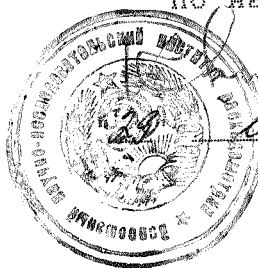


Описание
системы информационно-измерительной определения массы
нефтепродуктов в резервуарах "Учет" для Государственного
реестра

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИР
по научной работе

М. С. Неириров



1991 г.

Подлежит публикации в
открытой печати

Система информационно-
измерительная опреде-
ления массы нефтепро-
дуктов в резервуарах
"УЧЕТ"

Внесена в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания

Регистрационный № _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 25 6752.0125 - 91

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система информационно-измерительная определения массы нефтепродуктов в резервуарах "Учѐт" (далее ИИС "Учѐт") предназначена для автоматического определения массы нефтепродуктов в вертикальных и горизонтальных резервуарах и может быть использована для учетно-расчетных (коммерческих) и учетных операций.

Область применения ИИС "Учѐт" - объекты нефтепродуктообеспечения, содержащие вертикальные и горизонтальные резервуары, в том числе базы топлива и нефтепродуктов ИПС СССР.

О П И С А Н И Е

Принцип работы ИИС "Учѐт" основан на измерении гидростатического давления столба жидкости, преобразованного с

помощью барботажных датчиков (БД) в давление воздуха, которое блоком пневмокоммутатора (БПК) передается в Блок измерительный (БИ), где преобразуется измерительными преобразователями в выходной токовый сигнал, а затем в устройстве питания и управления (УПУ) - в цифровой кодированный сигнал. Автоматическая коррекция погрешностей при измерении давления основывается на использовании встроенных в ИИС образцовых датчиков давления, формирующих тестовые сигналы, соответствующие фиксированным значениям давления градуировочных характеристик измерительных преобразователей давления. По результатам измерений и калибровочным данным резервуара блоком вычисления в соответствии с ГОСТ 26976 определяется масса нефтепродукта в данном резервуаре. ИИС "Учёт" может выполнять следующие функции :

- вычисление уровня наполнения резервуара;
- вычисление свободного объема резервуара;
- вычисление свободных объемов по сортам нефтепродуктов;
- вычисление суммарной массы нефтепродуктов по сортам;
- перекрытие измерительных линий при отсутствии давления воздуха питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы относительной погрешности определения массы ИИС "Учёт" в рабочих условиях эксплуатации при относительной погрешности калибровки резервуаров в пределах $\pm 0.2\%$ равны $\pm 0.5\%$

Пределы относительной погрешности измерения гидростатического давления равны $\pm 0.3\%$ начиная с уровня :

- 1.0 м для вертикальных резервуаров и
- 0.35 м для горизонтальных резервуаров.

Минимальный уровень наполнения резервуаров, с которого определяется масса нефтепродуктов с нормированной погрешностью, должен быть не более :

для вертикальных резервуаров	-	1.0м
для горизонтальных резервуаров	-	0.35м

Рабочие условия эксплуатации ИИС "Учёт" :

температура нефтепродуктов, хранимых в резервуарах - от минус 40°С до 60°С

плотность нефтепродуктов, хранимых в резервуарах (при t = 20 °С) - от 650 до 1200 кг/м³

вязкость нефтепродуктов, хранимых в резервуарах - (0.56-120) 10⁻⁶ м²/с

давление в газовом пространстве резервуаров - атмосферное

расход сжатого воздуха на одну пневмолинию:

для вертикальных резервуаров	-	(500±50) см ³ /мин
для горизонтальных резервуаров	-	(200±20) см ³ /мин

исполнение по защищённости от механических воздействий по ГОСТ 12997 - обыкновенное

по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ 12997 :

- а) датчик целевой (барботажный датчик) и стойка крепления датчиков - от минус 60 до 60°С с относительной влажностью при температуре 35°С от 30 до 100 % - группа Д2
- б) остальные блоки - по группе В1

Напряжение питания сети переменного тока - +22В
220
-33В

Частота питания сети - (50±1)Гц

Время готовности после включения электрического питания - не более 30мин

Потребляемая электрическая мощность - не более 700ВА

Давление питания сжатого воздуха - (550 ± 50) кПа

Средняя наработка на отказ - 5000 ч
 Полный срок службы - 10 лет

Исполнения ИИС "Учет" приведены в табл.1.

Таблица 1

Шифр	Условное обозначение	Количество обслуживаемых резервуаров	
		вертикальных	горизонтальных
ЗЛ1.565.005	Учёт	6	12
ЗЛ1.565.005-01	Учёт 1	6	24
ЗЛ1.565.005-02	Учёт 2	6	36
ЗЛ1.565.005-03	Учёт 3	12	18
ЗЛ1.565.005-04	Учёт 4	12	30

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ИИС "Учёт" приведён в табл.2

Таблица 2

Шифр	Наименование и условное обозначение	Количество, шт.				
		Учёт	Учёт1	Учёт2	Учёт3	Учёт4
1	2	3	4	5	6	7
ЗЛ5.139.600	Устройство питания и управления УПУ-3	1	1	1	1	1
ЗЛ5.280.015	Блок измерительный	1	1	1	1	1

1	2	3	4	5	6	7
ЗЛ5.280.013	Блок пневмокоммутации БПК-1	1	2	3	1	2
ЗЛ5.280.014	Блок пневмокоммутации БПК-2	-	-	-	1	1
ЗЛ5.280.012	Блок аварийный БА	1	2	3	2	3
ТУ 25-7217.003-86	ППЭВМ "Искра 1030.11" исполнение 4	1	1	1	1	1
ЗЛ5.889.016	Датчик щелевой (барботажный)	6	6	6	12	12
ЗЛ6.152.063	Стойка крепления датчиков	12	24	36	18	30
ЗЛ6.641.224	Жгут	1	1	1	1	1
ЗЛ6.641.225	Жгут	1	1	1	1	1
ЗЛ6.641.228	Жгут	1	1	1	1	1
ЗЛ6.641.226	Жгут	1	2	3	1	2
ЗЛ6.641.227	Жгут				1	1
ЗЛ6.641.087	Удлинитель ЖС	1	1	1	1	1
ЗЛ4.075.017	Комплект монтажных частей	1	1	1	1	1
	Комплект запасных частей, согласно ведомости ЗЛ1.565.005 ЗИ	1	1	1	1	1
	Комплект эксплуатационных документов, согласно веде- мости ЗЛ1.565.005 ЭД	1	1	1	1	1
ЗЛ1.565.005 ЭД	ИИС "Учёт"					
	Ведомость эксплуатационных документов	1экз.	1экз.	1экз.	1экз.	1экз.
	Инструкция ГСИ.ИИС "Учет" Методика поверки	1	1	1	1	1
	ПОВЕРКА					

Поверка ИИС "Учёт" проводится в соответствии с инструкцией

"ГСИ. Система информационно-измерительная определения массы

нефтепродуктов в резервуарах "Учёт" ЗЛ1.565.005. Методика поверки" с помощью грузопоршневого манометра МП-2.5 ГОСТ В291 с относительной погрешностью $\pm 0,02$ %.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

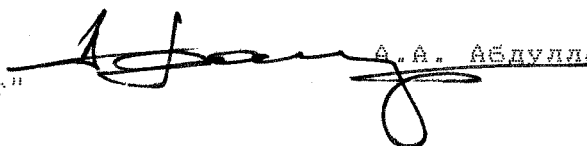
Нормативным документом ИИС "Учёт" являются технические условия ТУ 25 6752.0125 - 91

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информационно-измерительная система определения массы нефтепродуктов в резервуарах "УЧЁТ" соответствует требованиям технических условий ТУ 25 6752.0125 - 91

Изготовитель: Министерство электротехнической промышленности и приборостроения СССР.

Генеральный директор
Азерб.НПО "Нефтегазавтомат"


А.А. Абдуллаев