

2.Р 136'91-93

О П И С А Н И Е
ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА НЕФТЕПРОДУКТОВ
ПО МАССЕ НА ПОТОКЕ "ПОТОК - ТУРБО"
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИР
по научной работе



М. С. Немиров

12 1992 г.

Информационно-измерительная система учета нефтепродуктов по массе на потоке "Поток - ТУРБО"	Внесена в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный N
---	--

Выпускается по техническим условиям ТУ 25 6752.0144 - 92.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Информационно-измерительная система учета нефтепродуктов по массе на потоке "Поток-ТУРБО" (далее ИИС) предназначена для автоматического определения массы нефтепродуктов (согласно ГОСТ 26976) на потоке как самостоятельно, так и в составе автоматизированных технологических комплексов и может быть использована для учетно-расчетных (коммерческих) и учетных операций.

Область применения ИИС - магистральные нефтепродуктопроводы и их отводы, автоматизированные технологические комплексы налива и слива нефтепродуктов в железнодорожные цистерны, автоцистерны, танкеры, резервуары.

ИИС может выполнять следующие дополнительные функции:

- вычисление суммарной массы нефтепродуктов по всем технологическим линиям;

- вычисление итоговой массы принятых (отпущенных) нефтепродуктов;
- вычисление нескорректированных и скорректированных объемов нефтепродуктов по каждой технологической линии;
- измерение плотности, температуры и давления нефтепродуктов;
- сигнализация о выходе за пределы уставок по дозе и расходу.

ОПИСАНИЕ.

Принцип работы ИИС основан на измерении плотности и объема нефтепродуктов по выходным сигналам серийно выпускаемых средств измерения объема и расхода нефтепродуктов.

По результатам измерения в контроллере ИИС вычисляется масса нефтепродуктов по каждой технологической линии.

С целью снижения погрешности измерения массы нефтепродуктов используются алгоритмические методы коррекции погрешностей.

Модификации ИИС позволяют обслуживать от одной до восьми технологических линий одновременно.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная абсолютная погрешность ИИС при измерении плотности, в пределах ± 1.0 кг/куб.м.

Дополнительная погрешность измерения плотности во всем интервале изменения температуры контролируемого продукта, в пределах $\pm 0,3$ кг/куб.м.

Дополнительная погрешность измерения плотности во всем диапазоне изменения давления контролируемого продукта, в пределах $\pm 0,3$ кг/куб.м.

Пределы относительной погрешности измерения массы в рабочих условиях при обеспечении средством измерения объема с относительной погрешностью измерения в рабочих условиях, в пределах ± 0.3 %, $\pm 0,5$ %

Диапазон измерения плотности контролируемого продукта, от 670 до 1050 кг/куб.м.

Вязкость контролируемого продукта, не более 100 сСт

Входные сигналы контроллера ИИС:

- частотно-импульсный сигнал частотой не более 1300 Гц и амплитудой от плюс 5 до плюс 30 В;
- сигнал постоянного тока от плюс 4 мА до плюс 20 мА;
- сопротивление - от 75 до 150 Ом.

Относительная погрешность преобразования контроллера в рабочем диапазоне температур от плюс 10 до плюс 35 С:

- 1) для частотно-импульсного сигнала, в пределах ± 1 импульс;
- 2) для сигнала постоянного тока, в пределах $\pm 0,2 \%$;
- 3) для сопротивления, в пределах $\pm 0,2 \%$.

Диапазон температуры контролируемого продукта, от минус 20 до плюс 65 °С.

Составные части ИИС устойчивы к воздействию температуры окружающей среды в диапазонах:

- 1) контроллер - от плюс 10 до плюс 35 °С;
- 2) преобразователь вибрационный - от минус 30 до плюс 50 °С;
- 3) блок питания искробезопасный - от плюс 5 до плюс 40 °С.

Составные части ИИС устойчивы к воздействию относительной влажности окружающего воздуха:

- 1) для контроллера - 75 % при плюс 30 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- 2) для преобразователя вибрационного и блока питания искробезопасного - 95 % при плюс 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Время готовности ИИС после включения питания, не более 1 ч.

Напряжение сети питания переменного тока 220 В с допускаемыми отклонениями от плюс 22 до минус 33 В.

Частота переменного тока питания	(50 ± 1) Гц.
Потребляемая электрическая мощность, В А, не более	500
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000.
Средний срок службы, лет, не менее	8

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на титульный лист технического описания и инструкции по эксплуатации типографским способом, а на фирменных табличках - способом плоского фотохимического травления.
 Форма и размеры - по ГОСТ 8.383.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ИИС "Поток-ТУРБО" приведен в таблице.

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество, шт	Модификации
		осн : 01...07:08...15:	
АБИШ.421451.001	Система информационно-измерительная учета нефтепродуктов по массе на потоке "Поток-ТУРБО" в том числе:		
АБИШ.426449.001	Контроллер	1	1
ЗЛЗ.219.002	Преобразователь вибрационный в том числе:	1	2
	1) термопреобразователь сопротивления ТСП-5081-01 5Ц2.821.226-27 ТУ 25-02.221068-79	2	4
	2) преобразователь измерительный давления "Сапфир-22 ДИ-Вн-2161-П-УХЛЗ.1-Ø,25/х 10 МПа-Ø,5 ТУ 25-02.100431-85	1	2
ЗЛ5.139.415	Блок питания искробезопасный БПИ-2	1	2

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество, шт		
		Модификации		
		осн : 01...07:08...15:		
ТУ25-7217.003-86	Персональная ППЭВМ Искра 1030.11 исполнения 4	1	1	1
	Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей		1 компл.	
ЗЛБ.139.415 ТО	Блок питания с искробезопасными выходами БПИ-2 Техническое описание		1 экз.	
АВИШ.421451.001 ТО	Система информационно-измерительная учета нефтепродуктов по массе на потоке "Поток-ТУРБО". Техническое описание и инструкция по эксплуатации.		1 экз.	
АВИШ.421451.001 ФО	Система информационно-измерительная учета нефтепродуктов по массе на потоке "Поток-ТУРБО". Формуляр		1 экз.	

Примечание:

1. При заказе допускается замена ППЭВМ "Искра 1030.11" на "Искра 1031", "ЕС 1841", "ЕС 1842" и другие компьютеры в т.ч. импортные типа IBM PC AT/XT.

2. Количество преобразователей вибрационных и блоков питания искробезопасных БПИ-2 может быть изменено в соответствии с заказом.

ПОВЕРКА

Поверка ИИС проводится в соответствии с документом: "Инструкция ГСИ. Информационно-измерительная система учета нефтепродуктов по массе на потоке "Поток - ТУРБО" АВИШ.421451.001. Методика поверки" с помощью:

набора ареометров II разряда с пределами измерения (650...1070) кг/куб.м по ГОСТ 1848;

- 6 -

поверочных жидкостей плотностью 670, 800, 900, 1000 и 1050 кг/куб.м;

термометров группы 4 типа В N 2 от минус 30 до 0 °С и от 0 до плюс 55 °С с ценой деления 0,1 °С по ГОСТ 215.

генератора импульсов Г5-63 по ГОСТ 22261;

частотомера электронно-счетный ЧЗ-32 по ГОСТ 22335;

вольтметра универсального Щ 31, 3.349.030 ТО;

магазина сопротивления Р-327 по ГОСТ 23737;

источника питания стабилизированного ВИП-10, Аа.067.099 ТО.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативным документом ИИС являются технические условия ТУ 25 6752.0144-92.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Информационно-измерительная система учета нефтепродуктов по массе на потоке "Поток - ТУРБО" соответствует требованиям технических условий ТУ 25 6752.0144-92

Изготовитель: Азерб.НПО "Нефтегазавтомат", Сумгаит.

Генеральный директор
Азерб.НПО "Нефтегазавтомат"


А.А.Абдуллаев