ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству №41072 об утверждении типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"
М.В. Балаханов
«04» 2010 г.

Анализатор водных растворов 90XL	Внесен в Государственный реестр средства измерений Регистрационный № 45405-10 Взамен №

Выпускается по технической документации фирмы "Mesa Laboratories, Inc", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор водных растворов 90XL (далее – анализатор 90XL) предназначен для измерений показателя активности ионов водорода (pH), удельной электрической проводимости (УЭП), давления и температуры анализируемой воды и водных растворов.

Область применения: контроль параметров воды и водных растворов в системах диализа.

ОПИСАНИЕ

Принцип измерений pH основан на потенциометрическом методе. Принцип измерений УЭП основан на прямом измерении электрической проводимости жидкости в электрохимической ячейке. Для измерений температуры используется датчик на основе термометра сопротивления. Давление измеряется с помощью мембранного датчика.

Анализатор 90XL состоит из измерительного блока (ИБ) и трёх измерительных модулей, один из которых производит измерения двух параметров: температуры и проводимости. На передней панели расположено табло, позволяющее одновременно отображать значения до четырёх параметров, поступающих от измерительных модулей, сенсорные кнопки для управления прибором и четыре навигационные клавиши. На верхней панели расположены разъёмы для подключения измерительных модулей. Питание анализатора 90XL осуществляется от литий-ионного аккумулятора. Результаты измерений и уровень заряда аккумулятора отображаются на пятиразрядном цифровом табло.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений pH	от 0 до 14,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений pH	± 0,1
Диапазон измерений УЭП	от 0 до 200 мСм/см
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УЭП в поддиапазонах измерений:	
- от 0 до 2,00 мСм/см	± (0,0025 · X + 0,002) мСм/см
- от 2,00 до 20,00 мСм/см	± (0,001 · X + 0,002) мСм/см
- от 20,00 до 80,00 мСм/см	± (0,0025 · X) мСм/см
- от 80,00 до 200,0 мСм/см	± (0,005 · X) мСм/см, где X – измеренное значение
Диапазон измерений давления анализируемой жидкости	от минус 80 до плюс 213,3 кПа (от минус 600 до плюс 1600 мм рт. ст.)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений давления в поддиапазонах измерений:	
- от 0 до 40 кПа (от 0 до 300 мм рт. ст.)	± 0,13 кПа (± 1,0 мм рт. ст.)
- от минус 80 до 0 кПа (от минус 600 до 0 мм рт. ст.) и от 40 до 213,3 кПа (от 300 мм рт. ст. до 1600 мм рт. ст.)	± (0,13 (0,005 · X + 1,0)) кПа (± (0,005 · X + 1,0) мм рт. ст.)
Диапазон измерений температуры анализируемой жидкости	от плюс 10 до плюс 90 °C
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазонах измерений:	
- от плюс 10 до плюс 40 °C (включительно)	± 0,1 °C
- от плюс 40 до плюс 90 °C	± 0,15 °C
Питание осуществляется от литий-ионного аккумулятора EVEREADY®522, номинальное напряжение	3,6 В
Габаритные размеры ИБ (длина×ширина×высота), не более	(84×152×38) мм
Масса ИБ, не более	0,281 кг

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха	(20 ± 5) ^{0}C
- относительная влажность воздуха	от 30 до 80 %
- атмосферное давление	от 66 до 106,7 кПа

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 90XL-РЭ типографским способом и на переднюю панель измерительного блока с помощью самоклеющейся плёнки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
Анализатор водных растворов 90XL в составе: -измерительный блок -измерительные модули •температура/проводимость •pH •давление -шприц для отбора проб		 1 1(2) 1 1 1	 по заявке в количестве 2 шт.
Реагенты: -буферные растворы pH -раствор для очистки кондуктометрической ячейки -градуировочные растворы УЭП		 3 1 3	 4 pH, 7 pH, 10 pH погрешность ± 0,01 объём 475 мл 150 мкСм/см, 1 мСм/см погрешность ± 0,002 мСм/см; 14 мСм/см погрешность ± 0,02 мСм/см
Комплект запасных частей		1	
Руководство по эксплуатации	90XL-РЭ	1	
Методика поверки	90XL-МП	1	
Свидетельство о поверке		1	
Футляр		1	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Анализатор водных растворов 90XL. Методика поверки» 90XL-МП, утверждённым ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 21.04.2010 г.

Основное поверочное оборудование: стандарт-титры для приготовления буферных растворов – рабочих эталонов pH 2 разряда (pH = 1,65; 6,86; 10,00, погрешность pH ± 0,01) ГОСТ 8.135-2004; измеритель температуры прецизионный МИТ 8.03 в комплекте с датчиком температуры ТСПН-5В (погрешность ± 0,01 °С); эталонные растворы удельной

электрической проводимости жидкостей Р 50.2.021-2002; вода дистиллированная ГОСТ 6709-72; манометр образцовый МО 1227 (диапазон от 0 до 0,25 МПа, к.т. 0,15); вакуумметр образцовый ВО 1227 (диапазон от минус 0,1 МПа до 0; к.т. 0,25).

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.120-99 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений pH»

ГОСТ 8.457-2000 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей»

ГОСТ 8.223-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 – 4000 \cdot 10^2$ Па»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализатора водных растворов 90XL утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам ГОСТ 8.457-2000, ГОСТ 8.120-99 и ГОСТ 8.223-76.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Mesa Laboratories, Inc., 12100 W. 6th Ave., Lakewood, CO 80228, USA
Phone: 1-303-987-8000, Fax: 1-303-987-8989

Заявитель: ООО «ПКФ «ЛОТ-МО»
Адрес: 117334, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 37а
Тел.: (495) 588 77 20, доб.244, факс: (495) 588 77 20, доб.244.

Генеральный директор ООО «ПКФ «ЛОТ-МО» Воронов Н.А.