

## IL33153

## МИКРОСХЕМА УПРАВЛЕНИЯ IGBT ТРАНЗИСТОРОМ (АН. МС33153Р)

Микросхема предназначена для использования в схемах управления IGBT транзистором. Диапазон рабочего напряжения источника питания микросхемы составляет 12-20В.

Таблица норм электрических параметров ( $V_{CC}=15В$ )

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма		Температура, °С
		не менее	не более	
<b>Логический вход</b>				
Входное пороговое напряжение, В высокий уровень (логическая 1) низкий уровень (логический 0)	V <sub>ih</sub>		3.2	25
	V <sub>il</sub>	1.2		
Входной ток, мкА высокого уровня (V <sub>ih</sub> =3В) низкого уровня (V <sub>il</sub> =1,2В)	I <sub>ih</sub>		500	25
	I <sub>il</sub>		100	
<b>Выход драйвера</b>				
Выходное напряжение, В низкого уровня (I <sub>Sink</sub> =1.0А) высокого уровня (I <sub>Source</sub> =500мА)	V <sub>ol</sub>		2.5	25
	V <sub>oh</sub>	12		
Сопротивление выходного резистора, кОм	R <sub>PD</sub>		200	25
<b>Выход «ошибки»</b>				
Выходное напряжение, В низкого уровня (I <sub>Sink</sub> =5.0мА) высокого уровня (I <sub>Source</sub> =20мА)	V <sub>fl</sub>		1.0	25
	V <sub>fh</sub>	12		
<b>Динамические характеристики</b>				
Время задержки распространения (уровень компарации 50% входного, выходного сигнала, C <sub>L</sub> =1нФ), нс логический вход-выход, при нарастании сигнала логический вход-выход, при спаде сигнала	t <sub>PLH</sub>		300	25
	t <sub>PHL</sub>		300	
Время нарастания выходного сигнала (от 10% до 90% выходного сигнала, C <sub>L</sub> =1нФ), нс	t <sub>r</sub>		55	25
Время спада выходного сигнала (от 90% до 10% выходного сигнала C <sub>L</sub> =1нФ), нс	t <sub>f</sub>		55	25
<b>Схема включения-выключения</b>				
Напряжение включения, В	V <sub>CC start</sub>		12.6	25
Напряжение выключения, В	V <sub>CC dis</sub>	10.4		25
<b>Компараторы</b>				
Пороговое напряжение компаратора превышения тока (V <sub>Pin8</sub> >7В), мВ	V <sub>SOC</sub>	50	80	25
Пороговое напряжение компаратора короткого замыкания (V <sub>Pin8</sub> >7В), мВ	V <sub>SSC</sub>	100	160	25
Пороговое напряжение компаратора гашения ошибки (V <sub>Pin1</sub> >100мВ), мВ	V <sub>th(FLT)</sub>	6.0	7.0	25
Входной ток входа чувствительности тока (V <sub>SI</sub> =0В), мкА	I <sub>SI</sub>		-10	25
<b>Вход гашения ошибки</b>				
Вытекающий ток (V <sub>Pin8</sub> =0В, V <sub>Pin4</sub> =0В), мкА	I <sub>chg</sub>	-200	-300	25
Ток разряда (V <sub>Pin8</sub> =15В, V <sub>Pin4</sub> =5В), мкА	I <sub>dschg</sub>	1.0		25
<b>Ток потребления схемы</b>				
в ждущем режиме (V <sub>Pin4</sub> =V <sub>CC</sub> , Выход открыт), мА	I <sub>CC</sub>		14	25
в рабочем режиме (C <sub>L</sub> =1нФ, f=20КГц), мА				



---

---

**IL33153**

	lcc		20	
--	-----	--	----	--



220064 Республика Беларусь, г. Минск,  
ул. Корженевского, 12,  
Факс: +375 (17) 278 28 22,  
Тел: +375 (17) 278 07 11, 277 24 70, 277 24 61,  
277 69 16  
E-mail: [belms@belms.belpak.minsk.by](mailto:belms@belms.belpak.minsk.by)  
URL: [www.bms.by](http://www.bms.by)

2

**БЕЛМИКРОСИСТЕМЫ**

## IL33153

Таблица предельно-допустимых и предельных режимов эксплуатации

Наименование параметра, обозначение, единица измерения	Предельнодопустимый режим		Предельный режим	
	не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, $V_{CC}-V_{EE}$ , В	12	20		23
Напряжение логического входа, $V_{in}$ , В	$V_{EE}$	$V_{CC}$	$V_{EE}-0.3$	$V_{CC}$
Напряжение входа тока чувствительности, $V_S$ , В	0	$V_{CC}$	-0.3	$V_{CC}$
Напряжение вывода гашения ошибки, $V_{BD}$ , В	0	$V_{CC}$	-0.3	$V_{CC}$
Вытекающий ток выхода драйвера, $I_O$ , А				1.0
Втекающий ток выхода драйвера, $I_O$ , А				2.0
Ток диодной защелки, $I_O$ , А				1.0
Вытекающий ток выхода ошибки, $I_{FO}$ , мА				25
Втекающий ток выхода ошибки, $I_{FO}$ , мА				10
Мощность рассеивания, $P_D$ , Вт при температуре $T_A=50$ °С				1.0
Тепловое сопротивление кристалл-окружающая среда, $R_{\theta JA}$ , °С/Вт				100 <sup>*)</sup>
Температура кристалла, $T_J$ , °С				+150
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, $T_A$ , °С	-40	+105	-40	+105
Температура хранения, $T_{stg}$ , °С			-65	+150

