

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

**АННУЛИРОВАН**



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

3085

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

01 июня 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 12-2004 от 25 ноября 2004 г.) утвержден тип

**анализаторы жидкости "Флюорат-02",**

**ООО "ЛЮМЭКС", г. Санкт-Петербург, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 09 0466 04** и допущен к применению в Республике Беларусь с 28 марта 1997 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя Комитета



А.С. Клименков  
25 ноября 2004 г.

Продлен до " " 20\_\_ г.

Председатель Комитета

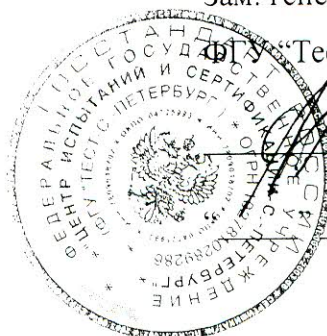
" " 20\_\_ г.

*12-04 от 25.11.2004*  
*Сигнатур*

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора



ФГУП "Тест-С.-Петербург"

А.И. Рагулин

2004 г.

Анализаторы жидкости "Флюорат-02"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № <u>14093-99</u>
--------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4321-001-20506233-94.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы жидкости типа "Флюорат-02" (далее - анализаторы) предназначены для измерения массовой концентрации неорганических и органических примесей в воде, а также воздухе, почве, технических материалах, продуктах питания после переведения примесей в раствор.

Область применения анализаторов - аналитический контроль объектов окружающей среды, санитарный контроль и контроль технологических процессов. Анализаторы могут быть использованы в качестве детектора в хроматографии. Анализаторы рассчитан на эксплуатацию в лабораторных условиях.

Анализаторы выпускаются в следующих модификациях:

"Флюорат-02-2М" - для измерения флуоресценции, фосфоресценции, пропускания и хемилюминесценции образцов, в качестве флуориметрического детектора для хроматографии;

"Флюорат-02-3М" - для измерения флуоресценции и пропускания образцов;

"Флюорат-02-Панорама" - для спектрофлуориметрических, спектрофотометрических измерений и в качестве флуориметрического детектора для хроматографии.



## ОПИСАНИЕ

В основу работы анализаторов положен фотометрический, флуориметрический и хемилюминесцентный методы измерения массовой концентрации органических и неорганических веществ в видимой и ультрафиолетовой областях спектра. Принцип действия анализаторов основан на измерении интенсивности световых потоков от исследуемого объекта, возникающих под воздействием возбуждающего оптического излучения выделенного спектрального диапазона и регистрируемых оптическими приёмниками. При помощи микропроцессорной системы анализаторов производится вычисление концентрации определяемых веществ с использованием предварительно построенной градуировочной зависимости в соответствии с методиками выполнения измерений.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон оптического излучения, нм:

– модификация “Флюорат-02-2М”	
канал возбуждения	200...650
канал пропускания	200...650
канал регистрации	250...650
– модификация “Флюорат-02-3М”	
канал возбуждения	200...900
канал пропускания	200...900
канал регистрации	250...900
– модификация “Флюорат-02-Панорама”	
канал возбуждения	210...840
канал пропускания	210...840
канал регистрации	210...840

Примечание – по заказу потребителя спектральный диапазон анализатора “Флюорат-02-Панорама” может быть установлен до 730 нм.

Для модификации “Флюорат-02-Панорама”:

выделяемый спектральный интервал, нм, не более	15
пределы допускаемой погрешности установки длины волны, нм	$\pm 3$

Время одного измерения, с, не более:

для модификации “Флюорат-02-Панорама”	10
для модификаций “Флюорат-02-2М” и “Флюорат-02-3М”	16

Диапазоны измерений:

массовой концентрации фенола в воде, мг/дм <sup>3</sup> ;	0,01...25
коэффициента пропускания образца, %	10...90

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений:

массовой концентрации фенола в воде	$\pm (0,004 + 0,10 \cdot C)$ , мг/дм <sup>3</sup> ,
где C - измеренное значение концентрации фенола, мг/дм <sup>3</sup> ;	
коэффициента пропускания образцов, %	$\pm 2$

Время прогрева, мин, не более	30
Дрейф показаний анализаторов за 4 ч непрерывной работы, не более	
массовой концентрации фенола в воде	$\pm (0,002 + 0,05 \cdot C)$ , мг/дм <sup>3</sup> , где C -
измеренное значение концентрации фенола, мг/дм <sup>3</sup> ;	
коэффициента пропускания образцов, %	$\pm 1$
Потребляемая мощность, Вт, не более	
для модификации "Флюорат-02-Панорама"	40
для модификаций "Флюорат-02-2М" и "Флюорат-02-3М"	36
Габаритные размеры анализаторов, мм, не более:	
для модификации "Флюорат-02-Панорама"	400×350×160
для модификаций "Флюорат-02-2М"	325×300×120
для модификаций "Флюорат-02-3М"	300×300×100
Масса анализаторов, кг, не более:	
для модификации "Флюорат-02-Панорама"	15
для модификаций "Флюорат-02-2М"	9,5
для модификации "Флюорат-02-3М"	8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	1000
Средний срок службы, лет, не менее	5
Среднее время восстановления, ч, не более	8
Условия эксплуатации анализаторов:	
– температура окружающей среды, °С	10...35
– атмосферное давление, кПа	84...106,7
– относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %, не более	80
Питание от сети переменного тока	
– напряжение, В	220 ± 22
– частота	50 ± 1

Питание анализаторов модификаций "Флюорат-02-2М" и "Флюорат-02-3М" может также осуществляться от источника постоянного тока (12 В, 3 А).

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус анализатора и титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализаторов входят изделия и документация, перечисленные в таблице.



Таблица

№	Наименование	Количество, шт.
1	Анализатор жидкости “ФЛЮОРАТ-02”	1
2	Сетевой шнур на 220 В	1
3	Светофильтр № 1	1
4	Светофильтр № 3	1
5	Предохранитель 1 А (для анализаторов модификаций “Флюорат-02-2М” и “Флюорат-02-3М”)	1
6	Руководство по эксплуатации	1
7	Методика поверки	1
8	Паспорт	1
9	Программное обеспечение (для анализаторов модификации “Флюорат-02-Панорама”) на CD	1

### ПОВЕРКА

Поверка анализаторов модификации “Флюорат-02-2М” и “Флюорат-02-3М” производится в соответствии с методикой поверки 240.00.00.00.00.МП1 “Анализаторы жидкости типа “Флюорат-02” модификации “Флюорат-02-2М” и “Флюорат-02-3М”, утвержденной ФГУ “Тест-С.-Петербург” в апреле 2004 года.

Основные средства поверки:

Комплект светофильтров КОФ-02 (номинальные значения спектрального коэффициента направленного пропускания при 520 нм 92; 71; 38; 27; 6%; предел допускаемой основной абсолютной погрешности спектрального коэффициента пропускания  $\pm 0,5\%$ );

ГСО 7270-96 состава раствора фенола (массовая концентрация фенола 1 мг/см<sup>3</sup>, ПГ  $\pm 1\%$ ) или ГСО 7101-94 состава фенола (молярная доля фенола 99,30 - 99,98 %, ПГ  $\pm 0,20\%$ ).

Поверка анализаторов модификации “Флюорат-02-Панорама” производится в соответствии с методикой поверки 230.00.00.00.00.МП1 “Анализаторы жидкости типа “Флюорат-02” модификации “Флюорат-02-Панорама”. Методика поверки”, утвержденной ФГУ “Тест-С.-Петербург” в апреле 2004 года.

Основные средства поверки:

Комплект светофильтров КОФ-02 (номинальные значения спектрального коэффициента направленного пропускания при 520 нм 92; 71; 38; 27; 6%; предел допускаемой основной абсолютной погрешности спектрального коэффициента пропускания  $\pm 0,5\%$ );

ГСО 7270-96 состава раствора фенола (массовая концентрация фенола  $1 \text{ мг/см}^3$ , ПГ  $\pm 1\%$ ) или ГСО 7101-94 состава фенола (молярная доля фенола 99,30 - 99,98 %, ПГ  $\pm 0,20\%$ );

Монохроматор ЛМ-1 (спектральный диапазон 220...1100 нм, погрешность установки длины волны  $\pm 0,5 \text{ нм}$ );

Светофильтр ПС-7 по ГОСТ 9411-91.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4321-001-20506233-94 "Анализаторы жидкости "Флюорат-02". Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов жидкости "Флюорат-02" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатацию согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – ООО "ЛЮМЭКС"

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Тел.: (812) 315-15-17, факс (812) 316-65-38

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

Директор  
ООО "ЛЮМЭКС"



А.А. Строганов

