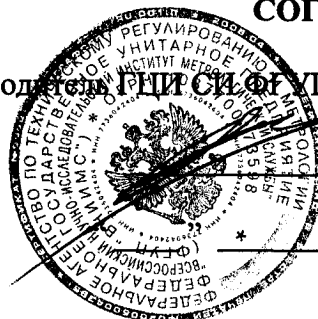


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИСиП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

200 г.

**Вычислители измерительные
MFХ-100, MFХ-90 и MFХ-4**

**Внесены в Государственный реестр средств
измерений**

Регистрационный № 18035-09

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "MESS-und FÖRDERTECHNIK Gwinner GmbH & Co ", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вычислители измерительные MFХ-100, MFХ-90 и MFХ-4 (далее - вычислители) предназначены, совместно с первичными преобразователями объема, плотности и температуры, для измерения и расчета параметров, в том числе объема и массы при дозированном наливе нефтепродуктов в автотопливозаправщики и автоцистерны. Вычислители применяются для ведения учета нефтепродуктов.

ОПИСАНИЕ

Вычислители MFХ-90 изготавливаются в обычном исполнении и эксплуатируются только вне взрывоопасной зоны. Вычислители MFХ-100 и MFХ-4 имеют два исполнения: обычное и взрывозащищенное. Вычислители MFХ-90 конструктивно выполнены для монтажа в стойках (шкафах) и состоят из блока с дисплеем и клавиатурой, мультиплексора и измерительно-вычислительных блоков в количестве от 1 до 10 штук. Вычислители MFХ-100 и MFХ-4 конструктивно выполнены в моноблочном исполнении для монтажа на стене или кронштейне и имеют в отличии от MFХ-90 только один измерительно - вычислительный блок.

К одному измерительно-вычислительному блоку подключаются:

- счетчик жидкости с импульсным датчиком;
- первичный преобразователь температуры типа Pt100 (1 для MFХ-100 и MFХ-4 и 2 для MFХ-90);
- плотномер с частотным выходом (только для MFХ-90);
- преобразователь давления с аналоговым выходом (только для MFХ-90);
- электроуправляемые клапаны;
- системы управления насосами;
- принтер и ряд других изделий, указанных в руководстве по эксплуатации.

Информация от счетчика жидкости, плотномера и преобразователей температуры поступает в вычислитель, где производится ее обработка - расчет объема и массы, а также

производится приведение измеренного значения объема жидкости к стандартной температуре.

Вычислитель позволяет также выдавать управляющие и аварийные сигналы.

Вычислитель обеспечивает:

- управление выдачей заданной дозы жидкости;
- суммирование объема и массы жидкости, прошедшей через первичный преобразователь;
- введение значений коэффициента преобразования счетчика жидкости в требуемых точках диапазона измерений;
- индикацию показаний значений расхода, объема, массы, температуры, плотности;
- передачу информации по интерфейсам RS232, RS422, RS485, TCP/IP либо Canopen Bus 2X на принтер или на центральный компьютер;
- управление отсечным клапаном;
- хранение информации.

Управление и программирование устройства может осуществляться как с помощью клавиатуры, так и с центрального компьютера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование измерительного канала	Кол., шт.	Параметры	Погрешность (без первичного преобразователя)
Импульсный входной	1	0-1500 Гц	± 1 имп
Аналоговый от термометра сопротивления	1 или 2	типа Pt100	$\pm 0,1$ °C
Частотный от плотномера	1	0...2000 Гц	$\pm 0,1$ кг/м ³
Аналоговый токовый	1 или 2	0...20 или 4...20 мА	$\pm 0,25$ %

	MFХ-90	MFХ-100	MFХ-4
Количество управляющих входных/выходных каналов одного блока, не более	48	16	
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении объема жидкости приведенного к стандартным условиям, %	$\pm 0,1$		
Предел допускаемой относительной погрешности вычислений массы жидкости приведенной к стандартным условиям, %	$\pm 0,1$		
Относительная влажность окружающей среды, %	50 ... 95		
Длина линий связи, не более, м	2000		
Коэффициент преобразования счетчика	0...999999		

Температура хранения и транспортирования, °С	-20 ... + 40	- 40 ... + 40	
Температура окружающей среды, °С - стандартное исполнение - исполнение с подогревом	+15 ... +40 --	--	- 40 ... + 40
Электропитание: напряжение переменного тока, В частота, Гц	220(+10/-15%) 50 ± 1		
Взрывозащита	-	1ExdIIВТ6, 1Exd [ia] IIВТ6,	
Электромагнитная совместимость IP	IP 20	IP 65	
Средний срок службы, лет	12		
Потребляемая мощность, не более, ВА	80	15	30
Габаритные размеры, не более, мм	490 x 270 x 280	280 x 280 x 175	230 x 230x330
Масса, не более, кг	25	15	25

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку и техническую документацию изделия.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол.	Примечание
Вычислитель измерительный MFХ-100 или MFХ-90 или MFХ-4	1	По заказу
Комплект ЗИП	1	По заказу
Методика поверки	1	
Руководство по эксплуатации	1	

ПОВЕРКА

Поверка комплекса производится в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ВНИИМС в 1999г.

Основное поверочное оборудование:

Генератор импульсов с диапазоном измерений не менее 0...2000 Гц.

Генератор цифровой ГЗ-110, диапазон частот от 0 до 10 кГц.

Частотомер электронносчетный ЧЗ-33, диапазон частот от 10 Гц до 10 МГц.

Счетчик программный реверсивный Ф5007, диапазон частот входных сигналов от 10 Гц до 1МГц.

Частотомер с диапазоном частот не менее 0...40000 Гц, относительная погрешность ± 0,01%.

Калибраторы постоянного напряжения и силы тока, диапазоны измерений: 0...5 мА; 4...20 мА, погрешность $\pm 0,015\%$ от разности пределов диапазона.

Магазин сопротивления, диапазон не менее 10...300 Ом, относительная погрешность $\pm 0,02\%$.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 21552 "Средства вычислительной техники. Общие технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение".

ГОСТ 8.438 "Системы информационно-измерительные. Общие требования".

ГОСТ 26.203 "Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

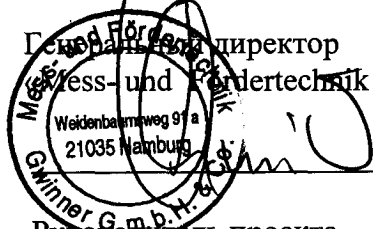
Тип вычислителей измерительных MFX-100, MFX-90 и MFX-4 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. Выдан сертификат на безопасность (взрывозащищенность) № РОСС DE. ГБ06.В00334. Срок действия с 30.01.2007г. по 30.01.2010г. Разрешение Госгортехнадзора № РСР 00-25217. Срок действия с до 03.07.2010г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма «MESS-und FÖRDERTECHNIK Gwinner GmbH & Co», Германия.

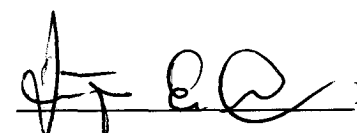
Адрес: D-21006 Hamburg , Postfach 800609, Weidenbaumsweg 91a.

Телефон: (49)-40 725 50- 126

Факс: (49)-40 725 50 -111


 Генеральный директор
 Mess- und Fördertechnik Gwinner GmbH & Co., Германия.
 Weidenbaumsweg 91a
 21035 Hamburg


 Руководитель проекта
 «Mess- und Fördertechnik Gwinner GmbH & Co.», Германия.


 Ю. Айзенштейн


 Руководитель проекта
 «Mess- und Fördertechnik Gwinner GmbH & Co.», Германия


 К. Суярков