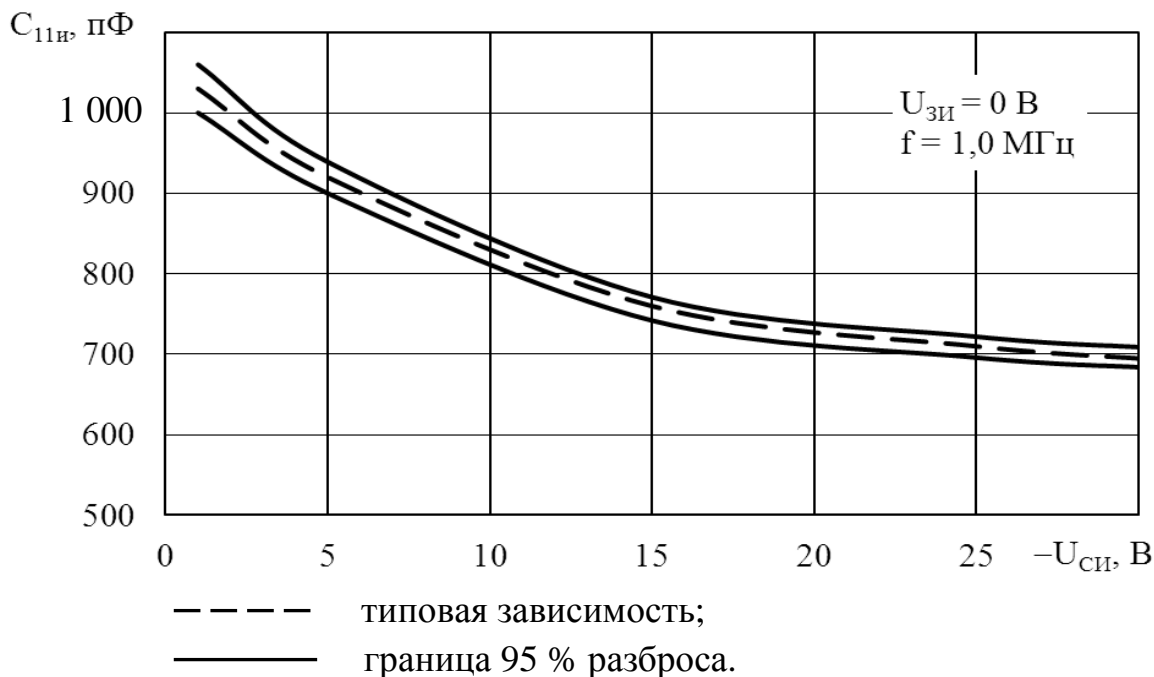


Рисунок И.109 – Область изменения входной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$

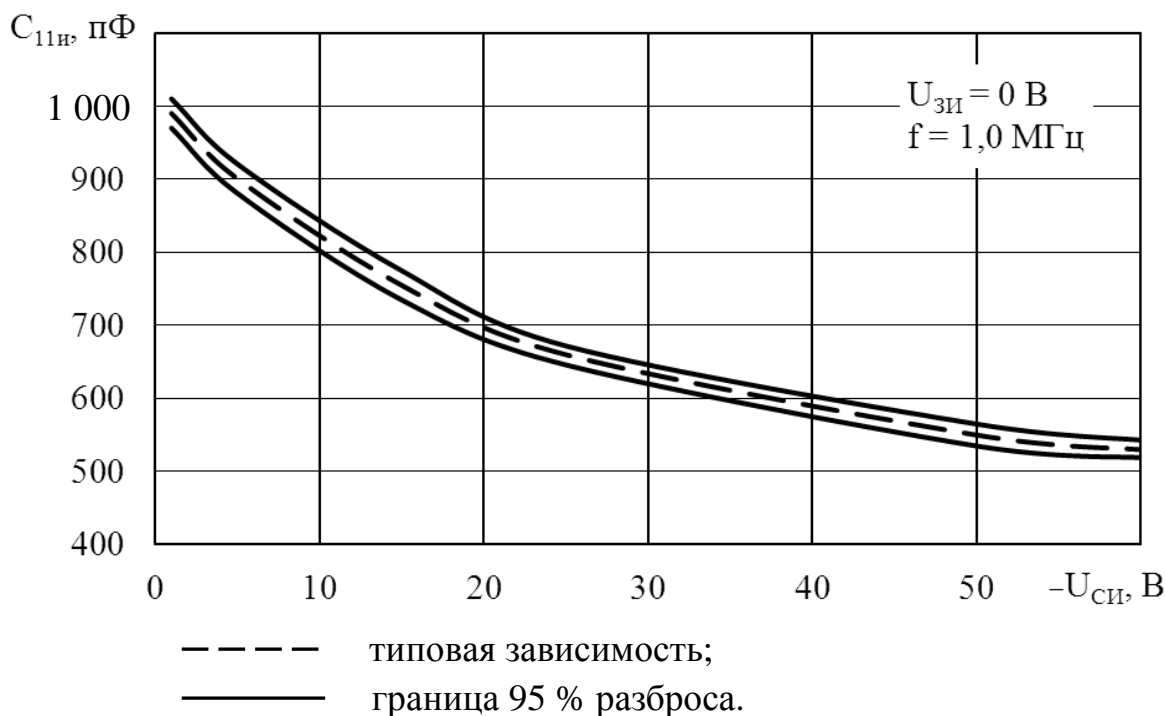


Рисунок И.110 – Область изменения входной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		233
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

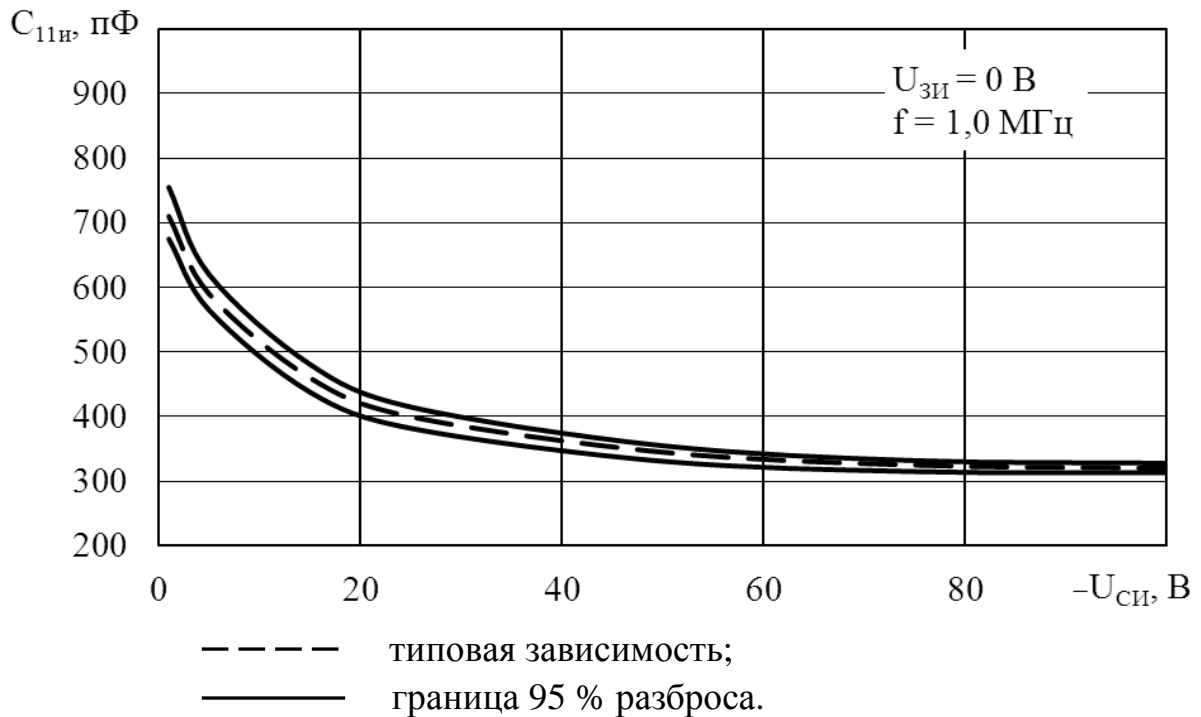


Рисунок И.111 – Область изменения входной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ВС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

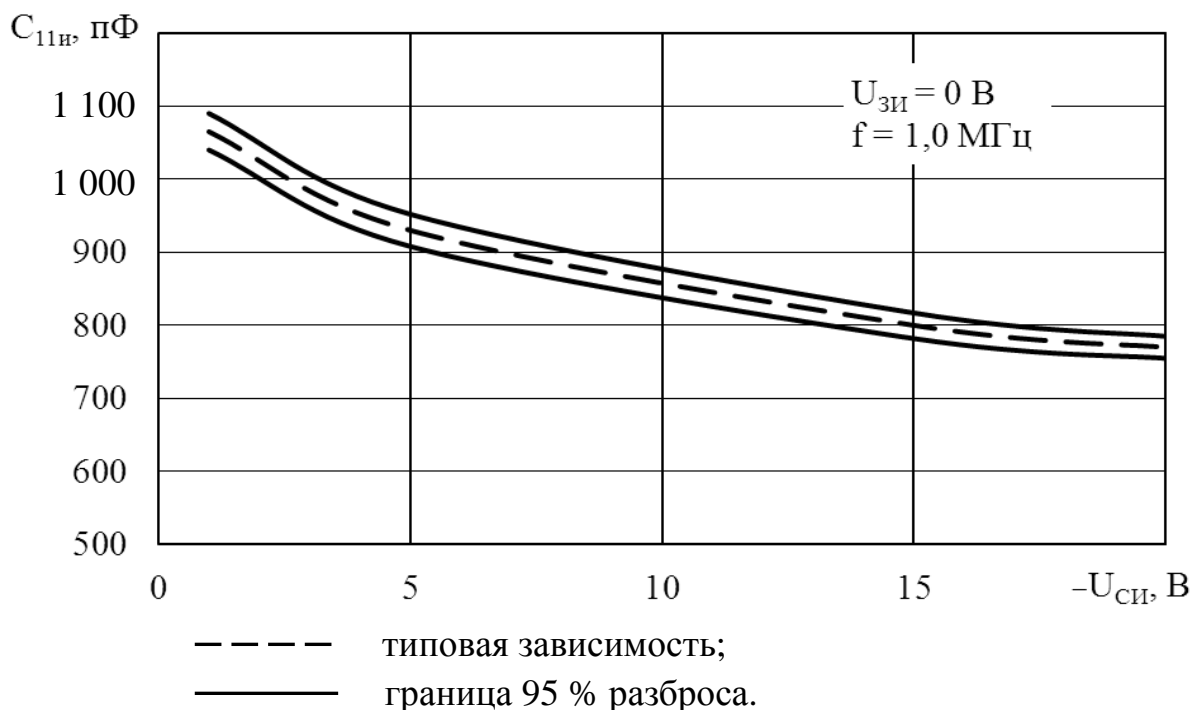


Рисунок И.112 – Область изменения входной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ГC9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	234	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

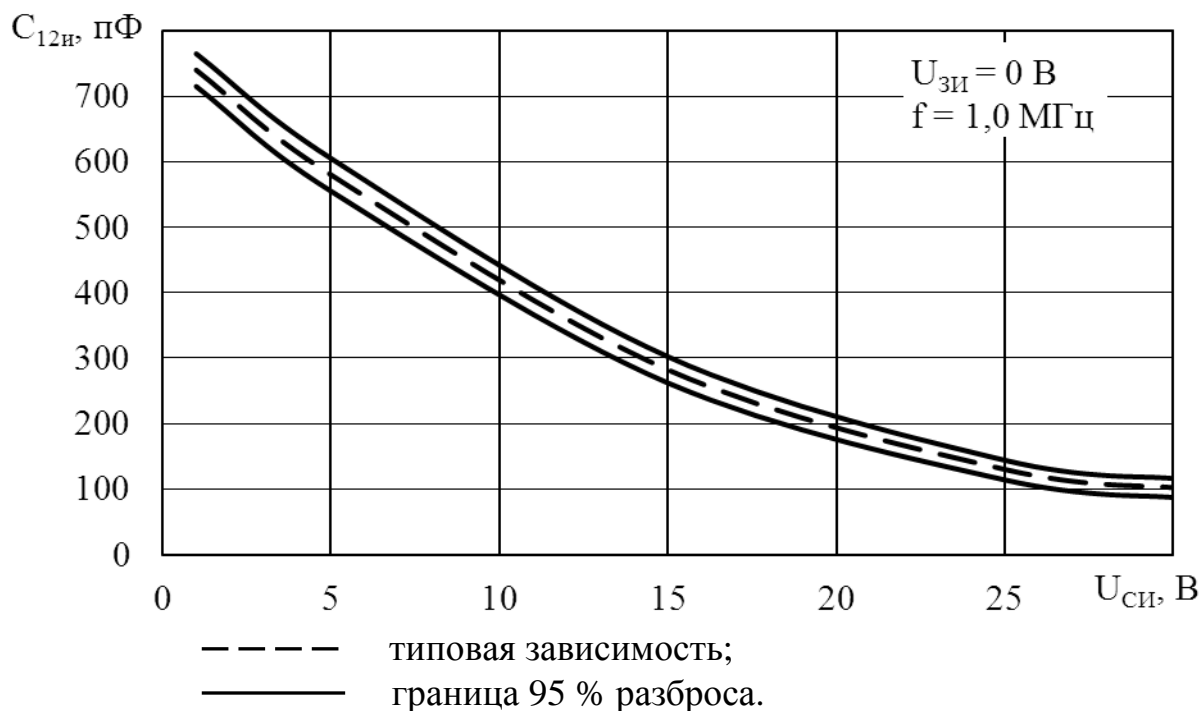


Рисунок И.113 – Область изменения проходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

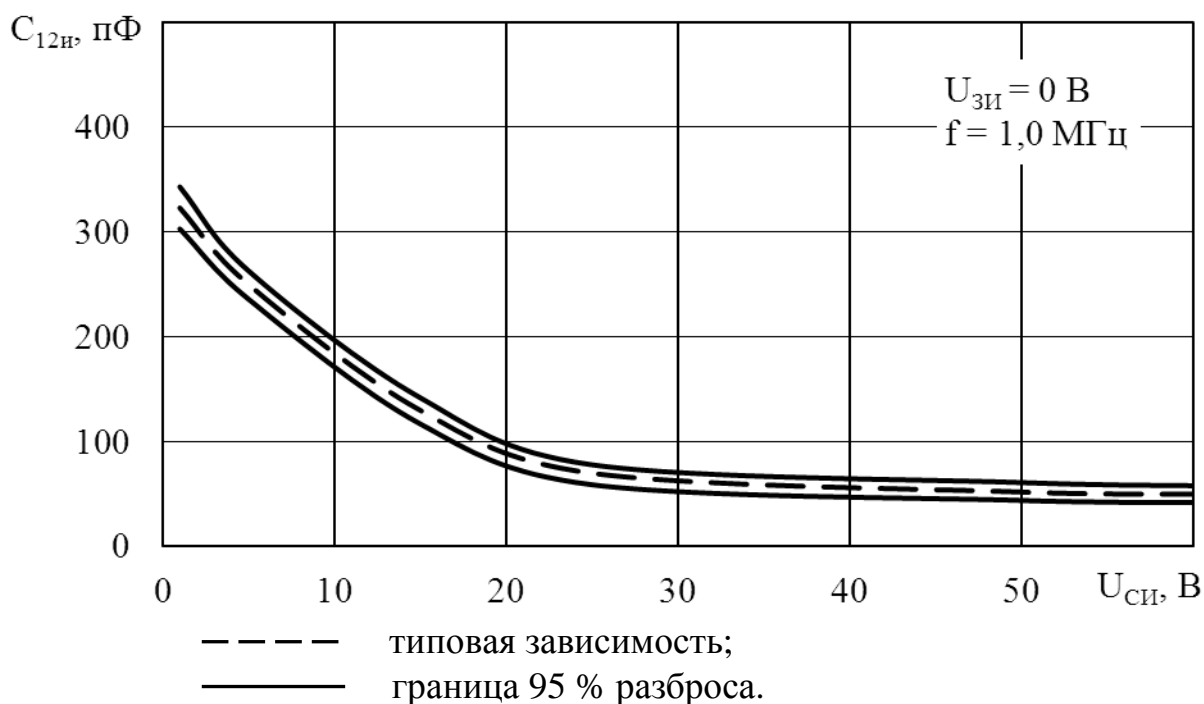


Рисунок И.114 – Область изменения проходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	235	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

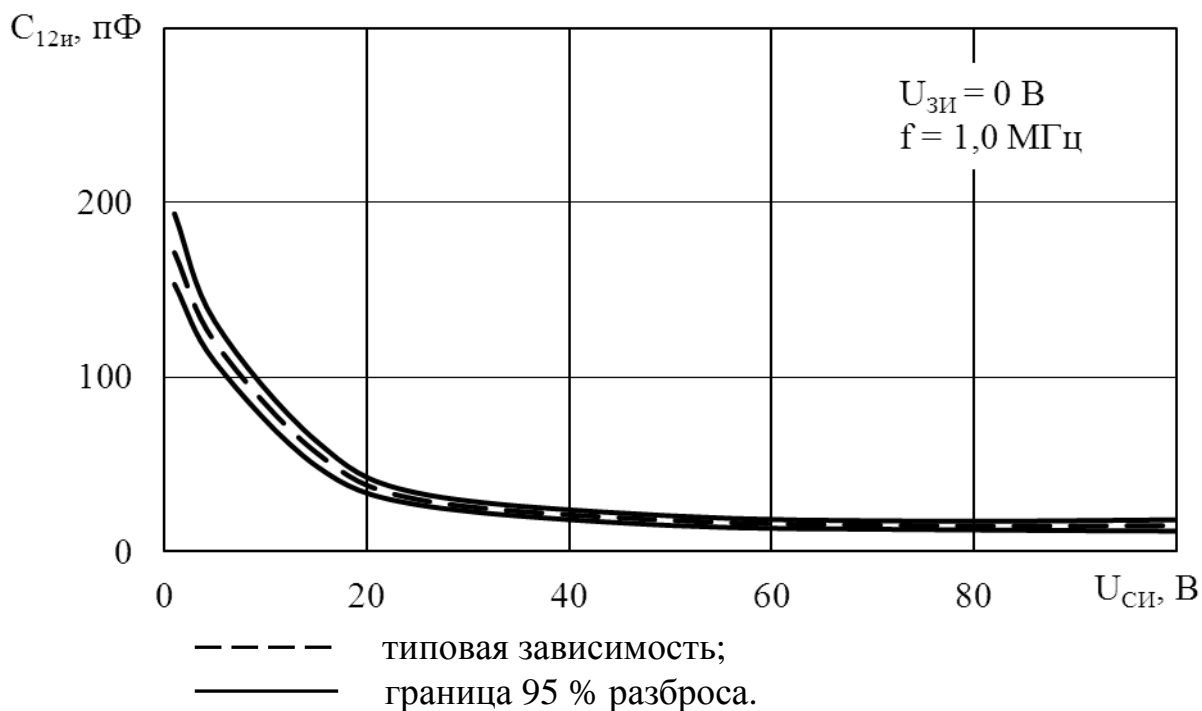


Рисунок И.115 – Область изменения проходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240BC9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247BP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

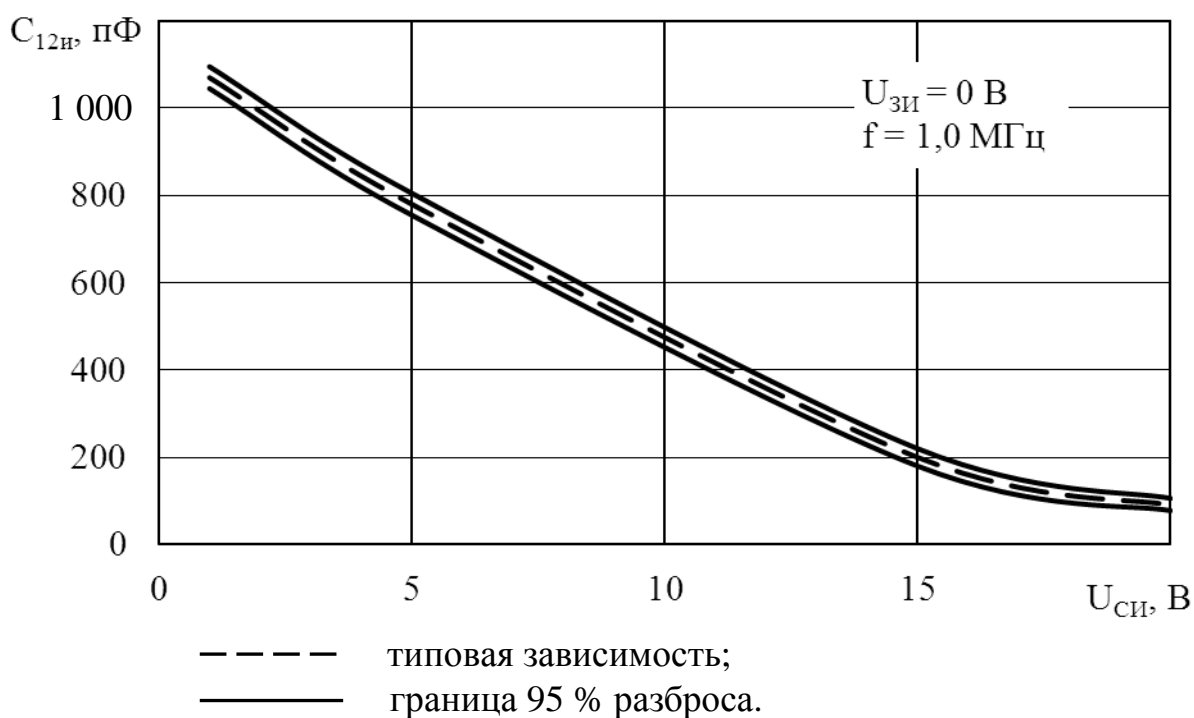


Рисунок И.116 – Область изменения проходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			236
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

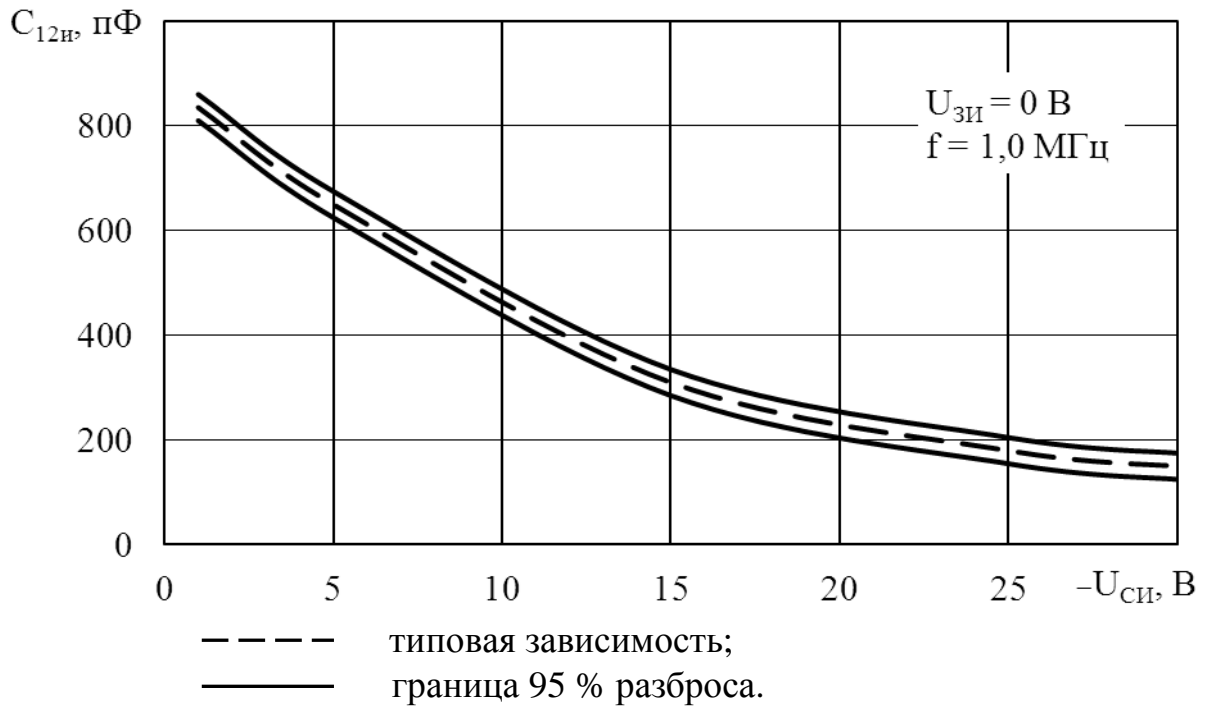


Рисунок И.117 – Область изменения проходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

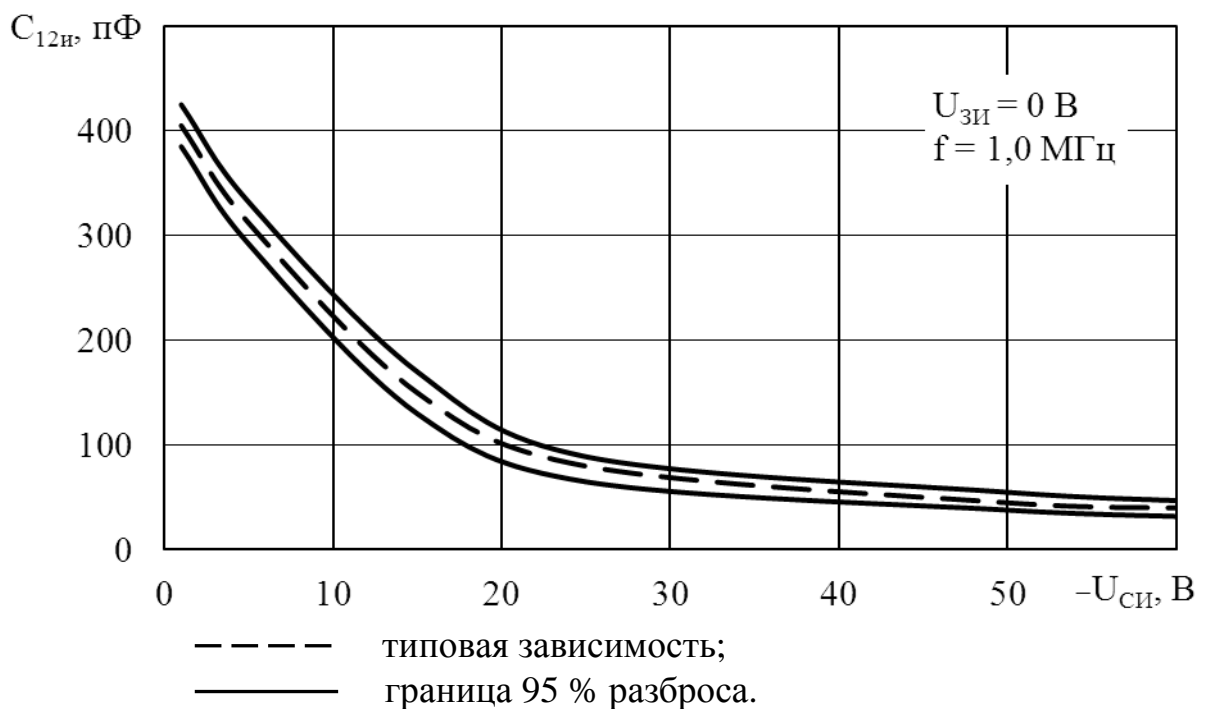


Рисунок И.118 – Область изменения проходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		237
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

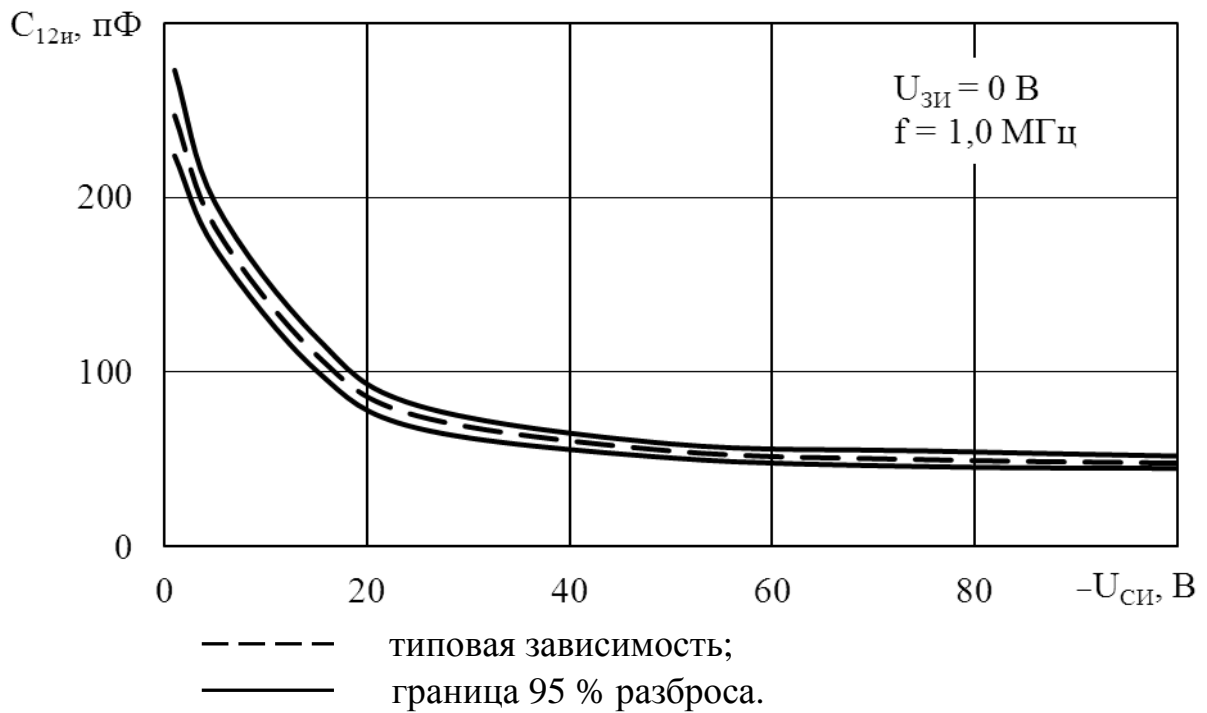


Рисунок И.119 – Область изменения проходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241BC9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247BP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

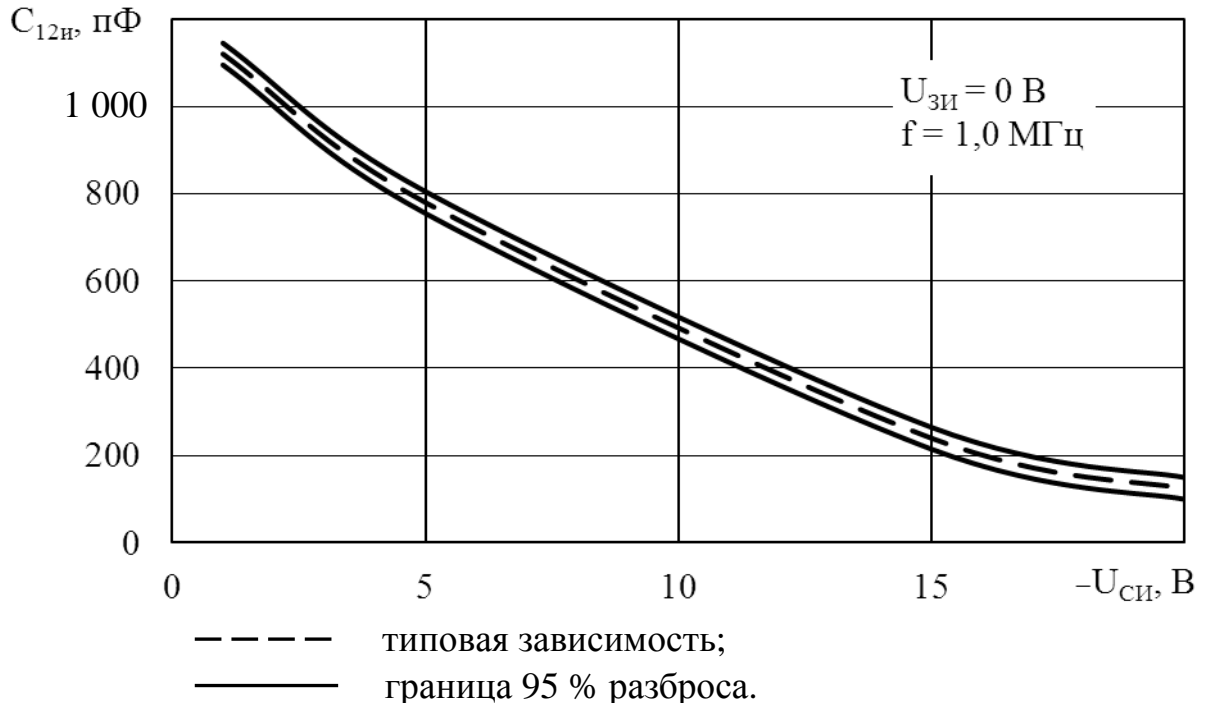


Рисунок И.120 – Область изменения проходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241ГС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		238
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата		

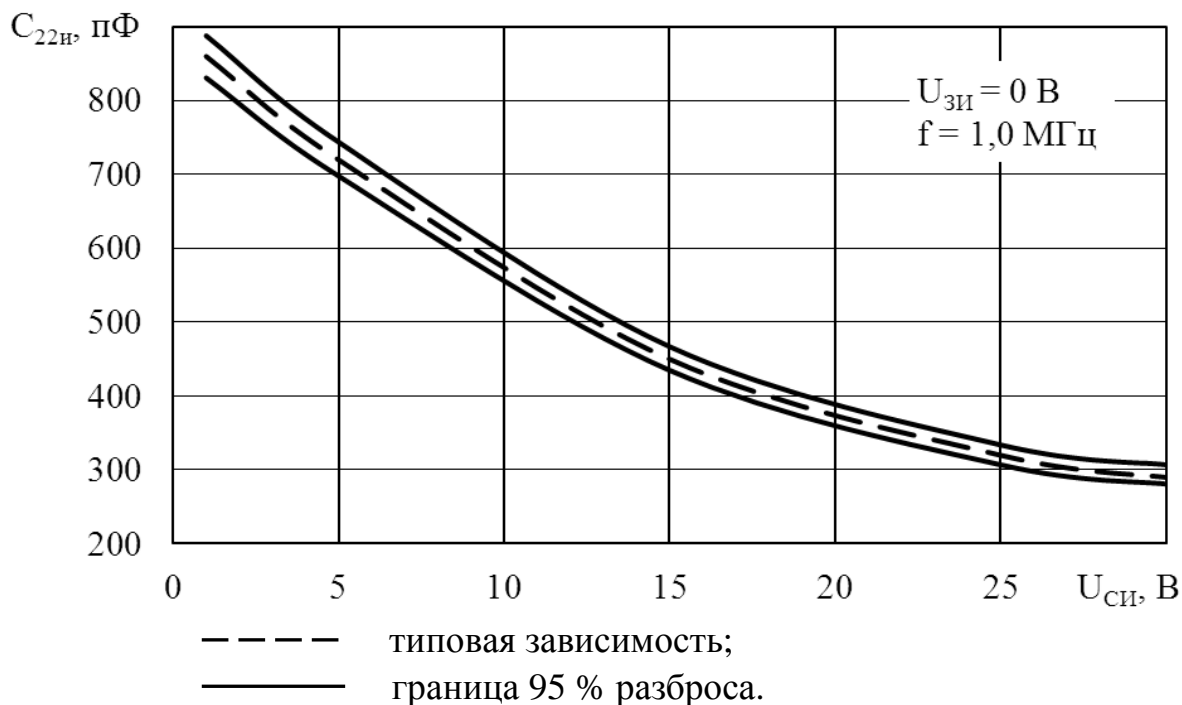


Рисунок И.121 – Область изменения выходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240АС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

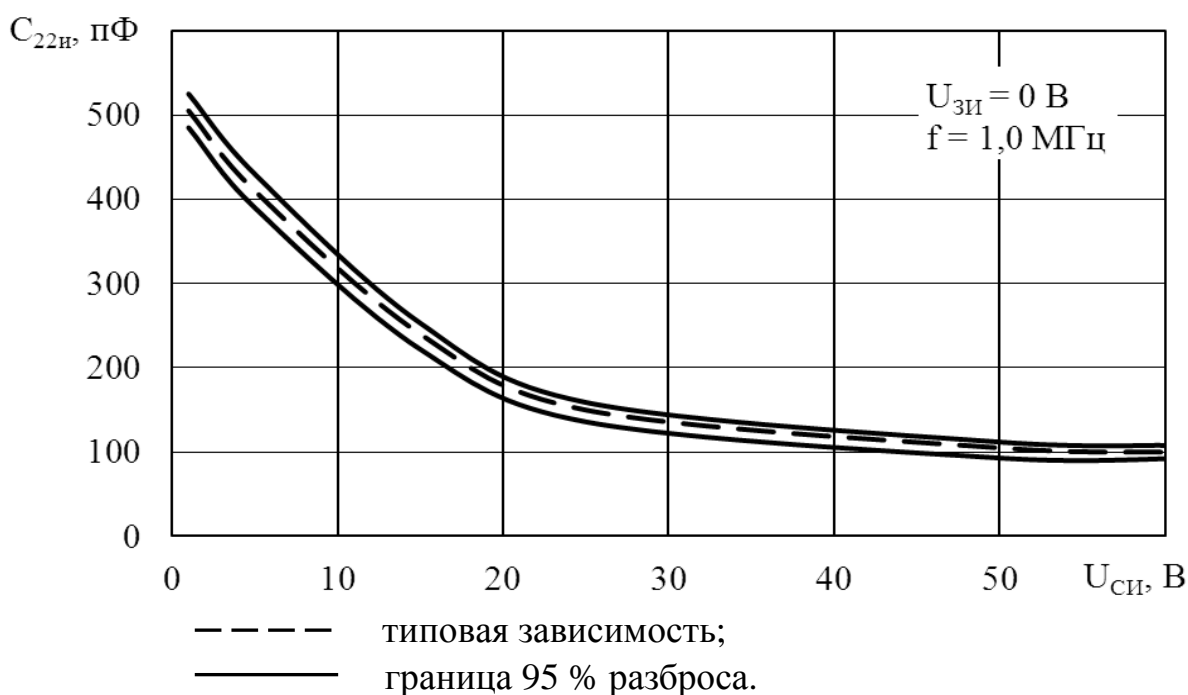


Рисунок И.122 – Область изменения выходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240БС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		239
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

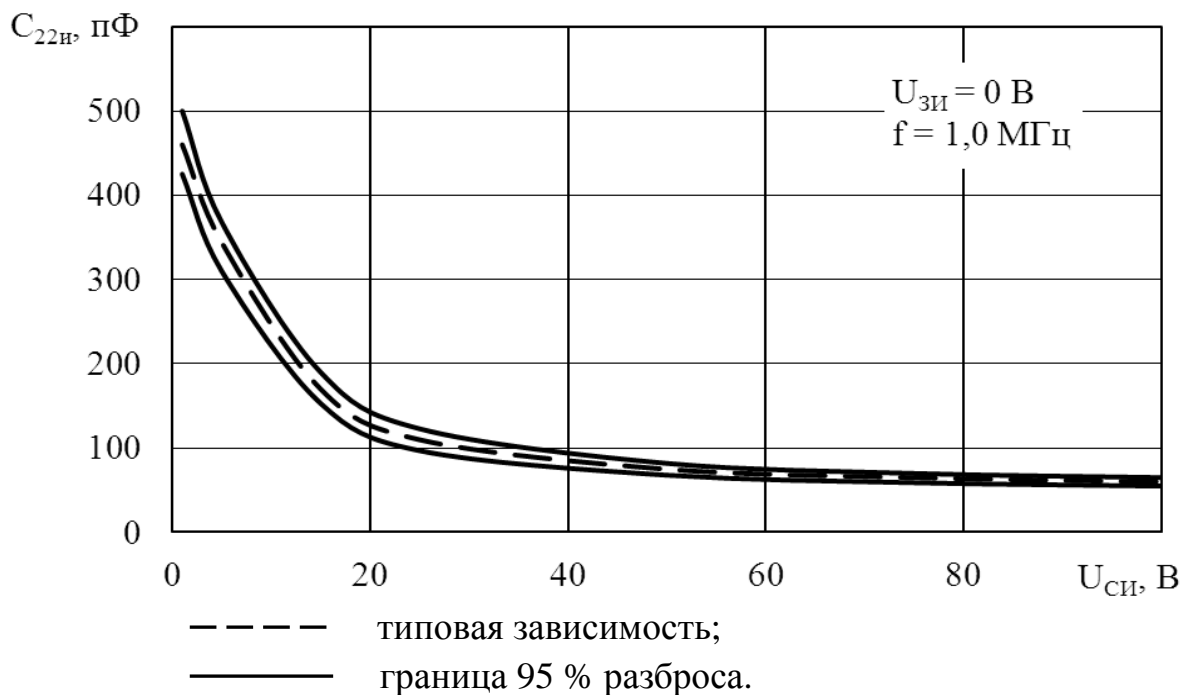


Рисунок И.123 – Область изменения выходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ВС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ВР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

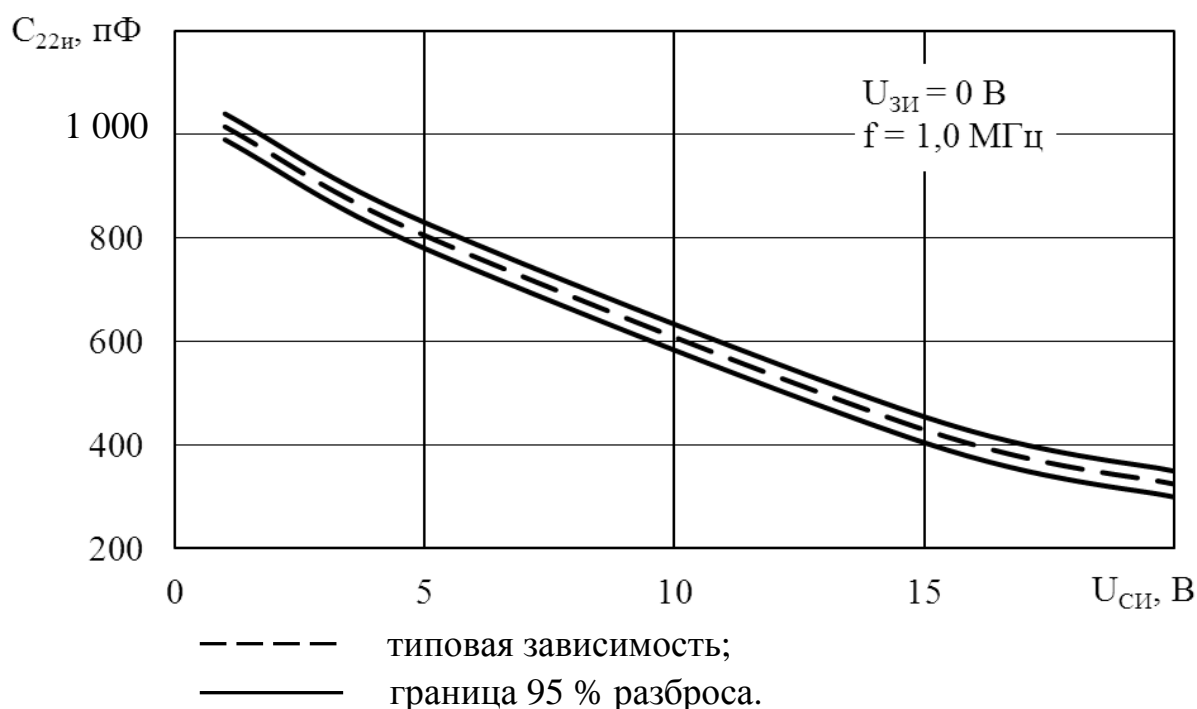


Рисунок И.124 – Область изменения выходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7240ГС9 и транзистора с n-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247ГР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			240
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

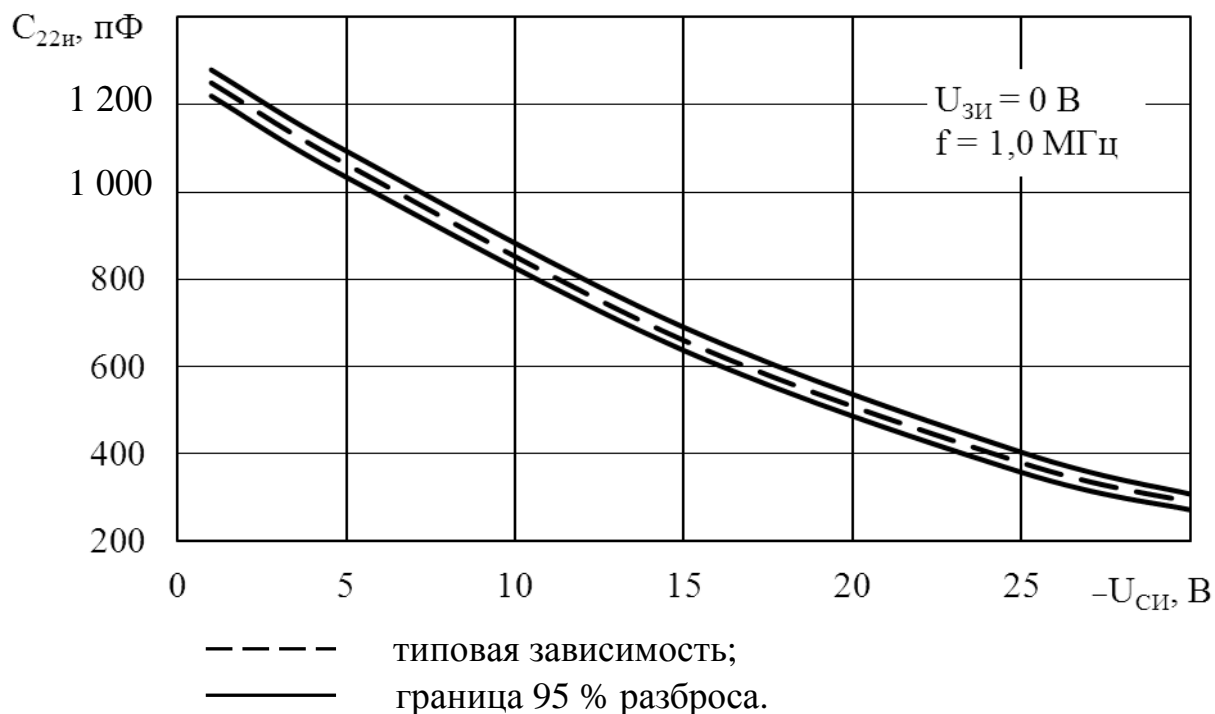


Рисунок И.125 – Область изменения выходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241АС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247АР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

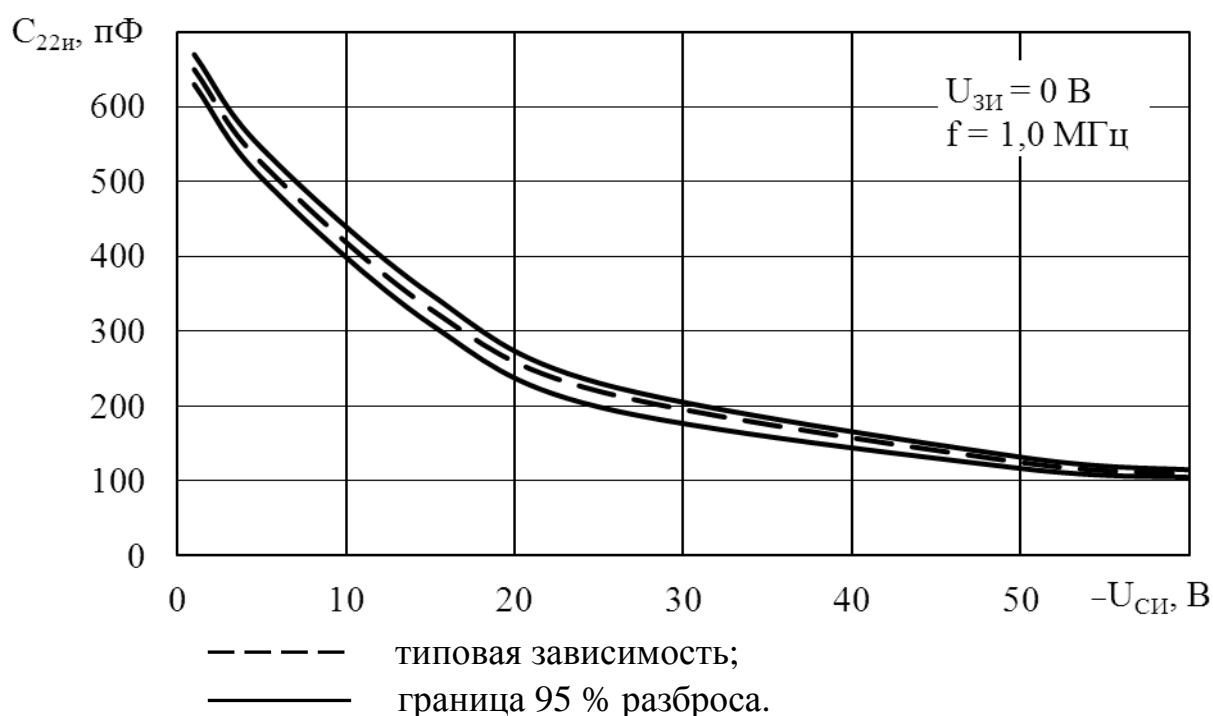


Рисунок И.126 – Область изменения выходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241БС9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247БР9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист 241
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

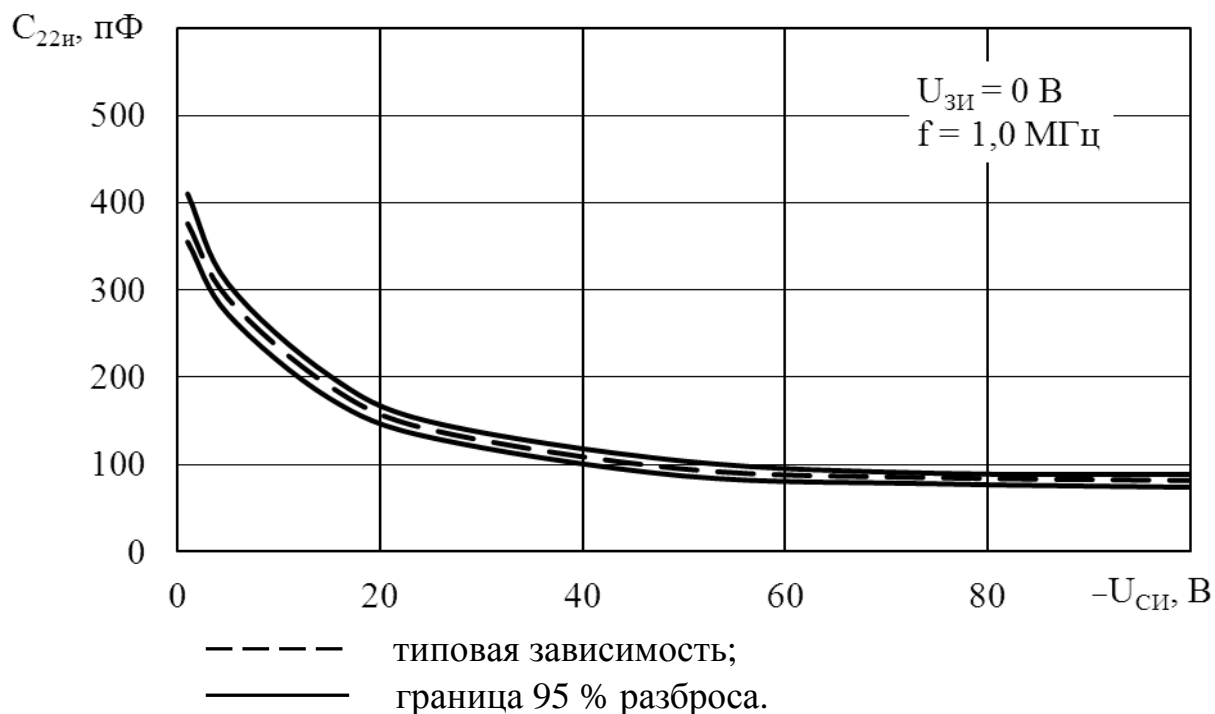


Рисунок И.127 – Область изменения выходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241BC9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247BP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

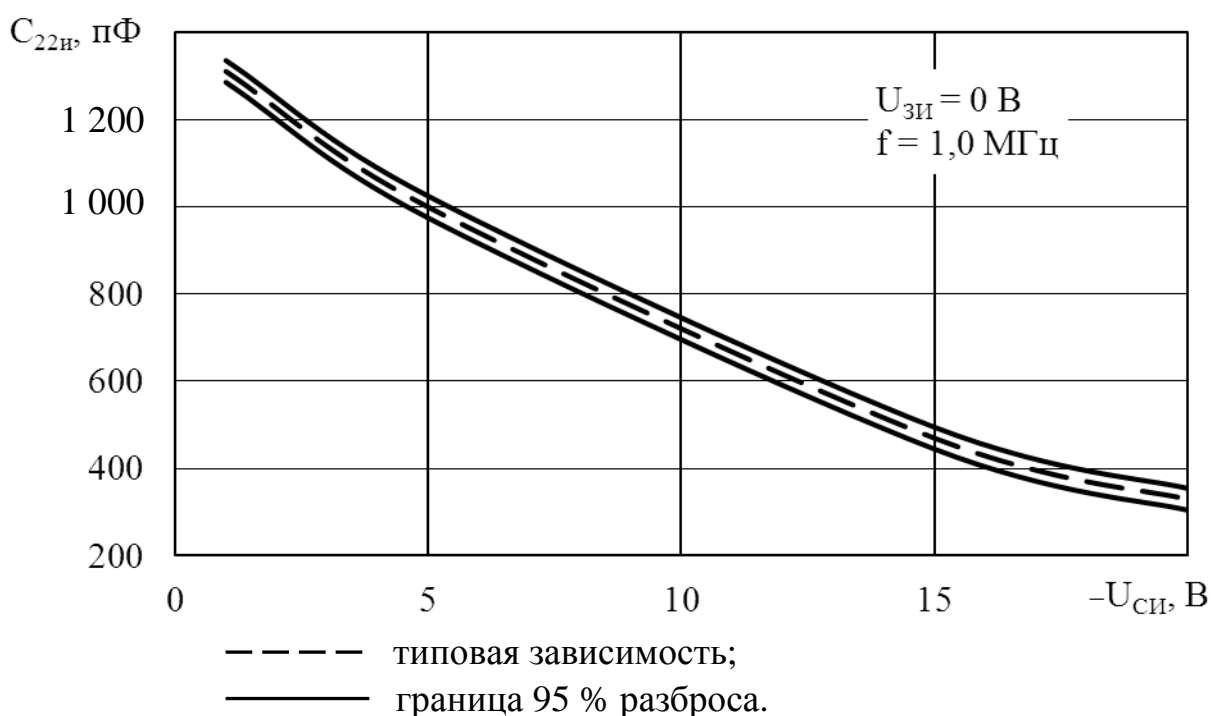


Рисунок И.128 – Область изменения выходной емкости в зависимости от напряжения сток-исток транзистора сборки 2П7241GC9 и транзистора с р-каналом комплементарной пары транзисторов 2П7247GP9 при температуре окружающей среды  $t_c = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$

					АЕЯР.432140.605ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	242	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

## Приложение К

(обязательное)

### Уточнения ТУ при поставке транзисторов в бескорпусном исполнении на общей пластине в соответствии с РД 11 0723

Настоящее приложение к АЕЯР.432140.605ТУ содержит уточнения ТУ при поставке транзисторов в бескорпусном исполнении (далее – транзисторы) в соответствии с РД 11 0723.

К.1 Типы (типономиналы) поставляемых транзисторов указаны в таблице К.1.

К.2 Условное обозначение транзисторов при заказе:

«Транзистор бескорпусной 2П7240А-5 на общей пластине – АЕЯР.432140.605ТУ, РД 11 0723».

«Транзистор бескорпусной 2П7240А-5 разделенный на кристаллы – АЕЯР.432140.605ТУ, РД 11 0723».

Условное обозначение транзисторов в конструкторской документации другой продукции:

«Транзистор бескорпусной 2П7240А-5 – АЕЯР.432140.605ТУ, РД 11 0723».

К.3 Комплекты конструкторской документации указаны в таблице 1.

К.4 Общий вид, габаритные и присоединительные размеры транзисторов, а также участки контактных площадок, к которым допускается производить пайку и сварку, указаны на чертежах, перечисленных в таблице К.1.

Чертежи прилагаются к ТУ.

Металлизация лицевой стороны транзистора – алюминий, обратной стороны – серебро.

К.5 Масса одного транзистора должна быть не более 0,003 г.

К.6 Описание образцов внешнего вида транзисторов КФДЛ.430204.007Д прилагается к ТУ.

К.7 Значения электрических параметров транзисторов при приемке и поставке должны соответствовать нормам, установленным в таблице К.2 для транзисторов 2П7240А-5, 2П7240Б-5, 2П7240В-5, 2П7240Г-5, в таблице К.3 для транзисторов 2П7241А-5, 2П7241Б-5, 2П7241В-5, 2П7241Г-5.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				243	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

Таблица К.1

Условное обозначение транзисторов	Обозначение комплекта КД	Обозначение габаритного чертежа (на общей пластине)	Обозначение габаритного чертежа (разделенный на кристаллы)	Код ОКП
2П7240А-5	ДФЛК.432147.012	ШПАК.432147.007ГЧ	ДФЛК.432147.012ГЧ	6341322325
2П7240Б-5	ДФЛК.432147.012	ШПАК.432147.007ГЧ	ДФЛК.432147.012ГЧ	6341322335
2П7240В-5	ДФЛК.432147.012	ШПАК.432147.007ГЧ	ДФЛК.432147.012ГЧ	6341322345
2П7240Г-5	ДФЛК.432147.012	ШПАК.432147.007ГЧ	ДФЛК.432147.012ГЧ	6341322355
2П7241А-5	ДФЛК.432147.010	ДФЛК.432147.010ГЧ	ДФЛК.432147.010-01ГЧ	6341322365
2П7241Б-5	ДФЛК.432147.010	ДФЛК.432147.010ГЧ	ДФЛК.432147.010-01ГЧ	6341322375
2П7241В-5	ДФЛК.432147.010	ДФЛК.432147.010ГЧ	ДФЛК.432147.010-01ГЧ	6341322385
2П7241Г-5	ДФЛК.432147.010	ДФЛК.432147.010ГЧ	ДФЛК.432147.010-01ГЧ	6341322395

АБЭР.432140.605ТУ

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. № дубл.

Подпись и дата



Таблица К.3 – Значения электрических параметров транзисторов 2П7241А-5, 2П7241Б-5, 2П7241В-5, 2П7241Г-5 при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквен- ное обо- значение парамет- ра	Норма параметра								Температура окружающей среды, °С
		2П7241А-5		2П7241Б-5		2П7241В-5		2П7241Г-5		
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	
Начальный ток стока, мкА ( $U_{ЗИ} = 0$ В, $U_{СИ} = -30$ В для 2П7241А-5; $U_{СИ} = -60$ В для 2П7241Б-5; $U_{СИ} = -100$ В для 2П7241В-5; $U_{СИ} = -20$ В для 2П7241Г-5)	$I_{С.нач}$									$25 \pm 10$
		–	–25	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	–25	–	–	–	–	
		–	–	–	–	–	–25	–	–	
Ток утечки затвора, нА ( $U_{ЗИ} = 20$ В, $U_{СИ} = 0$ В; $U_{ЗИ} = -20$ В, $U_{СИ} = 0$ В)	$I_{З.ут}$	–	500	–	500	–	500	–	500	$25 \pm 10$
		–	–500	–	–500	–	–500	–	–500	
Пороговое напряжение, В ( $U_{СИ} = U_{ЗИ}$ , $I_C = -500$ мкА)	$U_{ЗИ.пор}$	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	–1,0	–2,5	$25 \pm 10$
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом ( $U_{ЗИ} = -10$ В, $I_C = -1$ А, $\tau_{и} \leq 1\,000$ мкс)	$R_{СИ.отк}$	–	0,035	–	0,250	–	0,500	–	0,030	$25 \pm 10$
Постоянное прямое напряжение диода, В ( $I_{и} = -1$ А, $U_{ЗИ} = 0$ В, $\tau_{и} \leq 1\,000$ мкс)	$U_{ИС}$	–	–1,3	–	–1,3	–	–1,3	–	–1,3	$25 \pm 10$
Пробивное напряжение диода, В ( $I_C = -10$ мА, $U_{ЗИ} = 0$ В, $\tau_{и} \leq 500$ мкс)	$U_{СИ}$	–40	–	–70	–	–110	–	–25	–	$25 \pm 10$

АБЭР.432140.605ТУ

Лист  
246

Изм. № подл.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

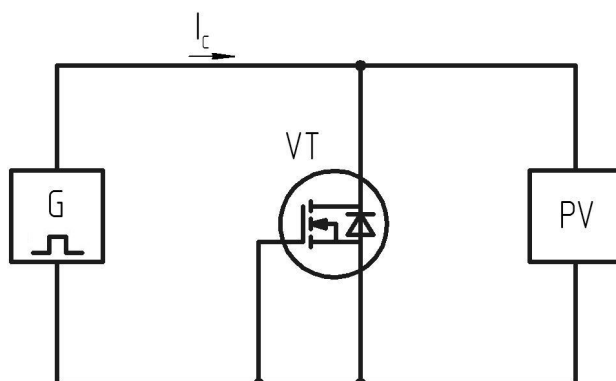
Подпись и дата

Взам. инв. №

Инд. № дубл.

Подпись и дата

К.8 Измерение пробивного напряжения диода  $U_{СИ}$  проводят согласно ГОСТ 18986.24 в режимах и условиях указанных в таблицах К.2, К.3 по схемам измерения, приведенным на рисунках К.1, К.2.

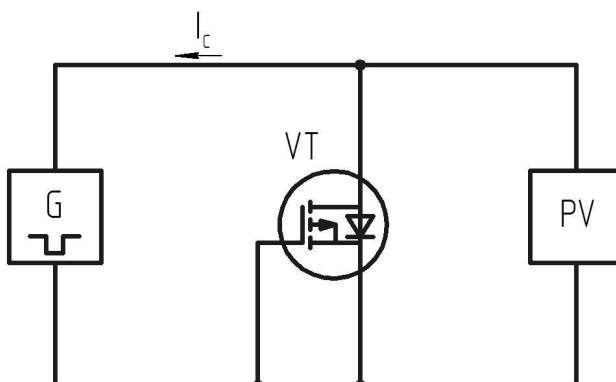


VT – испытуемый транзистор;

G – генератор одиночного прямоугольного импульса тока;

PV – измеритель импульсного напряжения.

Рисунок К.1 – Схема включения транзисторов 2П7240А-5, 2П7240Б-5, 2П7240В-5, 2П7240Г-5 при измерении пробивного напряжения диода



VT – испытуемый транзистор;

G – генератор одиночного прямоугольного импульса тока;

PV – измеритель импульсного напряжения.

Рисунок К.2 – Схема включения транзисторов 2П7241А-5, 2П7241Б-5, 2П7241В-5, 2П7241Г-5 при измерении пробивного напряжения диода

Погрешность измерения параметра пробивного напряжения диода  $U_{СИ}$  –  $\pm 2\%$ .

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			247
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

К.9 Технология изготовления транзисторов (в кристаллах) должна предусматривать проверку электрических параметров начального тока стока  $I_{C.нач}$ , тока утечки затвора  $I_{з.ут}$ , порогового напряжения  $U_{зи.пор}$ , сопротивления сток-исток в открытом состоянии  $R_{си.отк}$ , прямого напряжения диода  $U_{ис}$  на транзисторах, собранных на кристаллодержатель по нормам, указанным в таблицах 3.1 – 3.3.

К.10 Технологический процесс разделения транзисторов у потребителя в случае поставки на общей пластине должен быть согласован с предприятием-изготовителем транзисторов.

К.11 Упаковка транзисторов на общей пластине производится в потребительскую групповую тару КФДЛ.321312.018 или И94.180.131 и транспортную тару И94.171.008.

Упаковка транзисторов в кристаллах производится в потребительскую групповую тару КФДЛ.735233.001 или КФДЛ.321312.023 и транспортную тару И94.171.008.

К.12 При монтаже транзисторов в гибридные интегральные микросхемы необходимо выполнять следующие условия:

а) монтаж транзисторов в гибридные интегральные микросхемы производить методом пайки в инертной газовой среде или методом наклейки.

При монтаже методом пайки температура пайки – не более 300 °С.

Для монтажа транзисторов методом наклейки рекомендуется применять клей ТОК-2 ШКФЛО.028.002ТУ;

б) присоединение выводов к контактным площадкам производить методом термокомпрессионной сварки. В качестве выводов истока и затвора должна применяться проволока марки Зл 99,99 М 0,050 (ТУ 1866–353–05785324). Сварное соединение вывода с контактной площадкой должно выдерживать разрывное усилие не более 0,09 Н;

в) выводы после термокомпрессионной сварки не должны касаться структуры и боковых ребер транзистора;

г) во избежание разрушения транзистора во время приварки выводов необходимо следить, чтобы рабочий инструмент и сварные точки находились внутри контактной площадки;

д) не допускается сильное натяжение и провисание выводов;

е) после извлечения транзисторов из упаковки изготовителя до присоедине-

					АЕЯР.432140.605ТУ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			248
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	

ния выводов к контактным площадкам транзисторы должна находиться в специальной камере с инертной средой не более 10 суток.

К.13 Предприятие-изготовитель транзисторов в бескорпусном исполнении гарантирует соответствие изделия требованиям АЕЯР.432140.605ТУ в течение гарантийного срока и гарантийной наработки, указанных в ТУ, при соблюдении предприятием-изготовителем изделия аналога режимов сборки, условий межоперационного хранения, проведения отбраковочных испытаний, а предприятием-потребителем правил транспортирования и хранения, а также указаний по применению, монтажу и эксплуатации, установленных РД 11 0723 и АЕЯР.432140.605ТУ.

					АЕЯР.432140.605ТУ			Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				249	
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подпись и дата	

