

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы жидкости модель 6081

Назначение средства измерений

Анализаторы жидкости модель 6081 (далее – анализаторы) предназначены для непрерывного измерения удельной электрической проводимости, водородного показателя pH и окислительно – восстановительного потенциала (ОВП) в жидкких средах, в том числе в сточных водах.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов при измерении электрической проводимости основан на измерении электрического сопротивления растворов электролитов и преобразовании его в значение удельной электрической проводимости, а также в унифицированный электрический сигнал. Принцип действия анализатора при измерении pH основан на измерении ЭДС электродной системы и расчете водородного показателя pH анализируемого раствора на основе уравнения Нернста.

Конструктивно анализаторы состоят из датчика (pH/ОВП или проводимости) и вторичного измерительного преобразователя 6081 (далее – преобразователь) (модификация 6081-С – предназначена для измерения электрической проводимости; 6081-Р – для измерения pH/ОВП). Приборы комплектуют различными типами погружных и проточных датчиков, предназначенных для работы в разнообразных средах, в том числе агрессивных и содержащих абразивные материалы. Применяют датчики следующих моделей: 3200НР, 328А, 3300НТ, 3300НТВР, 3400НТ, 3400НТВР, 3500, 3500ВР, 3800, 3800ВР, 3900, 3900ВР, 370, 371, 372, 381+, 381ОРР, 381РЕ, 381РН, 385, 385+, 389, 389ВР, 396, 396Р, 396РВР, 396Р, 396RВР, 396ВР, 397, 398, 398R, 398RВР, 398ВР, Hx338, Hx348, RB, TF396 (для измерения pH и/или окислительно-восстановительного потенциала); 140, 141, 142, 150, 400, 400ВР, 401, 402, 402ВР, 403, 403ВР, 404, 410ВР (для измерения электрической проводимости).

Анализаторы относятся к классу многопредельных с переключением диапазонов измерений. Приборы устанавливают непосредственно на трубопроводах, возможен также настенный и щитовой их монтаж.

Анализаторы также контролируют температуру измеряемой среды с помощью термометров сопротивления Pt100, Pt1000 и выполняют температурную компенсацию результатов измерений.

Результаты измерений передаются по беспроводному протоколу Wireless HART, а также отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее.



Рис. 1. Фотография общего вида вторичного измерительного преобразователя анализаторов жидкости 6081.

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма используемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
60174S00/6081_V3_03.A90	V3_03.A90	9919 REV A		Не используется

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010 - не требуется специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой встроенной части ПО СИ и измеренных данных.

Влияние программного обеспечения анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений:

– удельной электрической проводимости, мкСм/см	от 0,01 до 600 000
– pH	от 0 до 14
– ОВП, мВ	от минус 1400 до плюс 1400

Пределы допускаемых значений погрешности удельной электрической проводимости, приведенной к верхнему пределу диапазона измерений, %

± 2

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений pH

± 0,05

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ОВП, мВ

± 10

Диапазон температурной компенсации, °С:

– удельной электрической проводимости	от 0 до 200
– pH	от минус 10 до плюс 150

Параметры питания, В

7,8

(модуль питания «Black»

701PBKKF)

0,83

166×137×131

3,2

Потребляемая мощность, Вт, не более

Габаритные размеры, мм, не более

Масса (без датчика), кг, не более

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды (измерение pH/ОВП), °C	от минус 20 до плюс 50
– температура окружающей среды (измерение проводимости), °C	от минус 20 до плюс 65
– относительная влажность, %	от 0 до 95 (без конденсации)

Знак утверждения типа

наносится на корпус анализаторов способом наклейки и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Анализаторы жидкости модель 6081:

- преобразователь 6081-С или 6081-Р (по заказу);
- датчики (по заказу).

Комплект ЗИП.

Эксплуатационная документация.

Методика поверки.

Поверка

осуществляется по документам МП 52464-13 "Инструкция. Анализаторы жидкости модель 6081. Методика поверки", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 26 октября 2012 г. и входящим в комплект поставки, ГОСТ 8.722-2010 "ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методика поверки", Р 50.2.036-2004 "ГСИ. pH-метры и иономеры. Методика поверки".

Основные средства поверки:

- эталонные растворы удельной электрической проводимости 2-го разряда по ГОСТ 8.722-2010;
- стандарт титры для приготовления рабочих эталонов pH 2-го разряда по ГОСТ 8.120-99;
- стандарт-титры окислительно-восстановительного потенциала для приготовления рабочих эталонов 2-го разряда по ГОСТ 8.702-2010.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в Руководстве по эксплуатации на анализаторы жидкости модель 6081.

Нормативные документы, устанавливающие требования к анализаторам жидкости модель 6081

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 22729-84 "Анализаторы жидкостей. ГСП. Общие технические условия".

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

ГОСТ 13350-78 "Анализаторы жидкости кондуктометрические ГСП. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы "Emerson Process Management/Rosemount Analytical, Inc.", США, фирмы "Emerson Process Management/Rosemount Analytical, Inc.", Мексика.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
- осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель

Фирма "Emerson Process Management/Rosemount Analytical, Inc.", Мексика

Адрес: Circuito del Progreso #27 Parque Industrial Progreso,
Mexicali B.C. Mexico 21190

Тел.: +52 (55) 5809-5300, факс +52 (55) 5397-4880

Адрес в Интернет: www.raihome.com

Заявитель

ООО "Эмерсон", г.Москва
Адрес: , 115114, Россия, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2.
Тел. (495) 981-981-1, факс (495) 981-981-0
E-mail: info.ru@emerson.com, адрес в Интернет: www.emersonprocess.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП "ВНИИМС", г.Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77/437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

"____" ____ 2013 г.