



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.31.003.A № 46583

Срок действия до 18 мая 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Измерители токсичности "Биотокс-Ч"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО "Научно-технический Центр "Экон" (ООО НТЦ "Экон"), г. Королев,
Московская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 49902-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 64.Д4-11

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **18 мая 2012 г. № 351**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 004704

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители токсичности «Биотокс-Ч»

Назначение средства измерений

Измерители токсичности «Биотокс-Ч» (далее по тексту - приборы) предназначены для измерения интегральной токсичности в объектах окружающей среды.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на измерении интенсивности люминесценции биосенсора «Эколюм», причем интенсивность люминесценции биосенсора обратно пропорциональна интегральной токсичности анализируемой пробы.

Пробирка с анализируемым раствором размещается в кюветном отделении. Люминесценция регистрируется с помощью фотоэлектронного умножителя, работающего в режиме счета анодных импульсов. Частота следования импульсов, пропорциональная интенсивности люминесценции, пересчитывается в степень интегральной токсичности пробы.

Приборы выполнены в виде моноблока, настольного типа. Управление приборами, прием, обработка и вывод информации осуществляется встроенной микро-ЭВМ. Результаты измерений выводятся на встроенный жидкокристаллический дисплей в виде степени интегральной токсичности или в виде частоты следования импульсов люминесценции. Для вывода информации на внешний компьютер предусмотрен последовательный порт RS-232.



Рисунок 1 – Общий вид Измерителя токсичности «Биотокс-Ч»



Рисунок 2 – Измеритель токсичности «Биотокс-Ч» - вид сзади,
1- место пломбирования, 2- место маркировки.

Программное обеспечение

Управление прибором, прием и обработка данных осуществляются с помощью встроенного программного обеспечения.

Программное обеспечение позволяет осуществить регистрацию частоты следования импульсов люминисценции, перевод зарегистрированной частоты следования импульсов люминисценции в степень интегральной токсичности пробы. Информация об интенсивности биолюминисцентного сигнала и о функциональных возможностях прибора выводится на двухстрочный жидкокристаллический дисплей.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

| Наименование программного обеспечения | Идентификационное наименование Программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления идентификатора программного обеспечения |
|---------------------------------------|---|---|--|---|
| READCOM | READCOM | 1.3 | Данные являются собственностью производителя и являются защищенными для доступа дилера и пользователей | |

Метрологически значимая часть программного обеспечения размещается в энергонезависимой памяти микроконтроллера. Несанкционированный доступ к программному обеспечению исключён посредством ограничения доступа внутрь прибора наличием пломб.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики анализатора приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|-------------------------|
| Диапазон измерения частоты следования импульсов, имп/с | 1 ÷ 2500000 |
| Среднеквадратичное отклонение (СКО) случайной составляющей относительной погрешности измерения частоты следования импульсов, % | 10 % |
| Диапазон измерения индекса токсичности, условные единицы | 1 ÷ 99 |
| Систематическая составляющая абсолютной погрешности измерения индекса токсичности, условные единицы, не более | ± 1 |
| Среднеквадратическое отклонение случайной составляющей абсолютной погрешности измерения индекса токсичности, не более | 1,2 |
| Объем анализируемой пробы, см ³ | 1,5 |
| Время подготовки прибора к работе, мин, не более | 10 |
| Электропитание прибора от сети переменного тока с напряжением, В частотой, Гц | 220 (+22; -33) 50±1 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 12 |
| Габаритные размеры, мм | 200×210×110 |
| Масса (с адаптером), кг, не более | 2,2 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 10 |
| Условия эксплуатации: Температура воздуха, °С Относительная влажность воздуха (без конденсации), %, не более | 10 ÷ 35 80 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и в виде наклейки на корпус прибора.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

| Наименование | Количество, шт. |
|---|-----------------|
| Измерительный блок с кюветным отделением поворотного типа | 1 |
| Сетевой адаптер | 1 |
| Ящик упаковочный | 1 |
| Руководство по эксплуатации ЮУВА.414236.001 РЭ | 1 |
| Методика поверки МП 64.Д4-11 | 1 |

Поверка

осуществляется по документу «Измерители токсичности «Биотокс-Ч». Методика поверки МП 64.Д4-11», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 15 декабря 2011 г.

Основные средства поверки:

Аттестованная смесь высокочувствительного специализированного микробного сенсора «Эколюм» (ТУ 6-09-20-236-01).

Основные метрологические характеристики:

Массовая концентрации растворов, г/дм³: 230,0 ± 1,2; 23,00 ± 0,16; 2,30 ± 0,02 и 0,46 ± 0,01.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Измерители токсичности «Биотокс-Ч». Руководство по эксплуатации», раздел 2 «Использование по назначению».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям токсичности «Биотокс-Ч»

«Измерители токсичности «Биотокс-Ч». Технические условия ЮУВА.414236.001 ТУ

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды.

Изготовитель

ООО «Научно-технический Центр «Экон» (ООО НТЦ «Экон»)

Адрес: 141070 г Королев Московской области, ул. Пионерская, д.4

Тел/факс: (495) 513-49-60

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»), аттестат аккредитации государственного центра испытаний (испытательной, измерительной лаборатории) средств измерений № 30003-08 от 30.12.2008 г.

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.

Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47.

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«____» _____ 2012 г.