

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «26» октября 2021 г. № 2392

Лист № 1

Регистрационный № 43473-21

Всего листов 3

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Рабочие эталоны активности ионов фтора в водных растворах РЭАИ-Ф

#### Назначение средства измерений

Рабочие эталоны активности ионов фтора в водных растворах РЭАИ-Ф (далее – рабочие эталоны) предназначены для воспроизведения и передачи показателя активности и единицы активности ионов фтора в водных растворах.

#### Описание средства измерений

Рабочие эталоны представляют собой раствор натрия фтористого ( $\text{NaF}$ ) степени чистоты ч.д.а. по ГОСТ 4463-76 в воде степени чистоты II по ГОСТ Р 52501-2005.

Принцип действия основан на воспроизведении значения активности ионов фтора. Рабочий эталон расфасован в пластмассовый флакон со значением активности ионов фтора  $7,59 \cdot 10^{-2}$  моль/дм<sup>3</sup>. Флакон герметичен и имеет завинчивающуюся крышку с защитным кольцом.

Рабочие эталоны с другими значениями активности ионов фтора получают из исходного раствора методом разбавления в соответствии с разделом паспорта входящего в комплект поставки.

Общий вид рабочего эталона представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид рабочего эталона

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### **Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Воспроизводимые значения показателя активности $pF$	1,12; 2,05; 3,02; 4,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения показателя активности $pF$ при температуре раствора $+ (25 \pm 0,1) ^\circ C$	$\pm 0,01$
Воспроизводимые значения активности ионов фтора, моль/ $dm^3$	$7,59 \cdot 10^{-2}$ ; $8,91 \cdot 10^{-3}$ ; $9,55 \cdot 10^{-4}$ ; $9,77 \cdot 10^{-5}$
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения активности, %	$\pm 0,5$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объём раствора, $cm^3$	от 115 до 125
Ёмкость флакона, $cm^3$ , не более	125
Рабочие условия применения: – температура окружающего воздуха, $^\circ C$ – атмосферное давление, кПа; – относительная влажность, %.	от +15 до +35 от 84 до 107 от 30 до 80
Срок годности, год	1

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 - Комплектность рабочих эталонов

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
1 Рабочий эталон активности ионов фтора в водных растворах	РЭАИ- $F$ (ТУ 2642-005-02567567-2009)	по заказу
2 Паспорт	-	1 шт.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 5 документа «Рабочий эталон активности ионов фтора в водных растворах РЭАИ- $F$ . Паспорт».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к рабочим эталонам активности ионов фтора в водных растворах РЭАИ-Ф**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2840 от 29 ноября 2019 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений электрохимическими методами ионного состава водных растворов (средств измерений рХ)»

ГОСТ 4463-76. Реактивы. Натрий фтористый. Технические условия

ТУ 2642-005-02567567-2009. Рабочие эталоны активности ионов в водных растворах РЭАИ. Технические условия

**Изготовитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, г. Солнечногорск, р. п. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон: +7(495) 526-63-00

Факс: +7(495) 526-63-91

Web-сайт: [www.vniiiftri.ru](http://www.vniiiftri.ru)

E-mail: [office@vniiiftri.ru](mailto:office@vniiiftri.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, г. Солнечногорск, р. п. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон: +7(495) 660-00-91

Факс: +7(495) 526-63-00

Web-сайт: [www.vniiiftri.ru](http://www.vniiiftri.ru)

E-mail: [office@vniiiftri.ru](mailto:office@vniiiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 в реестре Росаккредитации

