



СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС
А.И.Асташенков
2001 г.

ОПИСАНИЕ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи плотности жидкости измерительные моделей 7835, 7845, 7846, 7847	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15644-01 Взамен № 15644-96
--	--

Выпускается по технической документации фирмы-изготовителя "Solartron Mobrey Limited", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи плотности жидкости измерительные моделей 7835, 7845, 7846, 7847 (далее – преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования плотности и температуры следующих сред: жидкостей, смесей жидкостей и газов, жидкостей с твердыми включениями в выходные электрические сигналы.

Преобразователи применяются в нефтяной, химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической, горнообогатительной и других областях промышленности для контроля технологических процессов (например при добыче, транспортировке, переработке нефти и других жидкостей), а также в научных исследованиях.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи являются устройствами с вибрационно-резонансным принципом работы, основанным на зависимости собственной частоты колебаний резонансного контура металлического виброэлемента (типа цилиндрической трубы) от плотности измеряемой жидкости, находящейся внутри виброэлемента. Колебания виброэлемента поддерживаются с помощью специального пьезо-резисторного элемента, управляемого микропроцессором. Резонансная частота колебаний зависит от механических характеристик виброэлемента, температуры, давления и плотности измеряемой жидкости.

Измерение температуры осуществляется с помощью встроенного платинового термопреобразователя сопротивления с номинальной статистической характеристикой 100П (Pt100).

Индивидуальные номинальные характеристики преобразования плотности в частотный и (или) аналоговый выходной сигнал, а также поправочные коэффициенты в зависимости от температуры и давления жидкости определяются при выпуске из производства и приведены в сертификате калибровки, который прилагается к каждому преобразователю.

Каждый из преобразователей имеет различные исполнения, которые различаются по типоразмерам фланцев, нормированным значениям диапазонов плотности, материалам, из которых изготовлены виброэлементы, контактирующие с измеряемой жидкостью.

Кожухи приборов выполнены в виде цельносварной конструкции, что обеспечивает надежность при работе в неблагоприятных условиях. Конструктивное исполнение преобразователей обеспечивает встраивание их в системы производственного контроля непосредственно в трубопроводы, байпасы.

Преобразователи могут работать с устройствами измерения параметров жидкости и газа моделей 7950, 7951, 7955, выпускаемыми фирмой «Solartron Mobrey Limited», или с другими вторичными преобразователями, имеющими аналогичные характеристики.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	7835	7845	7846	7847
Диапазон преобразования плотности, кг/м ³	0-3000			
Диапазон преобразования плотности с нормируемыми метрологическими характеристиками, кг/м ³	300-1100	600-1200		
		0-1600 (для смеси жидкость-газ)	-	0-1600 (для смеси жидкость-газ)
Предел допустимой основной погрешности преобразования плотности, кг/м ³	±0,15 (300-1100 кг/м ³)	±0,35 (600-1200 кг/м ³)		
		±5,0 (0-1600 кг/м ³) (для смеси жидкость – газ)	-	±5,0 (0-1600 кг/м ³) (для смеси жидкость – газ)
Предел допустимой дополнительной погрешности преобразования плотности от давления, кг/м ³ /бар	±3•10 ⁻³	±6•10 ⁻³		
		±5•10 ⁻² (0-1600 кг/м ³) (для смеси жидкость – газ)	-	±5•10 ⁻² (0-1600 кг/м ³) (для смеси жидкость – газ)
Предел допустимой дополнительной погрешности преобразования плотности от температуры, кг/м ³ /°С	±5•10 ⁻³	±5•10 ⁻²		
Диапазон температур рабочей среды, °С	-50...+110	-50...+160 (при температуре свыше +110°С усилитель должен быть размещен вне корпуса электроники)		
Рабочее давление измеряемой среды, бар	150	100	50	20

Выходные сигналы	Частотный; Аналоговый 4-20мА; HART	
Каналы связи	RS485	
Напряжение питания постоянного тока, В	15,5...33	
Максимальный ток питания, мА	23	
Рабочая температура, °С	-40...+85	
Взрывозащита	0Ex ia IIC T4X или 0Ex ia IIC T5X	-
Габариты, не более, мм	1027x102x160	
Масса, не более, кг	22	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во	Примечание
Преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 (или 7845 или 7846 или 7847)	1	в соответствии с заказом
Калибровочный сертификат	1	
Кожух для отдельного размещения усилителя	1	По заказу
Удаленный дисплей	1	По заказу
Преобразователь RS485/RS232	1	По заказу
Комплект запасных частей и принадлежностей	1	По заказу
Источник питания постоянного напряжения	1	По заказу
Комплект искрозащитных устройств MTL	1	По заказу
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	По заказу

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей плотности жидкости измерительных моделей 7835, 7845, 7846, 7847 осуществляется совместно с вторичными преобразователями в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ВНИИМС или с Рекомендациями МИ 2326 «ГСИ. Преобразователи плотности поточные. Методика поверки на месте эксплуатации».

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства поверки:

- рабочие эталоны денситометров, эталонные пиктоденситометры, металлические напорные пикнометры вместимостью 500 или 1000 см³ первого и второго разряда;
- поверочные жидкости: дистиллированная вода по ГОСТ 6709, бензин марки Б-70 по ГОСТ 1012, топливо Т1, Т2 или ТС1 по ГОСТ 10227, масло трансформаторное марки ТК по ГОСТ 982 и промышленное по ГОСТ

20799, углерод четыреххлористый по ГОСТ 20288, спирт этиловый по ГОСТ 18300;

-весы электронные с пределами допускаемой погрешности $\pm 0,02$ г;

-комплект гирь КГО-3-5 по ГОСТ 7328;

-частотомер электронносчетный ЧЗ-33, диапазон частот от 10Гц до 10МГц, Е32.721.092 ТУ;

- ГСО типа 5093/5101.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 «Изделия ГСП. Общие технические требования.»

ГОСТ 22729 «Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические требования.»

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи плотности жидкости измерительные моделей 7835, 7845, 7846, 7847 соответствуют ГОСТ 12997, ГОСТ 22729 и требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Solartron Mobrey Limited», Великобритания.
Адрес: 158 Edinburgh Avenue Slough Berks England SL1 4UE.

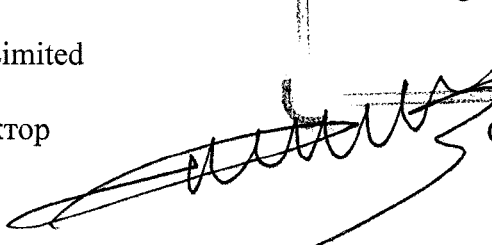
От имени и по согласованию
с изготовителем,
эксклюзивный дистрибьютор
продукции «Solartron Mobrey Limited»
на территории СНГ и Балтии,

фирма VS Products Limited

Управляющий директор

VS PRODUCTS Ltd

UK Office: Highview, 14 Highfield Close,
Angmering, West Sussex BN16 4BQ
Tel/Fax: 01903 859797



С.В. Перепелятник