

IZC6066**МИКРОСХЕМА РЕГУЛЯТОРА НАПРЯЖЕНИЯ БОРТОВОЙ СЕТИ
АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ (14В)**

Микросхемы интегральные бескорпусные IZC6066, предназначенные для использования в регуляторах напряжения бортовой сети автомобилей и тракторов с номинальным напряжением 14В, изготавливаемые для народного хозяйства.

Микросхема предназначена для стабилизации напряжения, вырабатываемого бортовыми автомобильными и тракторными генераторными установками вне зависимости от числа оборотов двигателя и тока нагрузки в бортовой сети.

Напряжение регулирования U_{REG} находится в пределах от 14,0В до 14,2В при температуре $(25 \pm 3)^\circ\text{C}$.

Указания по эксплуатации микросхем – по ОСТ 11 073 920 и в соответствии с руководством по применению СКФН.430106.001 Д.

Принцип действия регулятора напряжения состоит в изменении скважности выходных импульсов под воздействием изменений напряжения, вырабатываемого бортовой генераторной установкой, от которого микросхема получает питающее напряжение.

Микросхема имеет в своем составе мощный выходной транзисторный каскад, обеспечивающий непосредственное подключение выхода микросхемы к обмотке возбуждения генератора.

При уменьшении регулируемого напряжения под воздействием внешних факторов скважность импульсов уменьшается, и в обмотку возбуждения направляется большая мощность для восстановления нарушенного баланса.

При возрастании напряжения скважность импульсов на выходе микросхемы возрастает, соответственно уменьшается мощность, подаваемой в обмотку возбуждения генератора.

Интервал напряжений, в пределах которого микросхема обеспечивает регулирование напряжения бортовой сети, является диапазоном регулирования.

При уменьшении регулируемого напряжения до нижней границы диапазона регулирования происходит срыв генерации, т.е. исчезновение импульсов. На выходе микросхемы устанавливается соответственно состояние низкого уровня (в катушку возбуждения генератора поступает постоянный ток).

При увеличении регулируемого напряжения до верхней границы диапазона регулирования происходит стабилизация генерации, т.е. появление импульсов со скважностью $Q \approx 16$. Дальнейшее увеличение регулируемого напряжения (в пределах нормы на регулируемое напряжение при температуре $T = (25 \pm 3)^\circ\text{C}$ $U_{CC} = 18\text{В}$) не приводит к изменению скважности импульсов выходного напряжения.

В середине диапазона регулирования скважность выходных импульсов $Q = 2 \pm 0.1$, что принимается за напряжение настройки регулятора U_{REG} .

Для конструкции устройств, в которых используются бескорпусные микросхемы, тепловое сопротивление кристалл – подложка корпуса не должно превышать $5^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Микросхемы изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ РБ 14553180.134 – 99.

Микросхема поставляется в пластинах (неразделенные). Обозначение: IZC6066

Пример записи микросхем в других документах и при заказе: Микросхема IZC6066 ТУ РБ 14553180.134 – 99.

Диапазон рабочей температуры среды от минус 45°C до 100°C .



IZC6066

Классификационные параметры в нормальных климатических условиях микросхемы IZC6066

Основное функциональное назначение	Наименование параметра, буквенное обозначение, единица измерения	Значение параметра
Монолитный регулятор напряжения бортовой сети автомобилей и тракторов (14В)	Ток потребления, I_{ss} , мА	220
	Напряжение настройки, U_{REG} , В, не менее/не более	14,0/14,2

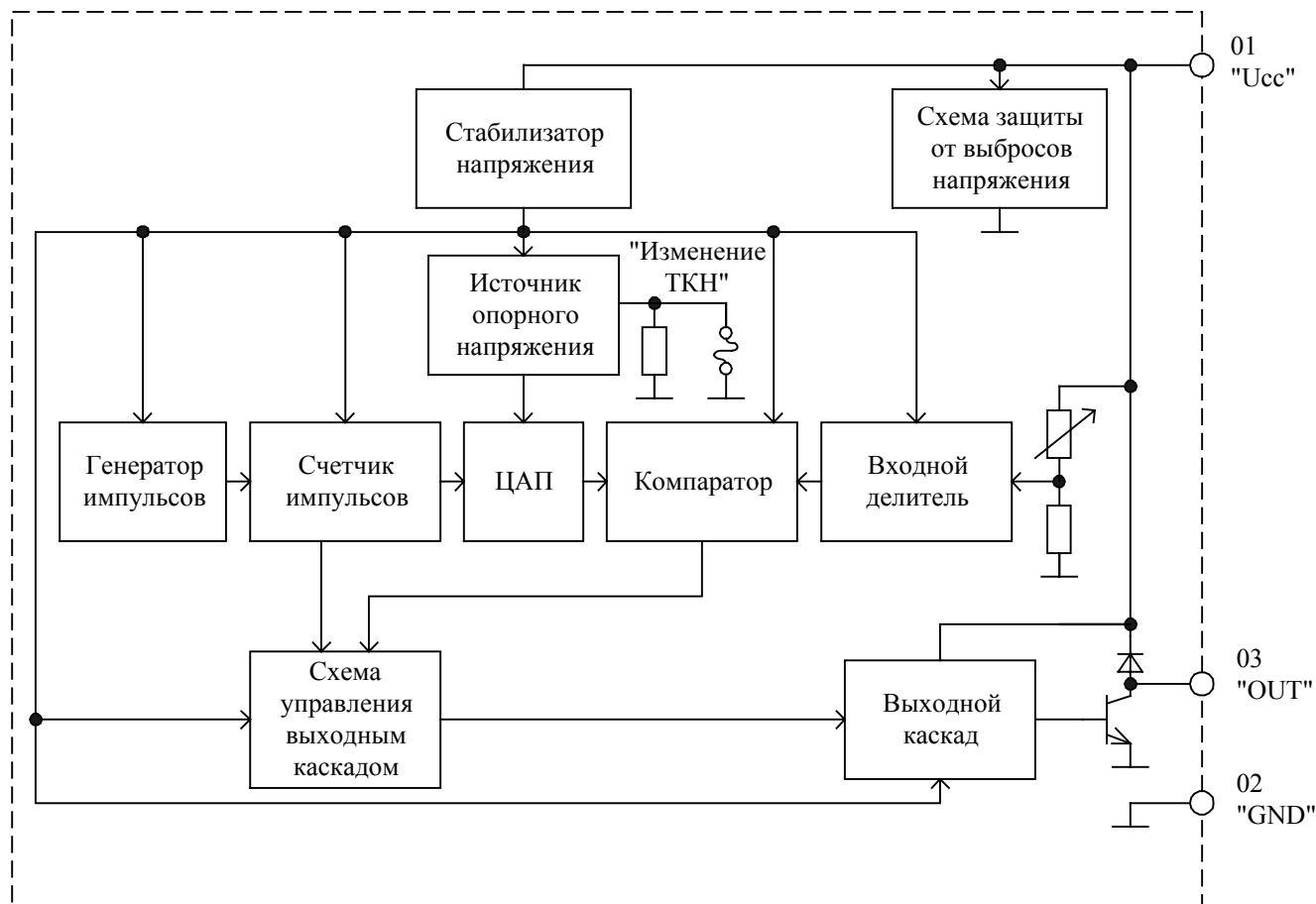
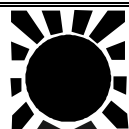
Структурная схема

Таблица назначения контактных площадок кристалла и соответствия выводам корпуса ТО-3 (Jumbo) со стороны выводов, в который монтируется бескорпусная микросхема IZC6066

Номер контактной площадки	Номер вывода	Обозначение контактной площадки	Назначение
01	01	Ucc	Вывод питания от источника напряжения
02	03	OUT	Выход
03	02	GND	Общий вывод
04-21	—	NC	Вывод свободный

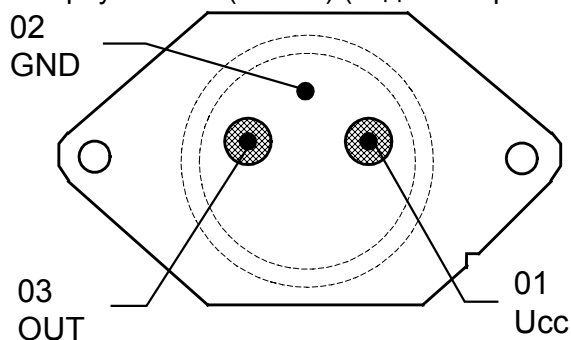


Республика Беларусь, 220064, Минск,
ул. Корженевского 12
Факс: +375 (17) 278 28 22,
Тел: +375 (17) 278 07 11, 277 24 70, 277 24 61,
277 69 16
E-mail: belms@belms.belpak.minsk.by
URL: www.bms.by

БЕЛМИКРОСИСТЕМЫ

IZC6066

Обозначение выводов корпуса TO-3 (Jumbo) (вид со стороны выводов)



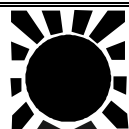
Электрические параметры

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма		Режим измерения	Температура, °C
		Не менее	Не более		
Ток потребления, мА	I _{CC}	—	220*	U _{CC} =12,5В	25±10
		—	260**		-45±3; 100±5
Остаточное напряжение на выходе, В	U _{OUT}	—	1,2*	I _{OUT} =5А	25±10
		—	1,44**		-45±3; 100±5
Напряжение на шунтирующем диоде, В	U _D	—	1,8*	I _D =5А	25±10
		—	2,16**		-45±3; 100±5
Напряжение настройки, В	U _{REG}	14,0*	14,2*	I _{OUT} =50мА, Q=2	25±10
		14,595**	14,795**		-45±3
		13,362**	13,562**		100±5
Температурный коэффициент напряжения настройки, мВ/°C	ΔU _{REG}	-5,5 **	-8,5 **	I _{OUT} = 50 мА	25±10 -45±3; 100±5

Примечание:

* Норма для измерения на пластине и в корпусе.

** Норма для измерения в корпусе.

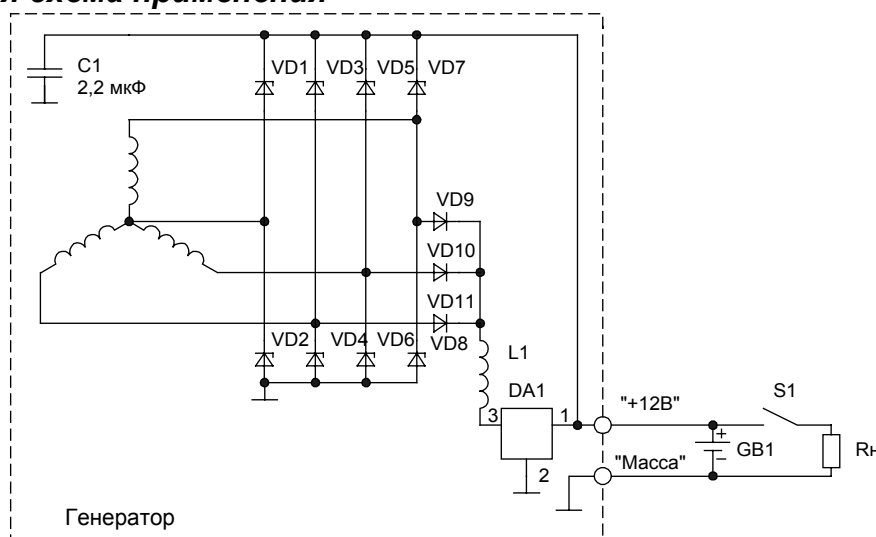


IZC6066

Предельный и предельно допустимый режимы

Наименование параметров режима, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно допустимый режим		Предельный режим	
		Норма		Норма	
		не менее	не более	не менее	не более
Максимальное подаваемое напряжение питания, В	U _{cc}	—	18	—	30
Максимальный ток выхода, А	I _{OUT}	—	5	—	6
Максимальный ток шунтирующего диода, А	I _D	—	5	—	6
Максимальная температура кристалла, °C	T _c	—	—	—	150
Температура хранения, °C	T _{stg}	—	—	-60	150

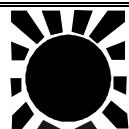
Структурная схема применения



DA1 - микросхема IZC6066;
GB1 - аккумуляторная батарея;
L1 - обмотка возбуждения генератора;
Rn - нагрузка (потребители напряжения бортовой сети) ;
S1 - подключение нагрузки;
VD1 - VD8 - диоды Зенера выпрямительного моста;
VD9 - VD11 - выпрямительные диоды.

Обозначение выводов микросхемы IZC6066:
1 - Ucc;
2 - GND;
3 - OUT.

Замечание. Данная микросхема однокристалльного регулятора напряжения бортовой сети автомобилей и тракторов требует обязательного использования диодов Зенера в схеме выпрямительного моста генератора.



Республика Беларусь, 220064, 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
URL: www.bms.by

БЕДМИКРОСИСТЕМЫ