

Заместитель

генерального директора

"Ростест-Москва"

Э.И. Лаптев

07 1997 г.



Иономеры DELTA-350, MA130	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный No <u>16620-97</u> Взамен No _____
------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Mettler-Toledo AG.", Швейцария.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Иономеры лабораторные и портативные серии DELTA-350, MA130 предназначены для измерения pH, редокс-потенциала с одновременным измерением температуры и температурной компенсацией, а также концентрации ионов в различных жидких средах. Приборы могут применяться в фармацевтической, пищевой, химической, металлургической и других отраслях промышленности.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия иономеров основан на измерении разности потенциалов, поступающей от первичных преобразователей (электродов) рХ, рН и редокс-потенциала.

Иономеры выполнены в виде микропроцессорного блока с жидкокристаллическим дисплеем и сенсорной клавиатурой (лабораторный DELTA-350), а портативный MA130 - клавишной.

Программное обеспечение микропроцессорного блока позволяет управлять работой прибора, включая его градуировку, проводить диагностику состояния прибора. Предусмотрен ввод сигнала от преобразователя температуры встроенного непосредственно в комбинированный электрод или от отдельного РТ 1000. Соответствующая вычислительная программа позволяет осуществлять температурную компенсацию показаний прибора.

Иономер MA130 имеет автономное питание от батарей (4x1,5)В, а лабораторный DELTA-350 от сети переменного тока 220 В.

Иономеры могут подсоединяться к компьютерам, принтерам и другим внешним устройствам с интерфейсом RS232.

- 2 -  
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	DELTA-350	MA130
1. Диапазон измерений : - рН, ед. рН - ЭДС электродной системы, мВ - температура, °С - концентрация	-2,000... 19,000 -1999,9... +1999,9 -30,0... +130,0 <i>1·10<sup>-4</sup> до 1999·10<sup>4</sup></i>	-2,000... 19,000 -1999,9... +1999,9 -5,0... +130,0 0,000... 19999
2. Диапазон компенсации температуры анализируемой среды, °С	-30,0... +130,0	-5,0... +130,0
3. Предел допускаемых значений погрешности вторичного преобразователя: - рН, ед. рН - ЭДС электродной системы, мВ - концентрации, %	+/-0,002 +/-0,2 +/-1,0	+/-0,002 +/-0,2 +/-0,5
4. Предел допускаемых значений погрешности комплекта рН-метра: - рН, ед. рН - концентрации, % - температуры по каналу АТС: по всему диапазону, °С в диапазоне (начало...+50) °С, в диапазоне (+50...конец) °С, % - температуры по каналу РТ1000 по всему диапазону, °С	+/-0,04 +/- 12 +/-0,5 +/-1 +/-0,2	+/-0,04 +/- 12 +/-0,3
5. Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - влажность воздуха, %	+5...+40 5...80 без конденсации	+5...+40 5...80 без конденсации
6. Электропитание, В/Гц/ВА - источник питания	220-230/ 50/10	4 щелочных батарей по 1,5 В
7. Габаритные размеры, мм не более	260*200* 100	85*200* 45
8. Масса, кг не более	1,3	0,45

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может быть нанесен на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки иономеров лабораторного DELTA-350 и портативного MA130 входят:

- инструкция по эксплуатации на русском языке,
- инструкция по поверке,

а также для DELTA 350, расходные материалы и запасные части:

- комбинированный электрод (BNC), 3 в 1;
- комбинированный электрод высокого разрешения (BNC);
- датчик АТС;
- набор для запуска;
- штатив электрода;
- раствор для заполнения (хранения) электрода;
- контейнер для хранения электрода,
- стандартный буфер рН 4,01;
- стандартный буфер рН 7,00;
- стандартный буфер рН 9,21;
- DIN/NBS буфер 4,008;
- DIN/NBS буфер 6,865;
- DIN/NBS буфер 9,180;
- раствор для кондиционирования электрода;
- очищающий раствор пепсин/HCl;
- блок питания 220-230 В/500 Гц;
- кабель RS232C;
- короткозамыкающий штекер;
- защитная крышка;

а для MA130:

- электрод InLab 413 3 в 1;
- футляр с ремешком для переноски;
- кейс для переноски;
- ремень для переноски;
- набор для герметизации;
- шейный ремешок;
- пакетики с порошком для приготовления буфера рН 4,01;
- пакетики с порошком для приготовления буфера рН 7,00;
- пакетики с порошком для приготовления буфера рН 9,21;

- термодатчик (IP67);
- запасной термодатчик;
- электрод InLab 438 низкой стоимости.

Комплектация осуществляется по требованию заказчика.

#### ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с методикой поверки, разработанной Ростест-Москва на основе МИ 1619-87 "Преобразователи рН-метров и иономеров, комплекты рН-метров. Методика поверки."

Основное оборудование, необходимое для поверки:

установка для поверки рН-метров типа УАПП-1М или УПКП;

буферные растворы 2-го разряда;

термостат водяной с диапазоном температур (5-80)°С и погрешностью поддержания не более 0,1°С.

Межповерочный интервал - 1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27987-88 "Анализаторы жидкости потенциометрические ГСП. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы "Mettler Toledo AG.", Швейцария.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Иономеры DELTA-350, MA130) соответствуют ГОСТ 27987, ГОСТ 12997 и технической документации фирмы "Mettler Toledo AG.", Швейцария.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Mettler Toledo AG.", Швейцария,  
Im Langacher, 8606, Greifensee,  
телефон: 01-944-22-11  
факс: 01-944-31-70  
телекс: 826150 mig ch

Представитель фирмы  
"Mettler Toledo AG"

Начальник лаборатории  
"Ростест-Москва"

**METTLER TOLEDO**  
Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee

В. Дубровицки



В.М. Гаврючков