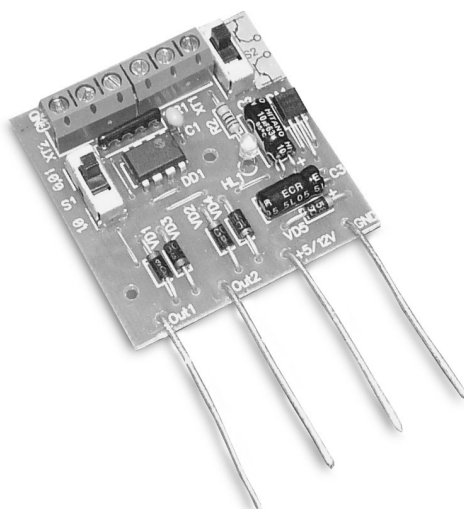




"ТОПАЗ-163-2"
ИМИТАТОР ДАТЧИКА РАСХОДА ТОПЛИВА
Руководство по эксплуатации
ДСМК.000000.041



1 Назначение

1.1 Имитатор датчика расхода топлива (далее – устройство, имитатор) формирует последовательность электрических импульсов, используется для имитации работы двухканального датчика расхода топлива в стендах проверки работоспособности отсчетных устройств серий "Топаз-106К", "Топаз-306БУ", "Топаз-106Т", "Топаз-106ЦМ".

1.2 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С ...от плюс 10 до плюс 40;
- относительная влажность воздуха, %, не более 80;
- атмосферное давление, кПаот 84,0 до 106,7.

2 Технические характеристики

Технические характеристики имитатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
Тип имитатора датчика расхода топлива	2-х канальный
Ток, потребляемый по цепи 12 В, А, не более	0,02
Частота формируемых счетных импульсов, Гц – при установке переключателя S1 в положение "1,0" ¹ – при установке переключателя S1 в положение "0,01" ²	1 ± 0,05 100 ± 5
¹ Соответствует реальному датчику расхода топлива с дискретностью 1 л/имп при скорости налива 60 л/мин; ² Соответствует реальному датчику расхода топлива с дискретностью 0,01 л/имп при скорости налива 60 л/мин.	

3 Комплект поставки

Комплект поставки содержит:

- устройство 1 шт.;
- руководство по эксплуатации 1 экз.

4 Устройство и принцип работы

4.1 Устройство выполнено на печатной плате, схема ская принципиальная имитатора приведена на рисунке 1.

4.2 На плате расположены:

- микропроцессор DD1;

- стабилизатор постоянного напряжения +5 В на микросхеме DA1;
- входные цепи (ХТ1, ХТ2, R1);
- выходные ключи первого (VT1, VT3, VT5, VD1, VD3) и второго (VT2, VT4, VT6, VD2, VD4) каналов;
- переключатели режимов работы (S1, S2).

4.3 При соединении контакта ХТ1/1 с цепью GND (ХТ2/3), что соответствует режиму малого расхода при отпуске топлива (клапан отсечки открыт, клапан снижения расхода закрыт) микропроцессор формирует на своих выходах (DD/6, DD/7) последовательность импульсов типа "меандр" с частотой F1. Фазовый сдвиг между сигналами на DD/6 и DD/7 составляет $\frac{1}{4}$ периода.

При подключении к цепи GND дополнительно контакта ХТ1/2, что соответствует переходу на режим нормального расхода (клапан жения расхода открыт), частота сигнала на выходах микропроцессора увеличивается до значения $F2 = 50 F1$. Если после этого контакт ХТ2 отключить от цепи GND, то частота сигнала на выходах микропроцессора плавно уменьшится до значения F1, что соответствует плавному уменьшению расхода топлива после закрывания клапана снижения расхода

Абсолютное значение F1 и F2 определяется положением переключателя S1. При установке его в положение "1,0" имитируется ДРТ с дискретностью 1 литр на импульс, а при установке в положение "0,01" имитируется ДРТ с дискретностью 0,01 литра на импульс.

Выходные ключи предназначены для согласования слаботочных выходов микропроцессора с входными цепями проверяемых отсчетных устройств.

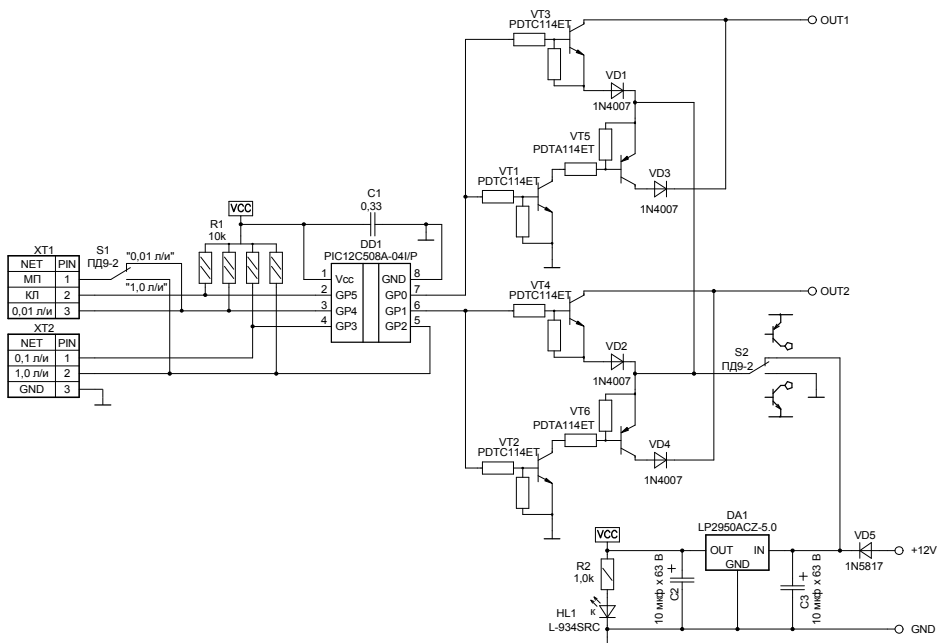
4.4 Положением переключателя S2 определяется режим работы выходных ключей. При установке S2 в нижнее положение ключи работают как формирователь втекающего тока (имитируется ДРТ с выходом типа "открытый коллектор"). При установке S2 в нижнее положение ключи работают как формирователи вытекающего тока.

5 Гарантийные обязательства

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

5.2 Гарантийный срок хранения 24 месяца со дня изготовления устройства.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения. При соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока бесплатно ремонтировать устройство.



Режим работы	Логическое состояние входов DD1				Логическое состояние выходов 6, 7 DD1
	2	3	4	5	
ДРТ 0,01 л/имп	1	0	1	1	Меандр, $f \approx 8$ Гц
	0	0	1	1	Меандр, $f \approx 80$ Гц
ДРТ 0,1 л/имп	1	1	0	1	Меандр, $f \approx 0,8$ Гц
	0	1	0	1	Меандр, $f \approx 8$ Гц
ДРТ 1,0 л/имп	1	1	1	0	Меандр, $f \approx 0,08$ Гц
	0	1	1	0	Меандр, $f \approx 0,8$ Гц
Ручной режим		0	1	0	
		0	1	0	

Рисунок 1

ООО "Топаз-сервис"

ул. 7-я Заводская, 60, г. Волгодонск, Ростовская область, Россия, 347360

тел./факс: (8639) 27-75-75 - многоканальный

Email: info@topazelectro.ru

Интернет: http://topazelectro.ru