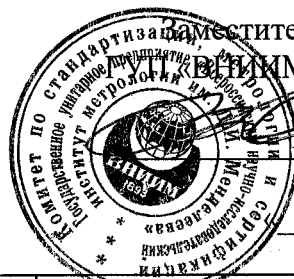


СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

» сентября 1999 г.

Анализаторы жидкости портативные серии АНИОН 7000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19172-00</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ИНФ2.840.004 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы жидкости портативные серии АНИОН 7000 (далее - анализаторы) предназначены для измерений рН, рХ, массовой концентрации растворенного кислорода, удельной электрической проводимости при анализе природных и техногенных вод.

### ОПИСАНИЕ

В основе работы анализаторов лежат методы ионометрии (прямой потенциометрии), кондуктометрии и амперометрии. Основные операции при подготовке прибора к работе, настройка и градуировка проводятся Изготовителем.

Анализаторы состоят из измерительного преобразователя и выносного датчика. Конструкция анализатора допускает работу от сети переменного тока напряжением 220 В через сетевой адаптер или от автономных элементов питания. В приборе применен жидкокристаллический графический модуль. Обеспечивающий расширенные возможности в отображении информации и облегчающий взаимодействие Пользователя с прибором.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Ионометрические каналы

Диапазон измерений электродвижущей силы (ЭДС) электродной системы - от минус 1000 до 1000 мВ с дискретностью измерения 1 мВ.

Диапазон измерения значений рН (рХ) - от 0 до 14 ед. рН (рХ) с дискретностью измерения 0,01 ед. рН (рХ).

Диапазон вводимых значений изопотенциальной точки электродной системы рНи (рХи) - от 0 до 10 ед. рН (рХ) с дискретностью 0,01 ед. рН (рХ).

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении ЭДС, мВ ..... ± 2

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при

измерении рН (рХ), ед. рН .....  $\pm 0,03$

Пределы допускаемой абсолютной погрешности автоматической температурной компенсации (АТК) при измерении рН (рХ), ед.рН.....  $\pm 0,05$ .

### Кондуктометрические каналы

Постоянная К датчика комбинированного выносного (ДКВ-1) .....  $1,0 \pm 0,2$   
Диапазон измерения удельной электрической проводимости (УЭП) растворов - от 1 мкСм/см до 100 мСм/см с дискретностью измерения :

0,1 и 1 мкСм/см - в диапазоне значений от 1 до 999,9 мкСм/см ;

0,001 и 0,1 мСм/см - в диапазоне значений от 1 до 100,0 мСм/см.

Диапазон измерения значений степени минерализации растворов в пересчете на хлористый натрий ( $C_{NaCl}$ ) - от 1 мг/л до 20 г/л с дискретностью измерения:

0,1 и 1 мг/л в диапазоне значений от 1 до 999,9 мг/л;

0,001 и 0,01 г/л в диапазоне значений от 1000 до 9,999 г/л.

Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении УЭП растворов, %:  
1) в диапазоне до 20 мСм\см  $\pm 2,5$  (но не менее 1 мкСм/см);

2) в диапазоне свыше 20 мСм\см.....  $\pm 4$ .

Пределы допускаемой относительной погрешности АТК при измерении УЭП растворов, % .....  $\pm 2,5$  (но не менее 1 мкСм/см).

Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении степени минерализации в пересчете на хлористый натрий, % .....  $\pm 5$ .

### Амперометрические каналы

Диапазон измерений концентрации растворенного кислорода - от 0 до 20 мг\дм<sup>3</sup> с дискретностью измерения 0,001 и 0,01 мг\дм<sup>3</sup>.

Диапазон измерений процента насыщения жидкости кислородом - от 0 до 100 % с дискретностью измерения 0,01 и 0,1 %.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении концентрации растворенного кислорода в диапазонах:

- от 0 до 10 мг\дм<sup>3</sup> (от 0 до 20 %) .....  $\pm 0,3$  мг\дм<sup>3</sup> ( $\pm 0,5$  %);

- св. 10 до 20 мг\дм<sup>3</sup> (св.20 до 100 %).....  $\pm 0,6$  мг\дм<sup>3</sup> ( $\pm 2,0$  %)

Диапазон измерений температуры растворов:

- датчиком ДКВ-1 от 0 до 50 °С с дискретностью 0,1 °С;

- датчиком ДТ от 0 до 40 (100) °С с дискретностью 0,1 °С.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры

- в диапазоне до 50 °С, °С.....  $\pm 0,5$ .

- в диапазоне свыше 50 °С, °С.....  $\pm 1,5$ .

Габаритные размеры преобразователей анализаторов, мм 200 x 100 x 45

Масса приборов, не более, кг 0,5

Время прогрева приборов, не более, мин. 3

Время установления показаний приборов при измерении ЭДС электродной системы в ионометрических каналах, с, не более 10

Время установления показаний приборов при измерении УЭП растворов, мин., не более 1

Время установления показаний приборов при измерении концентрации растворенного кислорода, мин., не более 1

Время установления показаний приборов при измерении температуры:

- не более 5 мин ( для приборов с ДКВ-1)

- не более 45 с ( для приборов с ДТ)

Мощность, потребляемая анализаторами, не более, Вт 0,4

Питание приборов осуществляется от гальванических элементов питания или сетевых источников питания с выходным напряжением от 7 до 11,5 В.

Номинальное значение напряжения питания анализаторов ( $9,0 \pm 0,9$ ) В.

Ионометрические каналы анализаторов выполняют измерения ЭДС при работе с электродными системами, имеющими следующие характеристики:

1) сопротивление цепи измерительного электрода - от 0 до 1000 МОм, номинальное значение - 500 МОм;

2) сопротивление цепи вспомогательного электрода - от 0 до 20 кОм, номинальное значение - 10 кОм.

Средняя наработка на отказ в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-80 не менее 8500 ч.

Средний срок службы анализаторов 5 лет.

Условия эксплуатации:

Приборы рассчитаны на работу в условиях умеренного и холодного климата при температурах окружающего воздуха от плюс 1 °С до 40 °С, относительной влажности воздуха до 98 % при 25 °С.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта ИНФ2.840.004 ПС методом компьютерной графики и на корпус анализатора.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь
2. Датчик температуры ДТ или ДКВ-1 (в приборах с кондуктометрическим каналом)
3. Руководство по эксплуатации ИНФ2.840.004 РЭ
4. Паспорт с методикой поверки ИНФ2.840.004 ПС
5. Сетевой адаптер
6. Гальванический элемент(ы) питания
7. Футляр для переноски и хранения

### ПОВЕРКА

Поверка анализаторов осуществляется в соответствии с разделом 8 паспорта ИНФ2.840.004 ПС, согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 30.09.1999 года.

Основные средства поверки:

- имитатор электродной системы И-02 по М2.890.003 ТУ;
- термометры трутные ТЛ-4 по ГОСТ 27544-87;

- кондуктометр лабораторный КЛ-1-2 ИМПУЛЬС по ГОСТ 22171-83;
  - термостат U-10
- Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22729-84Е. Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические условия.  
ГОСТ 27987-88Е. Анализаторы жидкости потенциметрические ГСП. Общие технические условия.  
ГОСТ 22018-84. Анализаторы растворенного кислорода ГСП. Общие технические условия.  
Технические условия ИНФ2.840.004 ТУ.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготовитель: ООО НПФ «Инфраспак-аналит», 630003, г.Новосибирск, а/я 6



Директор ООО «Инфраспак-аналит»

А.Н.Шапкин

