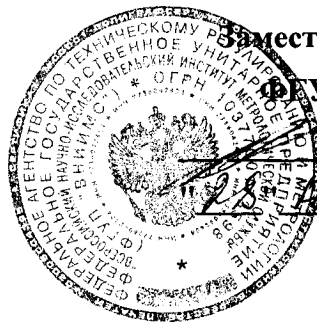


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора

ФГУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

2008 г.

Анализаторы жидкости кондуктометрические модели EXA SC202, EXA DC402, EXAxtSC 450, EXA SC100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 25092-08 Взамен N25092-03
---	---

Выпускаются по технической документации фирм-изготовителей "Yokogawa Electric Corporation", Япония, и "Yokogawa Europe B.V.", Нидерланды.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы жидкости кондуктометрические модели EXA SC202, EXA DC402, EXAxt SC450, EXA SC100 (далее анализаторы) предназначены для измерения удельной электропроводимости жидкости и применяются в химической, фармацевтической, пищевой и других отраслях промышленности.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов кондуктометрических модели EXA SC202, EXA DC402, EXA EXA SC100, EXAxtSC 450 основан на измерении удельного сопротивления жидкости.

Анализаторы состоят из датчика, измерительного преобразователя, распределителя энергии питания. Датчик включает двухэлектродный или четырехэлектродный первичный преобразователь электропроводимости и первичный преобразователь температуры и имеет два вида монтажного исполнения: проточного и погружного. Дисплей измерительного преобразователя отображает текущее значение удельной электропроводимости и температуры анализируемой жидкости. Встроенный микропроцессор позволяет задавать параметры режимов измерения, в том числе температурной компенсации; проводить настройку приборов, вести журнал измерений; использовать для температурной компенсации имеющиеся в памяти данные (матрицы) по нескольким водным растворам как в области низкой, так и высокой удельной электропроводимости. Анализаторы имеют программы тестирования датчика и всего прибора. Питание измерительных преобразователей анализаторов осуществляется как постоянным током от распределителя источника питания (в двухпроводных моделях EXA SC202), переменным током (в четырехпроводной модели EXA SC100) постоянным и переменным током (в че-

тырехпроводных моделях EXA DC402 и EXAxt SC450). Управление процессом измерения возможно через внешний компьютер, через цифровую связь по протоколу HART в модели EXA SC202, EXAxt SC450.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений удельной электропроводимости анализатора с датчиком, См/м:

SC42-SP34, SX42-SX34, SC4A-002, SC210G-A;	0 - 10 <sup>-2</sup>
SC42-SP24, SX42-SX24, SC4A-010, SC8SG-R31;	0 - 10 <sup>-1</sup>
SC42-EP14, SC42-EP15;	0 - 1,00
SC42-EP04, SC42-FP04, SC42-TP04, SC42-EP18	0 - 10,0
SC42-EP08, SC42-FP08, SC42-TP08;	0 - 100
SC210G-B;	5·10 <sup>-2</sup> - 2
SC8SG-R61	10 <sup>-1</sup> - 100

Диапазон показаний удельной электропроводимости, См/м

10<sup>-6</sup> - 199,9

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений удельной электропроводимости, %, в диапазоне (0 - 1·10<sup>-3</sup>) См/м, ( в диапазоне температуры измеряемой среды от 0 до 100 °С) с датчиками:

SC42-SP34, SC42-SP24, SC42-EP14, SC42-EP18, SC42-EP15, SX42-SX24, SX42-SX34, SC8SG, SC210G-A;	±2
SC42-EP04, SC4A, SC42-EP18, SC42-FP08, SC42-TP04, SC42-TP08, SC42-EP08	±3

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений удельной электропроводимости ( в диапазоне температуры измеряемой среды от 0 до 100 °С), %, (См/м):

(10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>-2</sup> ) с датчиками SC42-SP34, SX42-SX34, SC8SG, SC210G-A;	±2
(10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>-1</sup> ) с датчиком SX42-SX24, SC4A, SC42-SP24	±2
(10 <sup>-3</sup> - 1,00) с датчиками SC42-EP14, SC42-EP15,	±2
(5·10 <sup>-2</sup> - 2) с датчиком SC210G-B	±2
(10 <sup>-3</sup> - 10) с датчиком SC42-EP04, SC42-FP04, SC42-EP18, SC42-TP04	±3
(10 <sup>-3</sup> - 100) с датчиками SC42-EP08, SC42-FP08, SC42-TP08	±2
(10 <sup>-1</sup> - 100) с датчиком SC8SG-R61	±2

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10°С, %

±0,5

Диапазон аналогового выходного сигнала, мА

0/4 - 20

Диапазон установления температуры приведения для температурной компенсации, °С

0 - 100

Диапазон измерения температуры рабочей среды для датчиков :	
SC210G-A; SC210G-B;	от 0 до +105
SC8SG	от 0 до +130
SC4A, SC42-EP14, SC42-EP15, SC42-EP04, SC42-EP08; SC42-FP04, SC42-TP04, SC42-FP08, SC42-EP18, SC42-TP08 °C	от -10 до +110
SX42-SX34, SC42-SX24, °C	от -10 до +250
SC42-SP34, SC42-SP24, °C	от -10 до +150
Диапазон температуры окружающей среды, °C	от -10 до +55
Диапазон относительной влажности окружающей среды, %	от 10 до 90 (без конденсации)
Время прогрева, мин	20
Время установления показаний на уровне 0,9 установленного значения ( $T_{0,9}$ ) не более, с	15
Напряжение питания модели, В:	
- EXA SC202	24 постоянного тока
• EXA SC100	100, 220(±10%) переменного тока
EXA DC402	100, 115, 230(±10%) переменного тока 24(-20%/+30%) (постоянного тока)
• EXAxt SC450	(9,6-30)±10% постоянного тока (85-265)±10% переменного тока
Потребляемая мощность не более:	
- модели EXA SC202, Вт;	4,8
В·А	7; 11
- модели EXA SC100, ВА	9
- модели EXA DC402, Вт	10
ВА	10
- модель EXAxt SC450, Вт	10
В·А	10
Масса, кг, не более:	
- датчика	1,5
- измерительного преобразователя	3,1
- распределитель источника питания	1,7

Габаритные размеры, мм, не более

- датчика	334, Ø39
- измерительного преобразователя	200x162x135
- распределителя источника питания	300x48x180

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализатора жидкости кондуктометрического входят:

- одна из моделей измерительного преобразователя EXA SC202G, EXA SC202S, EXA DC402G, EXA SC202SJ, EXA SC100, EXAxt SC450G
- один из датчиков: SC4A, SC210G-A, SC210G-B, SC42-SP34, SC42-SP24, SC42-EP04, SC42-EP14, SC42-EP08, SC-FP04, SC42-FP08, SC42-TP04, SC42-TP08, SC42-EP18, SC42-EP15, SC8SG, SX42-SX34, SX42-SX24;
- Кабель: один из WU40, WU41
- руководство по эксплуатации одной из моделей;
- методика поверки

Блоки, поставляемые по заказу покупателя:

- датчик(и), перечисленные выше;
- преобразователи, перечисленные выше
- кабели WU40, WU41, WF10
- держатели и фитинги FF40, FD40, FS40, PR4A
- шаровой клапан BV20
- распределитель источника питания PH201G или SDBT;
- барьер искрозащиты BARD;
- клеммная коробка BA10

### ПОВЕРКА

Поверка анализаторов жидкости кондуктометрических модели EXA SC202, EXA DC402, EXA SC100, EXAxt SC450 в соответствии с документом по поверке "Инструкция. Анализаторы жидкости кондуктометрические модели EXA SC202, EXA DC402, EXA SC100, EXAxt SC450 фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония, и "Yokogawa Europe B.V.", Нидерланды. Методика поверки", разработанной и утвержденной ВНИИМС в 2008 г. и входящей в комплект поставки.

При проведении поверки применяют поверочные растворы удельной электропроводимости, перечисленные в методике поверки.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов жидкости кондуктометрических модели EXA SC202, EXA DC402, EXA SC100, EXAxt SC450 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 – фирма "Yokogawa Electric Corporation", Япония.  
2--9--32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi, Tokyo 180- 8750 Japan.  
Tel. +81-422-52-5617, Fax.: +81-422-52-0622  
Фирма "Yokogawa Europe B.V.", Нидерланды  
Radiumweg 30, 38/2 RA Amersfoort The Netheriands  
Tel.+31-33-464 611, Fax +31-33-4631 202

Представитель ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ"  В.Н.Кравченко