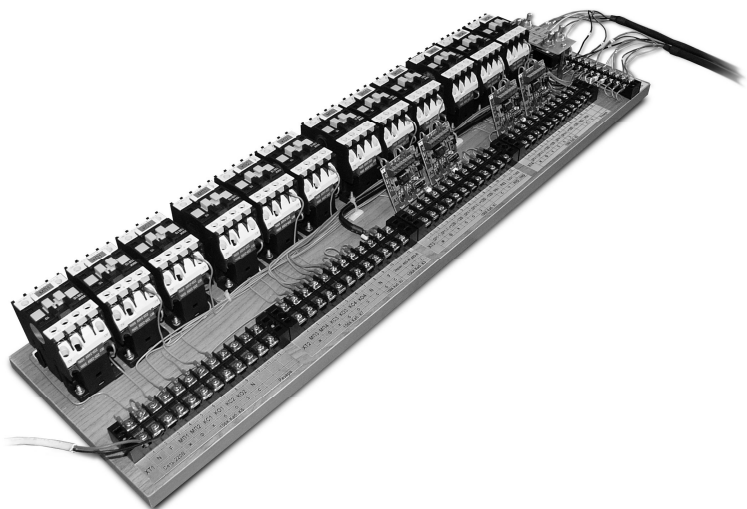




"ТОПАЗ-163-1"
СТЕНД ПРОВЕРКИ ОТСЧЕТНЫХ
УСТРОЙСТВ "ТОПАЗ-106"

Руководство по эксплуатации
ДСМК.421459.001РЭ



Файл: РЭ 163-1 [1].doc

Изменен: 27.08.10

Отпечатан: 28.02.17

Сокращения, используемые в данном документе:

ДРТ – датчик расхода топлива;

КО – клапан отсечки;

КС – клапан снижения;

КУ – контроллер управления колонками;

МП – магнитный пускатель насосного агрегата;

ПДУ – пульт дистанционного управления;

ТРК – топливораздаточная колонка.

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>

Содержание

1	Назначение	4
2	Технические характеристики.....	4
3	Комплект поставки	5
4	Устройство и принцип работы.....	5
5	Меры безопасности.....	6
6	Порядок работы.....	6
7	Гарантии изготовителя	7
8	Упаковка, хранение и транспортирование.....	7
9	Свидетельство о приемке	7

Приложение А - Схема электрическая принципиальная "Топаз-163-1"

Приложение Б - Схема электрическая принципиальная имитатора ДРТ

Приложение В - Схемы электрические подключения отсчетных
устройств к стенду

Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем технические характеристики стенда проверки "Топаз-163-1" (далее – стенд, устройство), а также устанавливает правила его эксплуатации.

1 Назначение

1.1 Стенд "Топаз-163-1" предназначен для проверки работоспособности ОУ серий "Топаз-106К", "Топаз-106Т", "Топаз-106ЦМ".

1.2 Условное обозначение стенда при его заказе и в документации другой продукции состоит из наименования и конструкторской документации. Пример записи обозначения устройства: стенд проверки "Топаз-163-1" ДСМК.421459.001.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики стенда приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
Количество рукавов	4
Тип имитатора датчика расхода топлива	двухканальный
Ток, потребляемый стендом от сети 220 В по каждой из цепей: МП, КО, КС (ХТ1, ХТ2) и МП, КЛ (Х2, Х3), А, не более	0,1
Ток, потребляемый стендом по цепи 12В (ХТ3, ХТ4, ХТ5) от выпрямителя поверяемого устройства, А, не более	0,02
Параметры сигнала, коммутируемого стендом по цепям "ДР" (ХТ3, ХТ4) и по цепям "Л/И Вх." (ХТ5): – ток, А, не более – напряжение, В, не более	0,03 30
Частота счетных импульсов, формируемых стендом по цепям "ДР" и "Л/И Вх.", Гц – переключатель S1 имитатора ДРТ в положении "1,0" ¹ – переключатель S1 имитатора ДРТ в положении "0,01" ²	1 ± 0,05 100 ± 5

Примечания:

- 1 - Соответствует реальному ДРТ с дискретностью 1 л/имп. при скорости налива 60 л/мин;*
- 2 - Соответствует реальному ДРТ с дискретностью 0,01 л/имп. при скорости налива 60 л/мин.*

2.2 Рабочие условия эксплуатации стенда:

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

3 Комплект поставки

Комплект поставки стенда включает:

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

4 Устройство и принцип работы

4.1 Схема электрическая принципиальная стенда приведена в приложении А.

4.2 Стенд состоит из:

– четырех двухканальных имитаторов датчика расхода топлива ДСМК.687242.053, схема электрическая принципиальная которых приведена в приложении Б;

– двенадцати магнитных пускателей типа КМП-10910, имитирующих исполнительные устройства топливораздаточной колонки (магнитные пускатели насосного агрегата, клапаны снижения расхода и отсечные клапаны);

– четырех тумблеров ТП1-2, предназначенных для имитации датчиков положения раздаточных кранов ТРК;

– шести клеммных колодок, предназначенных для подключения отсчетных устройств к стенду;

– двух розеток РП10-11ЛП для подключения к стенду пульта управления "Топаз-103М";

– вилки DV-9M для подключения по интерфейсу RS-485 пульта управления "Топаз-103М1".

4.3 Для проверки отсчетных устройств "Топаз-106К", "Топаз-106Т", "Топаз-106ЦМ" переключатель S2 имитатора ДРТ необходимо установить в нижнее положение. Положение переключателя S1 имитатора ДРТ определяется дискретностью (0,01 или 1,0 л/имп) проверяемого отсчетного устройства.

4.4 В состав имитатора ДРТ входят:

– микропроцессор DD1;

– стабилизатор постоянного напряжения +5В на микросхеме DA1;

– разъемы ХТ1, ХТ2 подключения управляющих сигналов;

– выходные ключи первого (VT1, VT3, VT5, VD1, VD3) и второго (VT2, VT4, VT6, VD2, VD4) каналов;

– переключатели режимов работы (S1, S2);

– светодиод HL1 наличия напряжения питания (цепь "VCC").

4.5 Принцип работы имитатора ДРТ.

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 (DD1/6, DD1/7) последовательность импульсов типа

"меандр" с частотой F1. Фазовый сдвиг между сигналами на DD1/6 и DD1/7 составляет $\frac{1}{4}$ периода.

При подключении к цепи GND дополнительно контакта XT1/2, что соответствует переходу на режим нормального расхода (клапан снижения расхода открыт), частота сигнала на выходах микропроцессора увеличивается до значения $F2 = 50 F1$. Если после этого контакт XT1/2 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.

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 Меры безопасности

5.1 При монтаже, эксплуатации, обслуживании, проверке и ремонте стенда должны соблюдаться требования безопасности по ПЭЭ и ПОТ РМ-016-2001.

5.2 К работе со стендом допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством и имеющие группу допуска не ниже 2 по ПЭЭ для установок до 1000 В.

5.3 Подключение и отключение кабелей отсчетных устройств должно производиться только при отключенном питании.

6 Порядок работы

6.1 Подключить проверяемое отсчетное устройство согласно схемам подключения, представленным в приложении В.

6.2 Стенд имитирует работу топливораздаточной колонки, позволяет визуально по срабатыванию магнитных пускателей проконтролировать исправность выходных цепей ОУ, имитирует выполнение отпуска топлива, чем проверяется исправность входных цепей ОУ. При работе со стендом также необходимо пользоваться руководствами по эксплуатации на проверяемое ОУ, ПДУ (или КУ).

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям настоящего руководства при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

7.2 Гарантийный срок хранения 24 месяца со дня изготовления устройства.

7.3 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.

8 Упаковка, хранение и транспортирование

8.1 Стенд должен помещаться в коробку из картона. Паспорт и комплектующие упаковываются в полиэтиленовую пленку или бумагу и помещаются в тару вместе с измерителем.

8.2 Стенд может транспортироваться в упакованном виде в закрытых транспортных средствах любого вида, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании самолетом стенд должен быть размещен в отапливаемых герметизированных отсеках. При транспортировании избегать тряски и ударов.

8.3 Стенд до введения в эксплуатацию следует хранить на складах в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 0 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 35 °С.

8.4 Хранить стенд без упаковки следует при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 25 °С.

8.5 В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150.

9 Свидетельство о приемке

Стенд "Топаз-163-1" заводской номер _____ соответствует требованиям конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

М.П.

Представитель изготовителя

Дата

Подпись

Фамилия, И., О.

Журнал эксплуатации изделия

Дата получения устройства потребителем " ____ " _____ 20 ____ г.

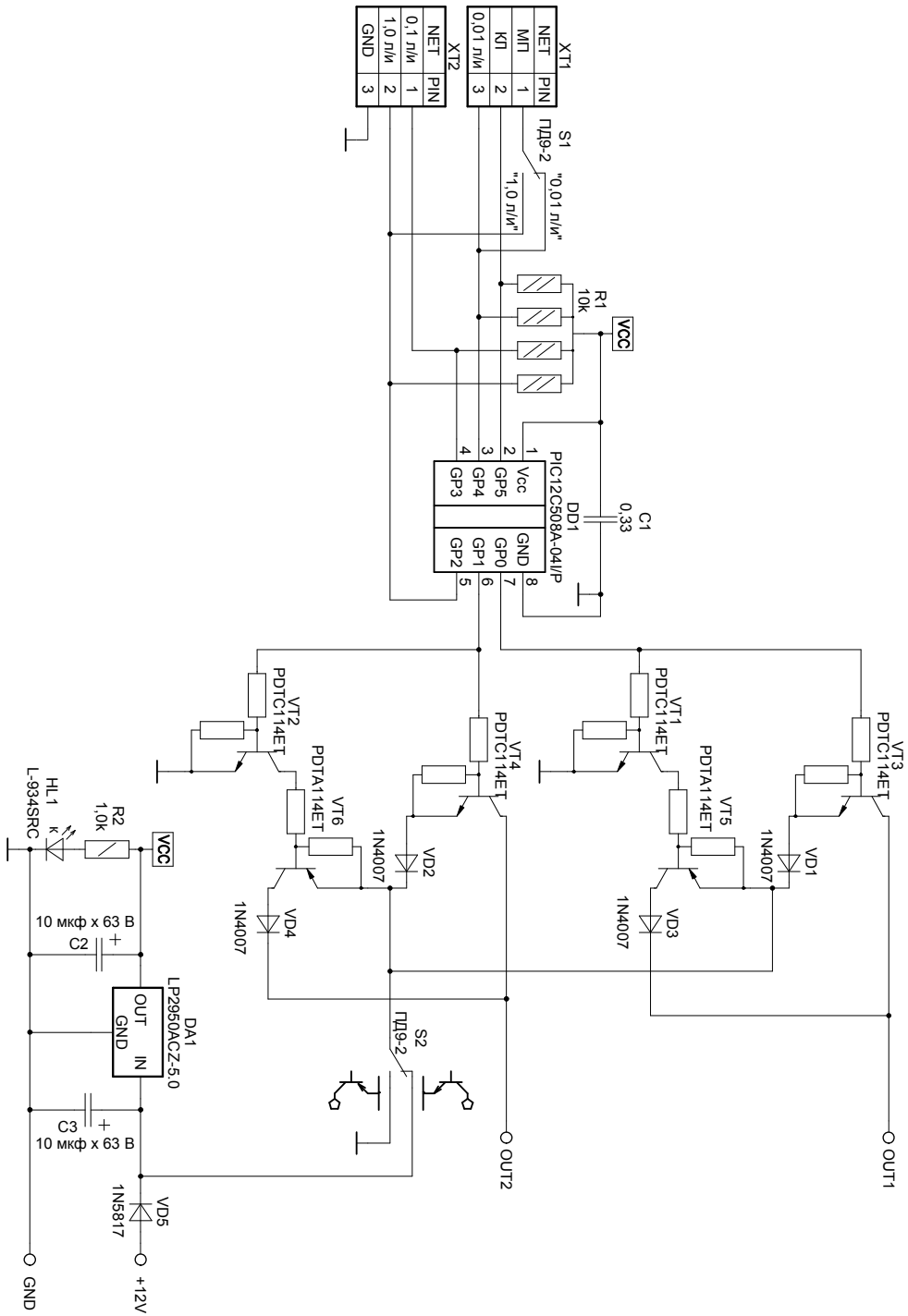
Дата ввода изделия в эксплуатацию " ____ " _____ 20 ____ г.

Фамилия, И., О.

Подпись

Дата ремонта	Причина неисправности	Номер печати, которой опечата- но устройство после ремонта	Ф. И. О. лица, производив- шего ремонт	Подпись

Приложение Б
 Схема электрическая принципиальная имитатора ДРТ



Приложение В. Лист 1.
Схемы электрические подключения отсчетных устройств к стенду

