



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
ФНИИМ им. Менделеева»

В.С. Александров

12 10 2007 г.

<p>Анализаторы жидкости Five™</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36205-07</u> Взамен № _____</p>
---------------------------------------	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы жидкости Five (далее – анализаторы) предназначены для измерения рН, удельной электрической проводимости (УЭП) и температуры (Т) жидких сред.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов жидкости Five™ при измерении рН основан на измерении разности потенциалов, поступающей от первичных преобразователей (электродов). Измерение удельной электрической проводимости (далее – УЭП) основано на измерении сопротивления между электродами в первичном преобразователе (датчике УЭП).

Анализатор жидкости Five™ состоит из вторичного и первичных преобразователей. Вторичный преобразователь выполнен в виде микропроцессорного блока с жидкокристаллическим дисплеем и пленочной клавиатурой. Электропитание прибора осуществляется от четырех батареек или аккумуляторов типа ААА, либо от сети переменного тока, в зависимости от модификации.

Программное обеспечение микропроцессорного блока позволяет управлять работой прибора, включая его градуировку, проводить диагностику его состояния, состояния датчика, состояния батарей питания. Предусмотрен ввод сигнала, как от преобразователя температуры, встроенного непосредственно в первичный преобразователь, так и от отдельного температурного датчика. Соответствующая вычислительная программа позволяет осуществлять температурную компенсацию результатов измерения рН, приведение результатов измерения УЭП к температуре 20 или 25 °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.

В зависимости от типа электрода и вторичного преобразователя анализаторы Five™ выпускается в следующих модификациях: FE20, EL20, FE30, EL30, FG2, EL2, FG3, EL3. Программное обеспечение приборов FG2, EL2, FG3 и EL3 позволяет сохранять в памяти до 30 результатов измерений. Корпус прибора выполнен в пылевлагозащищенном исполнении IP54. рН-метр EL20 отличается наличием аналогового выхода, на который выводится напряжение, пропорциональное отображаемому на экране измеренному значению рН в мВ. Кондуктометры FE30 и FG3 отличаются наличием встроенной программой пересчета показаний удельной электропроводности в значение общего содержания с использованием введенного коэффициента пересчета.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения характеристик			
	FE20, EL20	FG2, EL2	FE30, EL30	FG3, EL3
1	2	3	4	5
1. Диапазоны измерений: - рН -УЭП - температуры, °С	от 1 до 12,00 - от 0 до 100	от 1 до 12,00 - от 0 до 100	- от 10,00 до 19,99 мкСм/см от 20,0 до 199,9 мкСм/см от 200 до 1999 мкСм/см от 2,00 до 19,99 мСм/см от 20,0 до 199,9 мСм/см от 0 до 100	
2. Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности анализатора при измерении рН:	±0,1	±0,1	-	-
3. Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности анализатора при измерении температуры, °С:		±1,0		±0,5
4. Пределы допускаемых значений приведенной погрешности анализатора при измерении УЭП, %	-	-		±5,0
5. Условия эксплуатации: - относительная влажность воздуха, % - температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 80 (без конденсации) от 5 до 40			
6. Электропитание: - батареи ААА или никель-металло-гидридные аккумуляторы – 4 шт. - сеть (220 +22/-33) В/(50±1) Гц	- +	+ -	- +	+ -
7. Время непрерывной работы при электропитании от батарей, ч, не менее		250		250
8. Габаритные размеры вторичного преобразователя, мм, не более	200x175x52	169x82x36	200x175x52	169x82x36
9. Масса, кг, не более	0,6	0,18	0,6	0,18
10. Средний срок службы вторичного преобразователя, не менее	5 лет			
11. Средний срок службы первичного преобразователя, не менее	18 месяцев			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и на корпус вторичного преобразователя в виде клеевой этикетки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект анализатора входят:

- вторичный преобразователь Five™ – 1 шт;
- батарейки типа ААА– 4 шт;
- адаптер питания от сети 220 В/50 Гц – 1 шт;
- первичные преобразователи (электроды) – 1 комп;
- руководство по эксплуатации - 1 экз.

Дополнительная комплектация по требованию заказчика:

- первичные преобразователи рН LE407, LE409, LE420, LE438;
- первичный преобразователь УЭП LE703;
- буферные растворы рН (4,01; 7,00; 9,21; 10,01) для калибровки аппаратуры а режиме измерения рН;
- калибровочные образцы УЭП жидкостей (12,88 мСм/см; 1413 мкСм/см; 84 мкСм/см);
- футляр для переноски;
- полевой штатив для электрода.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора при измерении УЭП производится в соответствии с ГОСТ 8.354-85 «ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методики поверки».

Поверка анализатора при измерении рН производится в соответствии с Р 50.2.036-2004 "ГСИ. рН-метры и иономеры. Методика поверки" (пункты 9.3 -9.5).

Поверка анализатора при измерении температуры производится в соответствии с Р 50.2.036-2004 "ГСИ. рН-метры и иономеры. Методика поверки" (пункт 9.4).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 27987 «ГСП. Анализаторы жидкости потенциометрические. Общие технические условия»,
2. ГОСТ 8.457-2000 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей»,
3. ГОСТ 8.120-99 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений рН»,
4. Техническая документация фирмы «Mettler-Toledo GmbH», Швейцария.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов жидкости Five™ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: «Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co. Ltd.», 589 Gui Ping Road,
200233 Peoples Republic of China

Заявитель: ЗАО «Меттлер-Толедо Восток», 101000 РФ, Москва, Сретенский б-р 6/1 офис 6.
Тел.: (495) 651-98-86

Представитель ЗАО

«Меттлер-Толедо Восток» г. Москва, ул. Петропавловская

