

1554ИР24ТБМ, Микросхема интегральная

для приобретения (купить, заказать) данного товара напишите нам на sales@iElekt.ru или перейдите по ссылке на страницу покупки заинтересовавшего Вас товара: [ЗАКАЗАТЬ](#).

Вернуться на "главную" страницу сайта [ГЛАВНАЯ](#).

Согласовать цену, уточнить наличие и условия поставки компонентов или связаться с менеджером. Перейдите в раздел [КОНТАКТЫ](#).

1554ИР24ТБМ микросхемы полупроводниковой:

1554ИР24ТБМ — цифровая микросхема 1554-ей серии, являются триодной логикой с функционалом 8-ми разрядный двух направленный сдвигающий регистр с параллельным input-output, последовательным вводом информации, асинхронным сбросом и 3-мя состояниями на выходе и используются в РЭА большой области эксплуатации. Производятся в керамометаллическом корпусе. Модель изделия наносится на металлической части корпуса. Номинальное значение нагрева при эксплуатации с минус 60 по плюс 125оС. Климатически исполнены УХЛ и соответствует 2) техусловиям не ТБМ АЕЯР.431200.093-03ТУ, ТБМ АЕЯР.431200.182-12ТУ.

Ссылки на технические материалы

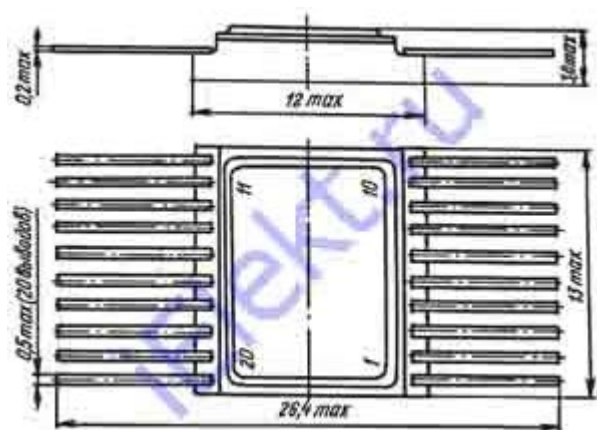
ссылки на д1554ИР24ТБМ ополнительный материал:

карта	фото	условно-графическое обозначение
значение выводов	предельные параметры	таблица истинности
статические характеристики	динамические параметры	PDF

Знак завода изготовителя

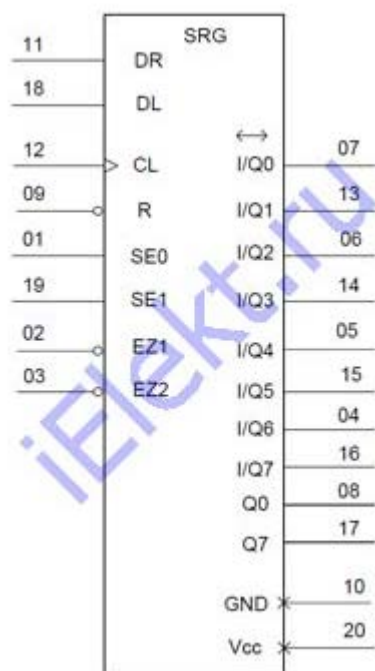


Расположения выводов схематическое



Корпус типа 4153.20-6, масса меньше 2,0 г.

Условно-графическое обозначение



Значение выводов микросхемы

Номер вывода	Обозначение	Назначение
01	SE0	Вход выбора режима
02	$\overline{EZ1}$	Вход разрешения выхода
03	$\overline{EZ2}$	Вход разрешения выхода
04	I/Q6	Вход/выход параллельных данных
05	I/Q4	Вход/выход параллельных данных
06	I/Q2	Вход/выход параллельных данных
07	I/Q0	Вход/выход параллельных данных
08	Q0	Выход последовательных данных (младший разряд)
09	\overline{R}	Вход сброса
10	GND	Общий вывод
11	DR	Вход последовательных данных (сдвиг вправо)
12	CL	Вход тактовый
13	I/Q1	Вход/выход параллельных данных
14	I/Q3	Вход/выход параллельных данных
15	I/Q5	Вход/выход параллельных данных
16	I/Q7	Вход/выход параллельных данных
17	Q7	Выход последовательных данных (старший разряд)
18	DL	Вход последовательных данных (сдвиг влево)
19	SE1	Вход выбора режима
20	Vcc	Вывод питания от источника напряжения

Таблица истинности

		Вход																
Режим	\overline{R}	SE1	SE0	$\overline{EZ1}$	$\overline{EZ2}$	CL	DL	DR	I/Q0	I/Q1	I/Q2	I/Q3	I/Q4	I/Q5	I/Q6	I/Q7	Q0	Q7
Сброс	L	X	L	L	L	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	L	L	X	L	L	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	L	H	H	X	X	X	X	X	I/Q0 ... I/Q7 = Z								L	L
Сдвиг влево направо	H	L	H	H	X	\lceil	D	X	Сдвиг вправо: I/Q0 ... I/Q7 = Z, SR0 = D, SR _n → SR _{n+1}								D	Q6
	H	L	H	X	H	\lceil	D	X	Сдвиг вправо: I/Q0 ... I/Q7 = Z, SR0 = D, SR _n → SR _{n+1}								D	Q6
	H	L	H	L	L	\lceil	D	X	Сдвиг вправо: D → SR0 = I/Q0, SR0 → SR1 = I/Q1 и т.д.								D	Q6
Сдвиг справа налево	H	H	L	H	X	\lceil	X	D	Сдвиг влево: I/Q0 ... I/Q7 = Z, SR7 = D, SR _n → SR _{n-1}								Q1	D
	H	H	L	X	H	\lceil	X	D	Сдвиг влево: I/Q0 ... I/Q7 = Z, SR7 = D, SR _n → SR _{n-1}								Q1	D
	H	H	L	L	L	\lceil	X	D	Сдвиг влево: D → SR7 = I/Q7, SR7 → SR6 = I/Q6 и т.д.								Q1	D
Параллельная запись	H	H	H	X	X	\lceil	X	X	Параллельная запись I _n → SR _n								I0	I7
Хранение	H	L	L	H	X	X	X	X	Хранение: I/Q0 ... I/Q7 = Z, SR _n = SR _n								I0	I7
	H	L	L	X	H	X	X	X	Хранение: I/Q0 ... I/Q7 = Z, SR _n = SR _n								I0	I7
	H	L	L	L	L	X	X	X	Хранение: Q _n = Q _n								I0	I7

Примечание – SR – содержимое сдвигового регистра;
D – состояние на входе DL, DR;
Z – третье состояние;
H – высокий уровень напряжения;
L – низкий уровень напряжения;
X – любой уровень напряжения (H или L);
 \lceil – переход из низкого уровня в высокий

Предельные параметры

предельно-допустимые 1554ИР24ТБМ режимы эксплуатации:

Название характеристик, режим и единица замера	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		Допуск		Допуск	
		больше	меньше	больше	меньше
Питающее напряжение, V	U _{CC}	2.0	6.0	-0.5	7.0
Напряжение на входе низшего уровня, V при U _{CC} меньше 3.0V	U _{IL}	0	0.2 U _{CC}	-0.5	-
при U _{CC} ≥ 3.0V			0.3 U _{CC}		
Напряжение на входе высшего уровня, V при U _{CC} меньше 3.0V	U _{IH}	0.8 U _{CC}	U _{CC}	-	U _{CC} +0.5
при U _{CC} ≥ 3.0V		0.7 U _{CC}			
Напряжение, прикладываемое к выходу, V	U _{OI}	0	U _{CC}	-0.5	U _{CC} +0.5
Ток на выходе диода, mA	I _{IK}	-	-	-	+20
Ток на выходе низшего уровня, mA	I _{OL}	-	24	-	-
Ток на выходе высшего уровня, mA	I _{OH}	-	-24	-	-
Ток на выходе диода, mA	I _{OK}	-		-	+50
Ток на выходе низшего уровня, mA при U _{OLD} = 1.65V, T _a = 25°C	I _{OLD} *	-	70	-	-
при U _{OLD} = 1.65V, T _a = минус 60, плюс 125°C			57		
Ток на выходе высшего уровня 1554ИР24ТБМ, mA при U _{OHD} = 3.85V, T _a = 25°C	I _{OHD} *	-	-60	-	-
U _{OHD} = 3.85V, T _a = минус 60, плюс 125°C			-50		
Ток по питанию (общий), mA	I _{CC} , I _{GND}	-		-	+100
Продолжительность роста и падения сигнала на входах, ns/V, U _{CC} =3.0V	t _{LH} , t _{HL}	-	3	-	150
U _{CC} =4.5V			3		40
U _{CC} =5.5V			3		25
Емкость нагрузки, pF	C _L	-	50	-	500

* Длительность воздействия режима меньше 2ms

Статические параметры

таблица 1554ИР24ТБМ статические характеристики:

Название характеристик, режим и единица замера	Буквенное обозначение	Режим замера		Допуск		Температура, °C
		U _{IL} , U _{IH} , I _{OL} , I _{OH} , U _I , t _{LH} , t _{HL} , C _L	U _{CC} , V	больше	меньше	
Напряжение на входе высшего уровня, V	U _{IH}	U _o меньше или равно 0.1V или U _o ≥ U _{CC} - 0.1V	3.0 4.5 5.5	2.1 3.15 3.85	-	25+-10 -60 125
Напряжение на входе низшего	U _{IL}	U _o меньше или равно 0.1V или U _o	3.0 4.5	-	0.9 1.35	25+-10 -60

уровня, V		$\geq U_{cc} - 0.1V$	5.5		1.65	125	
Напряжение на выходе высшего уровня, V	U OH	$U_I = U_{IH}$ или U_{IL} , $I_{OH} = -50 \mu A$	3.0	2.9	-	25+-10	
			4.5	4.4		-60	
			5.5	5.4		125	
		3.0	2.58	25+-10			
		3.0	2.40	-60			
		125					
Напряжение на выходе низшего уровня, V	U OL	$U_I = U_{IH}$ или U_{IL} , $I_{OH} = -12 mA$	3.0	2.58	-	25+-10	
			3.0	2.40		-60	
			5.5	4.94		125	
		4.5	3.94	25+-10			
		4.5	3.70	-60			
		5.5	4.70	125			
Напряжение на выходе низшего уровня, V	U OL	$U_I = U_{IH}$ или U_{IL} , $I_{OL} = 50 \mu A$	3.0		-	0.1	
			4.5			0.1	
			5.5			0.1	
		3.0		0.36			
		3.0		0.50			
		125					
Напряжение на выходе низшего уровня, V	U OL	$U_I = U_{IH}$ или U_{IL} , $I_{OL} = 12 mA$	3.0		-	0.36	
			3.0			0.50	
			5.5			125	
		4.5		0.36			
		4.5		0.50			
		5.5		125			
Ток на выходе низшего уровня 1554ИР24ТБМ, μA	I IL	$U_I = 0V$	5.5		-	-0.1	
			5.5			-1.0	
			5.5			125	
			5.5			0.1	
			5.5			1.0	
			125				
Ток на выходе высшего уровня, μA	I IH	$U_I = U_{cc}$	5.5		-	0.1	
			5.5			1.0	
			5.5			125	
			5.5	70			25+-10
			5.5	57			-60
			125				
Ток на выходе низшего уровня, mA	I OLD	$U_{OLD} = 1.65V$ (длительность воздействия режима меньше 2ms)	5.5	70	-	25+-10	
			5.5	57		-60	
			125				
			5.5	-60			25+-10
			5.5	-50			-60
			125				
Ток на выходе высшего уровня, mA	I OHD	$U_{OHD} = 3.85V$ (длительность воздействия режима меньше 2ms)	5.5	-60	-	25+-10	
			5.5	-50		-60	
			125				
			5.5			-0.50	
			5.5			-10.0	
			125				
Ток на выходе низшего уровня в состоянии / Выключено/, μA	I OZL	$U_I(01,19) = U_{IH}$, U_{IL} , $U_o = 0V$	5.5		-	25+-10	
			5.5			-10.0	
			125				
			5.5			0.50	
			5.5			10.0	
			125				
Ток на выходе высшего уровня в состоянии / Выключено/, μA	I OZH	$U_I(01,19) = U_{IH}$, U_{IL} , $U_o = U_{cc}$	5.5		-	25+-10	
			5.5			-60	
			125				
			5.5			8.0	
			5.5			160	
			125				
Ток потребления, μA	Icc	-	5.5		-	25+-10	
			5.5			-60	
			125				

Динамические 1554ИР24ТБМ параметры

Наименование параметра, единица	Буквенное	Режим измерения		Норма	Темпе-
		V_{cc} , V_{OH} , I_{OH} , I_{OL} , V_o , I_{OH}	V_{cc} , V_{OH} , I_{OH} , I_{OL} , V_o , I_{OH}		

измерения	обозначение	t_{PHL}, C_L	Vcc, В	не менее	не более	температура, °С	
Время задержки распространения при выключении, нс, от входа CL к выходам Q0, Q7	t_{PLH}	$V_{IL} = 0 В, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 3 нс$ $C_L = 50 пФ$ $R_L = 510 Ом$	3.3±0.3	-	20.5	25±10	
			5.0±0.5		14.0		
			3.3±0.3		25.0		-60, 85
			5.0±0.5		18.0		
Время задержки распространения при включении, нс, от входа CL к выходам Q0, Q7	t_{PHL}		3.3±0.3		30.0	125	
			5.0±0.5		21.5		
			3.3±0.3		21.5		25±10
			5.0±0.5		14.5		
Время задержки распространения при выключении, нс, от входа CL к выходам I/Q	t_{PLH}		3.3±0.3		26.0	-60, 85	
			5.0±0.5		19.0		
			3.3±0.3		31.0		125
			5.0±0.5		23.0		
Время задержки распространения при включении, нс, от входа CL к выходам I/Q	t_{PHL}		3.3±0.3		20.5	25±10	
			5.0±0.5		14.5		
			3.3±0.3		25.5		-60, 85
			5.0±0.5		19.0		
Время задержки распространения при выключении, нс, от входа CL к выходам I/Q	t_{PHL}		3.3±0.3		30.5	125	
			5.0±0.5		23.0		
			3.3±0.3		23.0		25±10
			5.0±0.5		16.0		
от входа \bar{R} к выходам Q0, Q7			3.3±0.3		22.5	25±10	
			5.0±0.5		15.5		
			3.3±0.3		28.0		-60, 85
			5.0±0.5		20.0		
от входа \bar{R} к выходам I/Q			3.3±0.3		33.5	125	
			5.0±0.5		24.0		
			3.3±0.3		21.5		25±10
			5.0±0.5		15.5		
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние высокого уровня, нс	t_{PZH}		3.3±0.3	-	18.0	25±10	
			5.0±0.5		12.5		
			3.3±0.3		22.5		-60, 85
			5.0±0.5		16.5		
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние низкого уровня, нс	t_{PZL}		3.3±0.3		27.0	125	
			5.0±0.5		20.0		
			3.3±0.3		18.0		25±10
			5.0±0.5		12.5		
Время задержки распространения при переходе из состояния высокого уровня в состояние "Выключено", нс	t_{PHZ}	$V_{IL} = 0 В, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 3 нс$ $C_L = 50 пФ$ $R_L = 510 Ом$	3.3±0.3		18.5	25±10	
			5.0±0.5		14.0		
			3.3±0.3		22.5		-60, 85
			5.0±0.5		18.0		
Время задержки распространения при переходе из состояния низкого уровня в состояние "Выключено", нс	t_{PLZ}		3.3±0.3		27.0	125	
			5.0±0.5		21.5		
			3.3±0.3		17.0		25±10
			5.0±0.5		12.5		
Время установления сигнала SE0, SE1 относительно сигнала CP, нс	t_{SU}		3.3±0.3	14.0	-	25±10	
			5.0±0.5	7.0			
			3.3±0.3	16.0			-60, 85
			5.0±0.5	9.0			

			3.3±0.3 5.0±0.5	16.0 9.0		125
Время удержания сигнала SE0, SE1 относительно сигнала CP, нс	t_H		3.3±0.3 5.0±0.5	0 1.0	-	25±10
			3.3±0.3 5.0±0.5	0 1.0		-60, 85
			3.3±0.3 5.0±0.5	0 1.0		125
			3.3±0.3 5.0±0.5	8.5 6.5		25±10
Время установления сигнала I/Q относительно сигнала CP, нс	t_{SU}		3.3±0.3 5.0±0.5	9.5 7.0	-	-60, 85
			3.3±0.3 5.0±0.5	9.5 7.0		125
			3.3±0.3 5.0±0.5	0 1.0		25±10
			3.3±0.3 5.0±0.5	0 1.0		-60, 85
Время удержания сигнала I/Q относительно сигнала CL, нс	t_H		3.3±0.3 5.0±0.5	0 1.0	-	125
			3.3±0.3 5.0±0.5	0 1.0		25±10
			3.3±0.3 5.0±0.5	13.5 8.0		-60, 85
			3.3±0.3 5.0±0.5	16.0 9.0		125
Время установления сигнала DR, DL относительно сигнала CL, нс	t_{SU}		3.3±0.3 5.0±0.5	16.0 9.0	-	25±10
			3.3±0.3 5.0±0.5	0 0		-60, 85
			3.3±0.3 5.0±0.5	0.5 0		125
			3.3±0.3 5.0±0.5	0.5 0		25±10
Время удержания сигнала DR, DL относительно сигнала CL, нс	t_H		3.3±0.3 5.0±0.5	6.0 2.5	-	25±10
			3.3±0.3 5.0±0.5	7.5 3.5		-60, 85
			3.3±0.3 5.0±0.5	7.5 3.5		125
			3.3±0.3 5.0±0.5	7.5 3.5		25±10
Время восстановления сигнала CL после сигнала \bar{R} , нс	t_{REC}	$V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 3 \text{ нс}$ $C_L = 50 \text{ пФ}$ $R_L = 510 \text{ Ом}$	3.3±0.3 5.0±0.5	4.5 3.5	-	-60, 85
			3.3±0.3 5.0±0.5	5.0 3.5		125
			3.3±0.3 5.0±0.5	5.0 3.5		25±10
			3.3±0.3 5.0±0.5	5.0 3.5		-60, 85
Длительность сигналов CL, \bar{R} , нс	t_W	$V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 1 \text{ нс}$ $C_L = 50 \text{ пФ}$ $R_L = 510 \text{ Ом}$	3.3±0.3 5.0±0.5	5.0 3.5	-	125
			3.3±0.3 5.0±0.5	5.0 3.5		25±10
			3.3±0.3 5.0±0.5	5.0 3.5		-60, 85
			3.3±0.3 5.0±0.5	5.0 3.5		125
Частота следования тактового сигнала, МГц	f_c	$V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 1 \text{ нс}$ $C_L = 50 \text{ пФ}$ $R_L = 510 \text{ Ом}$	3.3±0.3 5.0±0.5	-	-	55 105
			3.3±0.3 5.0±0.5	45 95		25±10
			3.3±0.3 5.0±0.5	45 95		-60, 85
			3.3±0.3 5.0±0.5	45 95		125

© ЭЛЕКТ (iElekt.ru) - радиодетали и электронные компоненты оптом со склада в Санкт-Петербурге и на заказ, отечественных и зарубежных производителей почтой во все регионы России

Доставка в города: Нальчик, Нарьян-Мар, Вологда, Курск, Краснодар, Липецк, Сыктывкар, Омск, Симферополь, Санкт-Петербург, Петропавловск-Камчатский, Воронеж, Киров, Пермь, Горно-Алтайск, Псков, Салехард, Волгоград, Владимир, Нижний Новгород, Ульяновск, Пенза, Калуга, Саранск, Челябинск, Грозный, Московская область, Уфа, Владивосток, Кызыл, Томск, Чита, Казань, Смоленск, Элиста, Тула, Астрахань, Екатеринбург, Дудинка, Курган, Якутск, Иркутск, Новосибирск, Калининград, Барнаул, Кемерово, Ростов-на-Дону, Хабаровск, Ставрополь, Ханты-Мансийск, Абакан, Владикавказ, Магадан, Рязань, Красноярск, Оренбург, Биробиджан, Благовещенск, Магас, Великий Новгород, Белгород, Южно-Сахалинск, Тюмень, Петрозаводск, Чебоксары, Кострома, Ярославль, Орел, Анадьрь, Махачкала, Майкоп, Самара, Черкесск, Мурманск, Йошкар-Ола,

Ижевск, Москва, Тамбов, Улан-Удэ, Иваново, Архангельск, Тверь, Брянск, Саратов.