

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 2912

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 июня 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 06-2004 от 24 июня 2004 г.) утвержден тип

системы измерения массы нефти и нефтепродуктов в резервуарах
ТУР-9901,

ООО "Информационно-измерительная техника", г. Королев Московской обл.,
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером РБ 03 02 2283 04 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
1 июля 2004 г.

Продлен до " " 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" " 20__ г.

НТК 06-04 от 24.06.2004
Синяков

Описание типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП

ВНИИМС

Руководитель ГЦИ СИ



В.Н. Яншин

" " 2003 г.

Системы измерений массы нефти и нефтепродуктов в резервуарах ТУР-9901	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>19447-03</u> Взамен № <u>19447-00</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям АТУШ.400000.002 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерений массы нефти и нефтепродуктов в резервуарах ТУР-9901 (далее - система ТУР-9901) предназначены для измерений уровня, температуры и массы нефти и нефтепродуктов при учетно-расчетных и технологических операциях.

Основная область применения - нефтебазы, предприятия нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Система ТУР-9901 состоит из канала измерений уровня на базе уровнемера УЛМ-11 (Госреестр №16861), канала измерений температуры ТС-4М системы УИП-9602 (Госреестр №16553), ПЭВМ и программного обеспечения. В состав системы в зависимости от числа резервуаров (от 1 до 16) входит соответствующее количество обоих измерительных каналов.

Информация с каждого измерительного канала поступает на входы ПЭВМ, а информация о плотности и параметрах балласта нефтепродукта вводится в память ПЭВМ вручную с помощью клавиатуры по результатам лабораторного анализа.

В ПЭВМ с помощью программного обеспечения осуществляется обработка, регистрация и индикация информации по каждому параметру (уровень, температура и плотность нефтепродукта). При этом измерение массы нефти и нефтепродуктов осуществляется косвенным методом статических измерений по ГОСТ Р 8.595 с использованием калибровочных таблиц резервуаров, полученных по ГОСТ 8.346 или ГОСТ 8.570 и занесенных в память ПЭВМ.

Измерение уровня осуществляется уровнемером УЛМ-11, в основу работы которого положен принцип радиолокации в миллиметровом диапазоне длин волн и электронная обработка первичной локационной информации.

Измерение температуры осуществляется с помощью платиновых датчиков и блока преобразователей. Принцип работы платиновых датчиков основан на изменении их сопротивления в зависимости от температуры. Датчики температуры располагаются рав-

номерно друг от друга в пределах высоты наполнения резервуара продуктом и один датчик вне резервуара. Максимальное число датчиков в одном измерительном канале - 16.

Отбор проб нефти и нефтепродукта осуществляют по ГОСТ2517 и в лаборатории производят измерение плотности и параметров балласта.

На экране дисплея ПЭВМ после обработки всей совокупности информации отображается мнемосхема резервуара, текущие значения уровня, средней температуры, объема и массы нефтепродукта.

Каналам измерения уровня и температуры присвоена маркировка взрывозащиты - iExibIBTЗ, обеспечивающей область применения - взрывоопасные зоны классов В-1, В-1а и В-1г, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом, относящихся к категориям ПА, ПВ и группам Т1-Т3.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	-	нефть и нефтепродукты.
Диапазон измерений:		
• уровня (от точки установки излучателя УЛМ-11), м		0,6 ... 30
• температуры, °С		- 40 ... +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений:		
• уровня, мм,		± 1
• температуры, °С,		± 0,2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы		± 0,4*
Температура окружающей среды:		
• первичных преобразователей, блоков преобразователей и блоков коммутации, °С		- 40 ... +50;
• блоков сопряжения и ПЭВМ, °С		- 0 ... +30.
Электропитание:		
• напряжение, В		187...242;
• частота, Гц		50±1.
Средний срок службы, лет, не менее		10.

Примечание: *- минимальные масса и объем принимаемого (отпускаемого) продукта определяются по методике выполнения измерений для каждого конкретного резервуара с учетом его относительной погрешности градуировки и абсолютной погрешности измерений плотности продукта.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта АТУШ.400000.002 ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
1.Уровнемер УЛМ-11	УЛМ4.01.000-01	от 1 до 16 шт.
2.Канал измерения температуры	ТС-4М	от 1 до 16 шт.
3.ПЭВМ	типа IBM PC	1 шт.
4.Программное обеспечение на жестком носителе	АТУШ.400000.002 ПМО	1 шт.
5.Паспорт	АТУШ.400000.002 ПС	1 шт.
6.Руководство по эксплуатации	АТУШ.400000.002 РЭ	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка системы ТУР-9901 производится в соответствии с разделом "Методика поверки" Руководства по эксплуатации АТУШ.400000.002 РЭ, согласованным ВНИИМС в апреле 2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- термометр ТЛ-4 по ГОСТ 2823-73 с ценой деления $0,1^{\circ}\text{C}$;
- комплект термометров ТР-1 по ГОСТ 13646 с ценой деления $0,01^{\circ}\text{C}$;
- термостат с диапазоном установка температуры от минус 30 до $+60^{\circ}\text{C}$ и точностью поддержания температуры $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$;
- контрольная шайба ЛМ4-048-П.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725-90 Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Общие требования.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

АТУШ.400000.002 ТУ Системы измерений массы нефти и нефтепродуктов в резервуарах ТУР-9901. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем измерений массы нефти и нефтепродуктов в резервуарах ТУР-9901 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Информационно-измерительная техника» (ООО "ИИТ")

Адрес: 141070, г. Королев М.О.,

Октябрьский бульвар, д.12.

Телефон/факс: (095) 513-14-34.

Директор ООО "ИИТ"

Суслов

В.М. Суслов

