

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

Зам. директора ФГУП СНИИМ

*В.И. Евграфов* В.И. Евграфов

21 " мая 2004г.

<p style="text-align: center;"><b>АНАЛИЗАТОРЫ</b> <b>ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКИЕ ТА-Fe</b></p>	<p>Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный номер <u>24161-01</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-003-14400795-2004

### Назначение и область применения

Анализатор вольтамперометрический ТА-Fe (далее - анализатор) предназначен для измерений массовой концентрации общего железа в водных растворах.

Область применения – теплоэнергетика, экология, водоснабжение, сертификация, сельское хозяйство.

Объектами анализа могут быть также любые объекты, которые переводятся в раствор путём соответствующей подготовки проб, например:

- продукты питания;
- почвы, породы;
- биологические объекты (кровь, сыворотка);
- воздух, аэрозоли.

### Описание

Принцип действия анализатора является электрохимическим и основан на измерении нестационарного тока электрохимической реакции окисления или восстановления ионов Fe (III) при постоянном потенциале. При этом значение тока прямо пропорционально концентрации ионов железа в растворе:

$$I = K(t) \cdot C,$$

где  $K(t)$  – функция, зависящая только от времени, числа электронов электрохимической реакции, коэффициента диффузии  $D$ , интенсивности перемешивания раствора и площади электрода;

$C$  – концентрация ионов в растворе.

Состав анализатора:

- электронно-измерительный блок (ЭИБ);
- электрохимическая ячейка.

Анализатор представляет собой прибор настольного исполнения.

Измеритель относится к средствам измерений по ГОСТ 22261.

### Основные технические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации общего железа без разбавления пробы	от 0.005 до 1.0 мг/дм <sup>3</sup>
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации железа:	
в диапазоне от 0,005 до 0,015 мг/дм	± 50 %
в диапазоне от 0,015 до 1,0 мг/дм	± 25 %
Габаритные размеры, не более	195 x 180 x 145 мм
Масса анализатора, не более	1 кг
Питание анализатора - от промышленной сети переменного тока напряжением частотой	(220 ± 22) В (50 ± 1) Гц
Потребляемая мощность не более	6 В-А
Средний срок службы, не менее	8 лет.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на передней панели ЭИБ методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

Комплект поставки анализатора 4215-003-14400795-2004РЭ приведён в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во, шт.
Электронно-измерительный блок (ЭИБ)	1
Электрод:	
- рабочий ЭР	2
- сравнения ЭС	2
Дозатор пипеточный	1
Стаканчик	5
Стандартный образец водного раствора железа (III)	1 ампула
Раствор золота	1 ампула
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

### Поверка

Поверку анализатора осуществляют в соответствии с документом по поверке 4215-003-14400795-2004 МП, «Анализатор вольтамперометрический ТА-Fe. Методика поверки», согласована с ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» «21» мая 2004 г.

В перечень основных средств поверки входят:

- стандартные образцы состава водных растворов ионов железа. ГСО 7254-96;
- колбы мерные по ГОСТ 1770-74;
- пипетки по ГОСТ 20292-74;
- вода бидистиллированная по ГОСТ 6709-72;
- кислота соляная по ГОСТ 14261-77;
- Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ТУ 4215-003-14400795-2004 Анализатор вольтамперометрический ТА-Fe. Технические условия

### Заключение

Тип «Анализатор вольтамперометрический ТА-Fe» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Техноаналит», ☒ Россия, 634028, г.Томск-28, а/я4470  
☎ (3822) – 56-41-96.

Директор ООО «Техноаналит»



Л.А. Хустенко.