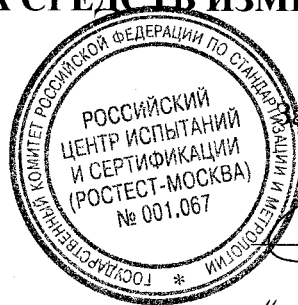


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

зам. генерального директора
«РОСТЕСТ-МОСКВА»

А.С. Евдокимов

« 10 » 12 2001 г.

рН -метры / кондуктометры лабораторные MPC227	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18564-02</u> Взамен № 18564-99
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

рН-метры/кондуктометры лабораторные MPC227 (далее – приборы) предназначены для измерения рН, редокс-потенциала, удельной электрической проводимости (УЭП) и содержания солей в различных жидких средах с одновременным измерением температуры.

Приборы могут применяться в фармацевтической, пищевой, химической, металлургической и других отраслях промышленности

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов при измерении рН основан на измерении разности потенциалов, поступающей от первичных преобразователей (электродов).

Измерение удельной электрической проводимости основано на измерении сопротивления между электродами в первичном преобразователе (кондуктометрическом датчике).

Результаты измерения солесодержания получаются за счет автоматического умножения измеренных значений УЭП на значение концентрационного коэффициента.

Прибор выполнен в виде микропроцессорного блока с жидкокристаллическим дисплеем и сенсорной клавиатурой. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока через адаптер питающего напряжения, входящий в комплект поставки.

Программное обеспечение микропроцессорного блока позволяет управлять работой прибора, включая его градуировку, проводить диагностику его состояния. Предусмотрен ввод сигнала от преобразователя температуры встроенного непосредственно в комбинированный рН-электрод или кондуктометрический датчик, так и от отдельного температурного датчика. Соответствующая вычислительная программа позволяет осуществлять температурную компенсацию результатов измерения рН в диапазоне от минус 5,0 до +105,0 °С. Функция приведения результата измерения УЭП к температуре +20 или +25 °С реализуется за счет ввода в память прибора коэффициента, являющегося справочной характеристикой и характеризующего измеряемую среду при измеренном прибором значении температуры.

Приборы могут быть подключены к компьютерам, принтерам, титраторам и другим внешним устройствам с интерфейсом RS232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения - рН, ед. рН - ЭДС электродной системы, мВ - температура по каналу АТС, °С	0,01...13,99 минус 1999...+1999 минус 5,0...+105,0	
2. Дискретность показаний: - рН, ед. рН - ЭДС электродной системы, мВ - температура, °С	0,01 1 0,1	
3. Диапазон компенсации температуры анализируемой среды при измерении рН, °С	минус 5,0...+105,0	
4. Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности вторичного преобразователя:		
- При измерении рН, ед. рН от +1 ед.рН вкл-но до +12 ед.рН вкл-но до +1 ед.рН и свыше +12 ед.рН - при измерении ЭДС электродной системы, мВ, в интервале: от - 1000 вкл-но до + 1000 мВ вкл-но до - 1000 и свыше + 1000 мВ	± 0,02 ± 0,05 ± 2 ± 4	
5. Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности комплекта прибора при измерении:		
- рН, ед.рН: при первичной поверке в эксплуатации - температуры по каналу АТС, °С:	± 0,05 ± 0,1 ± 0,5	
6. Диапазон измерения кондуктометра с датчиком: - УЭП, мСм/см - Температуры по каналу приведения УЭП, °С - Солеосодержание, г / л	720 0,00100...0,0999	730 0,0200...999 0,0 ... 80 в соответствии с типом датчика УЭП и значением концентрационного коэффициента
7. Диапазон значений концентрационного коэффициента	0,4...1,0	
8. Диапазон приведения результатов измерения УЭП к температуре 20 или 25 °С, °С	0,0 ... 80	
9. Диапазон значений коэффициента приведения, %/°С	0,00 ... 10,0	
10.. Интервалы измерения: - УЭП, мСм/см - солеосодержания, г/л,	0,00100...0,01999 0,0200...0,0999	0,020...0,1999 0,200...1,999 2,00...19,99 20,0...199,9 200...999 в соответствии с интервалом измерения УЭП
11. Дискретность показаний УЭП в интервале: до 19,99 мкСм/см вкл. св. 20 мкСм/см до 199,9 мкСм/см вкл. св 200 мкСм/см до 1999 мкСм/см вкл. св. 2 мСм/см до 19,99 мСм/см вкл. св. 20 мСм/см до 199,9 мСм/см вкл. св. 200 мСм/см до 999 мСм/см вкл.	0,01 мкСм/см 0,1 мкСм/см - - - -	- 0,1 мкСм/см 1 мкСм/см 0,01 мСм/см 0,1 мСм/см 1 мСм/см
12. Пределы допускаемых значений приведенной погрешности кондуктометра при измерении УЭП в интервале измерения, %	±5,0	
13. Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности кондуктометра при измерении температуры, °С	±0,5	
14. Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	не более 85, без конденсации	
15. Температура окружающего воздуха, °С	+5...+40	
16. Электропитание, В/ Гц /ВА	220 (+22.-33) / 50 ±1 / 1,1	
17. Габаритные размеры, мм, не более	265 x 190 x 65	
18. Масса, кг, не более	1,0	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации и в виде клеевой этикетки на корпус прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора MPC227 входят:

- вторичный преобразователь MPC227;
- адаптер питающего напряжения;
- датчик УЭП;
- рН-электрод;
- штатив электрода;
- руководство по эксплуатации;

Дополнительно по требованию заказчика прибор может быть укомплектован:

- интерфейсным кабелем RS232;
- принтером GA42;
- принтером LC-P45;
- датчиком 30 кОм NTK;
- кабелем для подключения титратора;
- стеклянной проточной ячейкой;
- кабелем для самописца;
- буферные растворы (4,01; 7,00; 9,21);
- стандарты проводимости (12,88 мСм/см; 1413 мкСм/см; 84 мкСм/см.).

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с разделом руководства по эксплуатации "Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ "РОСТЕСТ - МОСКВА" в ноябре 2001г..

Основные средства поверки:

- установка состоящая из:
 - компаратора напряжения Р3003 класса точности 0,005 и диапазоном измерения (0...2) В по ТУ 25-04.3771-79;
 - имитатора электродной системы И-02 с погрешностью ± 5 мВ по ТУ 25—05.2141-76 ,
 - магазина сопротивлений Р-33 класса точности 0,05 и диапазоном измерения (0...10⁶) Ом по ТУ 25-04-296-75;
 - буферные растворы 2-го разряда по ГОСТ 8.315;
 - стандартные образцы удельной электрической проводимости по ГОСТ 22868;
 - эталонный кондуктометр КЛ-1-2 2-го разряда по ГОСТ 22171;
 - термометры 1-го класса точности по ГОСТ 28498 с диапазоном измерения (0...100) °С
- Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27987 «Анализаторы жидкости потенциометрические ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 22171 «Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие технические условия»

Техническая документация фирмы «Mettler-Toledo GmbH», Швейцария.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

pH-метры/кондуктометры лабораторные MPC227 соответствуют ГОСТ 27987, ГОСТ 12997 ГОСТ 22171 и технической документации фирмы «Mettler-Toledo GmbH», Швейцария.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма «Mettler-Toledo GmbH», Switzerland, Im Langacher, 8606, Greifensee
телефон: 01-944-22-11, факс: 01-944-31-70, телекс: 82615 mig.ch
Представительство в СНГ: РФ, Москва, Сретенский б-р 6/1 офис 6.
Тел.: (095) 921-92-11, 921-68-75; Факс (095) 921-78-68, 921-68-15.

Согласовано:

Генеральный менеджер
Представительства фирмы
«Mettler-Toledo GmbH» в СНГ



И.Б. Ильин

Начальник лаборатории
«РОСТЕСТ-Москва»

В.В. Рыбин

Главный специалист
лаборатории № 448
«РОСТЕСТ-Москва»

Е.И. Вишневская