

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ Татарстанский ЦСМ
Аблатыпов Г.М./
2005 г.

Установка для
поверки и калибровки средств измерения рН

Внесен в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 29419-05
Взамен № _____

Выпускается по технической документации НПО АСПК,
заводской №№ 01,02,03, 04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15.

Назначение и область применения.

Установка для поверки и калибровки средств измерений рН предназначена:

- для генерирования электрических сигналов, имитирующих параметры электродной системы и сигналов термодатчика при поверке и калибровке измерительных преобразователей;
 - для измерения потенциала электродов; сопротивления измерительного электрода и электрода сравнения при поверке ионоселективных и стеклянных, в том числе комбинированных, электродов;
- органами метрологических служб и заводскими лабораториями.

Описание.

Установка для поверки и калибровки средств измерений рН выполнена на базе периферийных устройств и модулей (плат) промышленного ввода-вывода и предназначен для непосредственного контроля входных сигналов полученных от первичных преобразователей при поверке первичных преобразователей (электродов), а также генерации выходных сигналов полностью аналогичных сигналам электродной системы при поверке вторичных преобразователей (рН-метров). Процесс контроля состоит в определении текущих величин входных параметров. Процесс генерирования состоит в задании и поддержании требуемой величины разности потенциалов на протяжении процесса поверки вторичных преобразователей.

Выполняемые функции:

- проведение поверки первичных преобразователей (стеклянные и ионоселективные электроды);
- проведение поверки вторичных преобразователей (рН-метры);
- формирование протоколов поверки;
- распечатка протоколов поверки.

Основные технические характеристики.

Диапазон выходных напряжений, мВ	±2100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности выходного напряжения, мВ	±0,1
Диапазон задания сопротивления эквивалента термокомпенсатора, Ом	0-2047
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности сопротивления эквивалента термокомпенсатора, Ом	±1
Диапазон измеряемого напряжения, мВ	±2100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений напряжений, мВ	±0,1
Диапазон измеряемых сопротивлений, МОм	5-2000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений сопротивлений, %	±5
Значения сопротивлений, имитирующих сопротивление измерительного электрода, МОм	0,500,1000
Пределы допускаемой относительной погрешности сопротивлений имитирующих сопротивление измерительного электрода, %	±5
Значения сопротивлений, имитирующих сопротивление электрода сравнения, кОм	0,10,20
Пределы допускаемой относительной погрешности сопротивлений имитирующих сопротивление электрода сравнения, %	±5
Значение напряжения, имитирующего ЭДС «Земля-Раствор», В	±(1,5±0,15)
Значения напряжения питания поверяемого ИП, В	187,198,220,242
Предел допускаемой относительной погрешности значений напряжений питания поверяемого И.П., %	±2
Питание от сети переменного тока напряжением, В, частотой, Гц	220±4,4 , 50±0,5
Максимальная потребляемая мощность не более, ВА	30
Габаритные размеры установки не более, мм	520x280x190
Масса установки не более, кг	15
Количество одновременно поверяемых рН-метров, шт.	1
Средний срок службы, не менее, лет	10

Условия эксплуатации:

- Диапазон рабочих температур от +10° С до +50° С.
- Относительная влажность воздуха от 5% до 95%.
- Атмосферное давление от 84 кПа до 106,7 кПа.
- Окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов.

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносят типографским способом на специальную табличку, в виде наклейки, которая находится на задней панели установки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность.

Установка для поверки и калибровки средств измерений рН	1 шт.
Компьютер персональный	1 шт.
Обеспечение программное «рН-метр» на CD-ROOM диске	1 шт.
Кабель соединительный	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка.

Поверку осуществляют в соответствии с документом «Инструкция. Установка для поверки и калибровки рН-метров. Методика поверки» утвержденная Руководителем ГЦИ СИ ФГУ ТЦСМ в апреле 2005 г.

Перечень оборудования, необходимого для поверки:

Компаратор напряжений Р3003	0,000001-10 В	КТ 0,0005
Мера переходная электрического сопротивления:		
Р40102,	0 Ом – 0,1 ГОм	КТ 0,02
Р40104,	0 Ом – 0,1 ГОм	КТ 0,05/0,1
Р40115,	0 Ом – 10 ГОм	КТ 0,05
Р 33	0 Ом – 99999,9 Ом	КТ 0,2
Вольтметр универсальный цифровой В7-34А	0,01 мВ-1000 В	ПГ (0,015-0,02)%
Омметр цифровой Щ-306	0,0001 Ом-1 ГОм	ПГ (0,005-0,5)%

Примечание: допускается использование других средств поверки с метрологическими характеристиками, не уступающими указанным приборам.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы.

Установка для поверки и калибровки рН-метров выпускается по технической документации НПО АСПК.

Заключение.

Тип установки для поверки и калибровки рН-метров утвержден с техническими и метрологическими характеристиками приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «НПО АСПК».

420044, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ямашева, д.36

Тел./Факс: (8432) 19-75-19.

Директор ООО «НПО АСПК»



Е. А. Гурьянов.