

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству
№ 41858 об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ФГУП
Заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИМ»
И. В. БАЛАХАНОВ
2009 г.

Кондуктометр +GF+ SIGNET 8860	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>46115-10</u> Взамен N
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы George Fischer Signet, Inc. (США).
Серийный номер блока электронного Sn 60610250626, серийный номер датчика
3-2819-1 Sn 82.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кондуктометр +GF+ SIGNET 8860 (далее - кондуктометр) предназначен для измерений удельной электрической проводимости (УЭП) жидкостей.

Применяется для аналитического контроля и непрерывной регистрации УЭП жидкостей на предприятиях различных отраслей промышленности. Так же кондуктометр может использоваться для автоматизации технологических процессов, включая процессы в системах водоподготовки с различными степенями очистки воды.

ОПИСАНИЕ

Кондуктометр состоит из блока электронного и датчика, состоящего из кондуктометрической ячейки (далее – ячейка) и термопреобразователя Pt 1000. Встроенный термопреобразователь обеспечивает возможность приведения измеренного значения УЭП к заданной температуре.

Блок электронный включает микропроцессорную систему, которая позволяет производить электронные настройки и выбирать режим измерений, осуществлять самодиагностику кондуктометра.

Принцип действия кондуктометра основан на измерении электрической проводимости жидкостей методом контактной кондуктометрии.

Величина выходного аналогового сигнала постоянного тока кондуктометра пропорциональна измеренному значению УЭП. Далее выходной сигнал преобразуется в цифровую форму, численно равную величине измеренной УЭП.

Результат измерения температуры может представляться как в единицах шкалы Цельсия ($^{\circ}\text{C}$), так и в единицах шкалы Фаренгейта ($^{\circ}\text{F}$).

Результаты измерений УЭП и температуры отображаются на экране блока электронного.

Кондуктометр имеет два независимых канала измерений УЭП и температуры. Три аналоговых выхода дают возможность использовать его для управления параметрами технологических процессов, связанными с УЭП.

В состав кондуктометра входит кондуктометрическая ячейка типа 3 – 2819 – 1 с номинальным значением постоянной, обеспечивающей измерения УЭП дистиллированной и технически чистой воды.

Ячейка, позволяет проводить измерения на удалении и подключается к блоку электронному трехжильным экранированным кабелем, длина которого может быть от 1 до 30 метров.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений УЭП, мкСм/см	от 0,01 до 400000
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений УЭП, %, в диапазоне от 0,01 до 400 мкСм/см	± 2
св. 400 до 40000 мкСм/см	± 2
св. 4000 до 40000 мкСм/см	± 2
св. 40000 до 400000 мкСм/см	± 2
Диапазон измерений температуры, $^{\circ}\text{C}$	от 5 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,5$
Рабочие условия применения:	
температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$	от -10 до +55
относительная влажность воздуха, % не более	80
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения УЭП, обусловленной отклонением температуры измеряемой жидкости, %	± 2
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения УЭП, обусловленной отклонением температуры окружающей среды на каждые 10 $^{\circ}\text{C}$ от нормальных условий, %	$\pm 0,5$
Питание от источника постоянного тока напряжением, В	от 12 до 24
Ток потребления, А, не более	0,5
Блок электронный:	
габаритные размеры (длина \times ширина \times высота), мм, не более:	96 \times 96 \times 108
масса, кг, не более	0,56
Длина соединительного кабеля, м, не более	30
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	8000
Электрическая прочность изоляции между электрическими цепями и корпусом при температуре $(23 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 80% должна выдерживать напряжение переменного тока 500 В, синусоидальной формы частотой 50 Гц в течение 1 мин.	
Электрическое сопротивление изоляции между электрическими цепями и корпусом при температуре окружающего воздуха $(23 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 80 % не менее 20 МОм.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта 3-8860.090 ПС типографским способом и на корпус блока электронного в виде этикетки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Обозначение документа	Кол-во
1	Кондуктометр +GF+ SIGNET 8860 в сборе		1
2	Блок питания		1
3	Комплект монтажный		1
4	Паспорт	3-8860.090 ПС	1
5	Методика поверки	3-8860.090 МП	1

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Кондуктометр +GF+ SIGNET 8860. Методика поверки 3.8860.090 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИФТРИ" 27. 05. 2009 года.

Основное поверочное оборудование: кондуктометр КЛ-С-1 (диапазон измерений от 10^{-6} до 100 См/м, класс точности 0,5), термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (диапазон измерений от 5 до 95 °С, погрешность измерений $\pm 0,2$ °С), магазин сопротивлений ММЭС Р4834 (диапазон измерений от 0.002 до 1000000 Ом, класс точности $0,02/2 \cdot 10^{-6}$).

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 22171-90 Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы George Fischer Signet. Inc. США

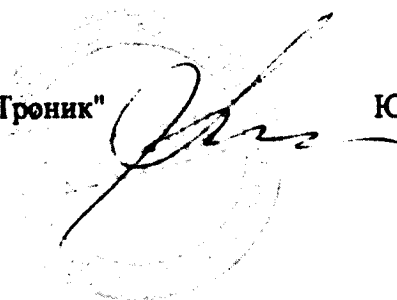
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип кондуктометра +GF+ SIGNET 8860 (серийный номер блока электронного SN 60610250626, серийный номер датчика 3-2819-1 SN 82) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.457-2000.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

George Fischer Signet, Inc. США.
Адрес: 3401 Aerojet Avenue, El Mont,
CA 91731-2882, USA
Тел. (626) 571-27-70
Факс. (626) 573-20-57

Генеральный директор ЗАО "Троник"



Ю.А. Ходос