

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГМИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

2006 г.

Анализаторы кондуктометрические 870 ИТЕС/ 871  
ЕС (LB, NL, EV)

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 15879-06  
Взамен № 15879-96

Выпускаются по документации фирмы «Invensys Systems, Inc.», США

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы кондуктометрические 870 ИТЕС/ 871 ЕС (LB, NL, EV) предназначены для измерения удельной электрической проводимости и состава жидких сред, в том числе сточных вод, в химической, металлообрабатывающей, энергетической, пищевой и других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на измерении индуцированного тока в кольцевом сенсоре, погруженном в раствор электролита, и преобразовании тока в пропорциональное ему значение удельной электрической проводимости или значение концентрации, вычисляемое на основе экспериментально установленных коэффициентов.

Анализатор состоит из сенсора (первичного преобразователя) и микропроцессорного вторичного преобразователя.

Сенсоры 871 ЕС (LB, NL, EV) рассчитаны на работу в диапазоне  $(-5 \div 120) ^\circ\text{C}$ . Погружные части сенсоров изготовлены из химически стойких полимерных материалов.

Вторичный преобразователь 870 ИТЕС обеспечивает измерение и отображение на дисплее значений электропроводности и концентрации веществ, а также формирование выходного аналогового (4-20) мА или цифрового сигнала. Преобразователь 870 ИТЕС управляет работой прибора, проводит диагностику состояния как преобразователя, так и сенсора с выводением на дисплей информации о неисправности прибора в реальном времени. Предусмотрена возможность измерения температуры анализируемой среды.

Преобразователь 870 ИТЕС имеет пылевлагонепроницаемое, коррозионноустойчивое и искробезопасное исполнение для работы в опасных зонах (EEx ib/ia IIC4 ... T6).

Преобразователь может быть установлен на щите или трубе.

Приборы могут эксплуатироваться в диапазоне температуры окружающей среды  $(-25 \div +55) ^\circ\text{C}$  и диапазоне относительной влажности  $(0 \div 95) \%$  (без конденсации).

В программном обеспечении предусмотрена автоматизированная калибровка прибора для измерения состава растворов электролитов.

Погрешность измерения состава растворов определяется по результатам аттестации методик выполнения измерений.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазон измерений удельной электрической проводимости, мСм/см	0 ÷ 2000 (миним. 0 ÷ 0,05)
2 Основная приведенная погрешность, %	2
3 Дополнительная погрешность, обусловленная влиянием:	
- температуры окружающей среды, % шкалы/°С, не более	± 0,3
- относительной влажности воздуха % шкалы, в диапазоне (5 ÷ 95) % без конденсации, не более	± 1
4 Время отклика (50 %), с, не более	5
5 Напряжение питания, В	12 ÷ 42
6 Масса, кг, не более	3
7 Габаритные размеры, мм, не более	195x110x145

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора методом шелкографии и на титульный лист эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки анализатора кондуктометрического 870 ИТЕС/ 871 ЕС (LB, NL, EV) соответствует указанному в таблице:

Наименование	Кол.	Примечание
Преобразователь 870 ИТЕС	1	
Сенсор LB	1	по заказу
Сенсор NL	1	по заказу
Сенсор EV	1	по заказу
Соединительный кабель длиной 6 м с экранирующими оболочками и с изоляцией из - ПВХ для NL, EV, - облученного полиолефина для LB	1	
Комплект крепежных изделий для монтажа	1	
Дополнительная предохранительная дверца	1	по заказу
Методика поверки	1	

### ПОВЕРКА

Поверка анализатора кондуктометрического 870 ИТЕС/ 871 ЕС (LB, NL, EV) производится в соответствии с инструкцией по поверке «Инструкция. Кондуктометрический анализатор 870 ИТЕС/ 871 ЕС (LB, NL, EV). Методика поверки», утвержденной ВНИИМС 16.12.1996 г. и входящей в комплект технической документации.

Основные средства поверки:

Поверочные растворы – водные растворы NaCl удельной электрической проводимости (10 ÷ 80) % шкалы, предел допускаемой приведенной погрешности 0,7 %.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Invensys Systems, Inc.», США.  
ГОСТ 22729-84 «Анализаторы жидкостей. ГСП».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сертификат соответствия в системе ГОСТ Р № US.ГБ05.В01600 выдан 18.05.2006 г. органом по сертификации НАНАО «ЦСВЭ» РОСС RU.0001.11ГБ05.

Тип анализаторов кондуктометрических 870 ИТЕС/ 871 ЕС (LB, NL, EV) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма Invensys Systems, Inc., США  
33 Commercial Street Foxboro,  
MA02035-2099, USA

## ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Инвенсис Системс»  
125284, Россия, г. Москва,  
ул. Беговая, д. 13/2  
т. (495) 787-28-90

Научный сотрудник ВНИИМС



Е.В.Кулябина

Представитель  
ООО «Инвенсис Системс»



В.А. Таранов