



Плотномеры портативные DM-230
модификации DM-230.1A; DM-230.1B;
DM-230.2A; DM-230.2B;

Внесены в Государственный
Реестр средств измерений
Регистрационный № 23500-08
Взамен № 23500-02

Выпускаются по документации АО «LEMIS BALTIC», Латвия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Плотномеры портативные DM 230, модификации DM-230.1A, DM-230.1B, DM-230.2A, DM-230.2B, (далее плотномеры), предназначены для измерения плотности и температуры светлых нефтепродуктов, спиртов и других жидкостей в резервуарах для их хранения и транспортировки без отбора пробы или в отобранных пробах в условиях стационарной или полевой лаборатории.

Область применения – предприятия химической, нефтеперерабатывающей, фармацевтической, пищевой и других отраслей промышленности, для качественного и количественного контроля при приемке, отпуске, хранении и транспортировке жидких продуктов, а также в научных исследованиях.

ОПИСАНИЕ

Плотномеры состоят из датчика плотности со встроенным в него датчиком температуры и вторичного преобразователя, соединённых, между собой кабелем.

Принцип действия датчика плотности основан на измерении значения выталкивающей силы, действующей на полностью погруженный в измеряемую жидкость поплавков известного объема и массы.

Сигналы от датчика плотности и температуры поступают на вторичный преобразователь, где обрабатываются, преобразуются в единицы плотности и температуры и выдаются на жидкокристаллический индикатор. Существует возможность передачи данных на компьютер через интерфейс RS 232 с помощью инфракрасного датчика, встроенного в корпус преобразователя. В память вторичного преобразователя введены таблицы ГОСТ 3900-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности», ASTM D1250 для приведения измеренного значения плотности нефтепродуктов к 20⁰С, 15⁰С или 60⁰F и таблицы IUPAC «Концентрация спирта в весовых процентах» для перевода значения плотности спиртового раствора в концентрацию спирта.

На корпусе вторичного преобразователя имеется панель с кнопками для включения и выключения прибора, подстройки нуля, ввода в память плотномера и вывода информации на жидкокристаллический индикатор.

На индикатор выводится информация о номере измерения, измеренной плотности при текущей температуре в г/м³, кг/м³ или lb/gal, температуре в ⁰С или ⁰F, плотности приведенной к 15⁰ С, 20⁰С или 60⁰F (в ⁰API), дата и текущее время. В преобразователе имеется возможность сохранить информацию о 250 результатах измерений.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристик и параметров | Значение характеристик и параметров | | | |
|---|---|-----------|-----------------------|-----------|
| | DM 230-1A | DM 230-1B | DM.230-2A | DM 230-2B |
| Диапазон измерений плотности, кг/м ³ | От 650 до 1100 | | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении плотности, кг/м ³ | ± 0,5 | | | |
| Диапазон измерений температуры, °С | От минус 30 до 50 | | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °С | ±0,3 | ±0,2 | ±0,3 | ±0,2 |
| Дискретность отсчета при измерении: - плотности, кг/м ³ - температуры, °С | 0,1 0,1 | | | |
| Наибольшая глубина погружения датчика в измеряемую жидкость, м | 6,0 | | 30,0 | |
| Условия эксплуатации: -номинальное напряжение питания, в -потребляемый ток, не более, мА - время непрерывной работы, не менее, ч -диапазон температуры окружающего воздуха, °С -влажность окружающего воздуха, не более, % | 3,6 Встроенный NiMH аккумулятор с системой зарядки и разрядки, 1200 мАч 30 10 от минус 30 до 50 90 | | | |
| Габаритные размеры: -датчика, мм -вторичного прибора, мм | 45x260 173x85x45 | | 45x260 415x230x140 | |
| Масса прибора, кг датчика, кг | 0,5 0,75 | | 3,25 0,75 | |
| Средний срок службы, лет | 10 | | | |

Маркировка взрывозащиты: IExibIIBT4

Сертификат № РОСС LV.ГБ05.В01126

Модификация плотномера DM-230.2 имеет возможность измерения глубины погружения датчика до 30 м, а плотномеры DM -230.1 имеют глубину погружения датчика до 6 м.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики плотномеров представлены в таблице 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на лицевую панель плотномера в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется Заказчиком и отражается в спецификации.

- вторичный преобразователь
- датчик плотности и температуры;
- зарядное устройство;
- комплект аккумуляторов;
- футляр для хранения и транспортировки плотномера;
- ремень для переноски плотномера;
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки
- паспорт

ПОВЕРКА

Поверка плотномеров осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 2302-0021-2007 «Плотномеры портативные DM 230 . Методика поверки», утвержденной в октябре 2007 г. ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Основные средства поверки:

Государственные стандартные образцы плотности жидкости РЭП-1, РЭП-4, РЭП-5, выпускаемые по ТУ 4381-002-02566450-2000 ФГУП «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева».

Термометры платиновые по ГОСТ 6651 с ценой деления $0,1^{\circ}\text{C}$

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.024 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений плотности жидкостей».

Руководство по эксплуатации АО «LEMIS BALTIC», Латвия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип плотномеров портативных DM 230, модификаций DM-230.1А, DM-230.1В, DM-230.2А, DM-230.2В утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Россию, и в эксплуатации, и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС LV.ГБ05.ВО1126 выдан Центром сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования НАНИО «ЦСВЭ» 24.01.05
Разрешение №РРС00-17585 от 26.08.05. Срок действия до 26.08.08

Изготовитель

АО «LEMIS BALTIC», Латвия.
Ganibu dambis 26, Riga LV-1005, LATVIA
Fax (371) 738-32-70

Представитель АО «LEMIS BALTIC»



А. Симанавичус