

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В.С. Александров

2008 г.



<b>Плотномеры</b> <b>Densito 30PX</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 22328-06 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Mettler-Toledo GmbH», Швейцария.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Плотномеры Densito 30PX (далее плотномеры) предназначены для измерения температуры и плотности жидкостей.

Область применения: предприятия химической, нефтехимической, фармацевтической, парфюмерной, пищевой, а также других отраслей промышленности, химико-аналитические лаборатории предприятий, лаборатории научно-исследовательских институтов.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия плотномеров Densito 30PX основан на измерении частоты колебаний U-образной измерительной трубки, вызываемых электромагнитным генератором. Под воздействием возбуждающего поля пустая измерительная трубка колеблется с собственной частотой, а при заполнении трубки исследуемым веществом частота колебаний изменяется в зависимости от массы (плотности) исследуемого вещества. Частота собственных колебаний трубки зависит от ее конструктивных особенностей: упругости и массы, и определяется в процессе калибровки при заполнении ее веществом с известной плотностью.

Конструктивно плотномер является переносным прибором, питание которого осуществляется от 2 батареек. Отбор проб жидкости осуществляется либо с помощью встроенного насоса, либо шприцом.

Калибровка плотномеров производится по результатам измерения частоты колебания измерительной трубки при заполнении ее стандартными образцами плотности. Результаты калибровки сохраняются в памяти прибора до следующей калибровки.

Плотномеры имеют следующие функциональные возможности:

- коррекцию результатов измерения для заданной температуры по введенной температурной функции;

- расчет температурной зависимости по результатам измерений;

- хранение в памяти до 10 значений температурных коэффициентов;

- хранение в памяти до 1100 результатов измерений;

- управление контрастностью и подсветкой дисплея;

- автоматическое выключение питания;

- звуковое подтверждение готовности результата;

- идентификация образцов;

- отображение времени и даты;
- вывод результатов измерений и параметров методов через интерфейс RS232C или инфракрасный порт в компьютер или принтер.

### Основные технические характеристики

1. Диапазон измерений плотности, г/см <sup>3</sup>	0,6... 2,0
2. Дискретность показаний при измерении плотности, г/см <sup>3</sup>	0,0001
3. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении плотности, г/см <sup>3</sup>	± 0,001
4. Предел допускаемого абсолютного СКО результатов измерения плотности (СКО), г/см <sup>3</sup> (n=10)	0,0003
5. Диапазон измерений температуры, °С	0...+ 40
6. Дискретность показаний при измерении температуры, °С	0,1
7. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °С	± 0,5
8. Пределы допускаемого отклонения температуры измеряемого образца от температуры окружающей среды, °С	± 5,0
9. Время одного измерения, мин, не более	10
10. Температура окружающей среды, °С	+5...+35
11. Относительная влажность воздуха, %, не более	85 при 30°С
12. Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	65
- ширина	115
- высота	340
13. Масса, г, не более	360
14. Параметры питания от батарей	2 батареи 1,5 В (тип ААА)
15. Время непрерывной работы от батарей, ч не менее	90
16. Потребляемая мощность, ВА	0,015
17. Срок службы, не менее	10

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации анализатора и на корпус основного блока прибора в виде наклейки.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- Плотномер 1 шт.;
- Батареи AAA - 2 шт.;
- Пипетки LD-PE – 2 шт.;
- Флакон с крышкой PE – 2 шт.;
- Водные стандартные образцы плотности 3 шт.;
- CD-ROM “Hello-CD” - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации;
- Методику поверки № 2302-0012/2006.

Дополнительно по заказу поставляются:

- печатающее устройство (LC-45, RS-P42) ;
- стандартные образцы плотности для калибровки плотномера.

## **ПОВЕРКА**

Поверка плотмера осуществляется по методике поверки МИ 2302-0012/2006 «Плотномеры Densito 30 PX. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в октябре 2006 г.

Основные средства поверки:

- Стандартные образцы плотности жидкостей ГСО РЭП 8579-2004 ...8583-2004;
- Термометры тип Б с пределами измерения 0-100°C, ценой деления 0,1°C по ГОСТ 28498.

Межповерочный интервал- 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. ГОСТ 8.024-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности»;
2. ASTM D4052 «Стандартный метод определения плотности и относительной плотности жидкостей цифровым плотномером»;
3. ASTM D5002 «Стандартный метод определения плотности и относительной плотности сырой нефти цифровым плотномером »;
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип плотномеров Densito 30PX утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Россию, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

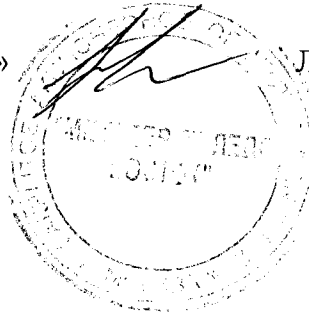
Фирма «Mettler-Toledo К.К.», Япония  
Isumikan Sanbancho bldg 4F, 3-8 Sanbancho Chiyoda-ku, Tokyo, Japan,

Представительство фирмы ЗАО «Меттлер-Толедо Восток» в СНГ

101000, Москва, Сретенский бульвар 6/1 офис 6.  
Тел.: (495) 621 92 11 Факс: (495) 621 78 68

Представитель

ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»



Л.С. Петропавловская