



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.31.001.A № 46654**

Срок действия до **01 июня 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Анализаторы мутности автоматические СКАТ-1**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**ООО "ЛЮМЭКС-АвтоХимКонтроль", г. Санкт-Петербург**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **49968-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**МП 242-1274-2012**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **01 июня 2012 г. № 398**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 004977

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы мутности автоматические СКАТ-1

#### Назначение средства измерений

Анализаторы мутности автоматические СКАТ-1 моделей СКАТ-1 (Н), СКАТ-1 (ВК) (далее - анализаторы СКАТ-1) предназначены для непрерывного автоматизированного измерения мутности питьевых, природных и очищенных сточных вод, могут использоваться как в составе технологических и природоохранных измерительных комплексов контроля качества воды, так и в качестве автономных средств для измерения мутности непосредственно в водных магистралях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов СКАТ-1 основан на определении интенсивности рассеянного излучения от инфракрасного источника с длиной волны 670 нм. Ослабление излучения обусловлено поглощением и рассеянием излучения частицами, взвешенными в жидкости и находящимися на пути следования лазерного луча. Сигнал, снимаемый с фотоприемника, пропорционален мутности пробы.

Анализаторы СКАТ-1 выпускаются в двух моделях: СКАТ-1 (ВК) и СКАТ-1 (Н).

Модель СКАТ-1 (ВК) предназначена для особо точных измерений мутности возвратных конденсатов. В ней реализована измерительная «схема сравнения», когда конечный результат измерения оценивается по разности значений мутности воды до попадания в мазутоподогреватель и после него; таким образом, прибор фиксирует минимальное изменение качества воды. Модель СКАТ-1 (Н) предназначена для прямых измерений мутности воды с низкими показателями мутности.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде единого блока. В металлическом корпусе с открывающейся лицевой панелью находятся электронный блок обработки сигналов фотодатчиков и отображения результатов измерений с цифробуквенной клавиатурой, излучатель и в модели СКАТ-1 (Н) емкость с гексаном для очистки кюветы (рис. 1).

Результаты измерений представляются в виде значений мутности и индицируются на экран анализатора через запрограммированные промежутки времени.

Анализаторы СКАТ-1 оснащены токовым выходом 0-20 мА и 4-20 мА (500 Ом), совместным с интерфейсом RS232.



Рис. 1. Внешний вид анализатора мутности СКАТ-1

### Программное обеспечение

Анализатор имеет встроенное программное обеспечение «СКАТ», разработанное фирмой-изготовителем специально для решения задач измерения мутности. Программное обеспечение используется для настройки параметров отображения результатов измерений, установки режимов измерений, выполнения измерений, сохранения результатов измерений, просмотра и очистки архива измерений и т.д.

Программное обеспечение идентифицируется при запуске пользовательской программы путём вывода на экран номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения.

Анализаторы СКАТ-1 имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствующую уровню «С» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены 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 цифрового идентификатора программного обеспечения
СКАТ	СКАТ.hex	V23.15.36	F29AD104	CRC 32

Влияние программного обеспечения «СКАТ» на метрологические характеристики анализаторов СКАТ-1 учтено при нормировании метрологических характеристик.

### Метрологические и технические характеристики

1. Метрологические характеристики анализаторов СКАТ-1 приведены в таблице 2

Таблица 2

Модель	Диапазон показаний, ЕМФ	Диапазон измерений, ЕМФ	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
СКАТ-1 (ВК)	от 0 до 10	от 0,02 до 1	± 30
		свыше 1 до 10	± 10
СКАТ-1 (Н)	от 0 до 200	от 0,2 до 20	± 30
		свыше 20 до 200	± 10

2. Электрическое питание: от внешней сети переменного тока с напряжением  $(230 \pm 23)$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

3. Потребляемая мощность, В·А 50.

4. Габаритные размеры (Д х Ш х В), мм 300x400x150.

5. Масса, кг, не более 20.

6. Средний срок службы, лет, не менее 5.

7. Нарботка на отказ, ч, не менее 20000.

8. Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды от 5 °С до 50 °С;
- диапазон относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С;
- диапазон атмосферного давления от 84 кПа до 107 кПа;
- температура анализируемой жидкости от 4 °С до 50 °С.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализаторов СКАТ-1 и титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### Комплектность средства измерений

Комплектность поставки анализаторов СКАТ-1 приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор мутности автоматический СКАТ-1	1 шт.
2	Методика поверки МП 242-1274-2012	1 экз.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Паспорт	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу «Анализаторы мутности автоматические СКАТ-1. Методика поверки МП 242-1274-2012», утверждённому ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 20.01.2012 г.

Основные средства поверки: Государственный стандартный образец мутности (формазиновая суспензия) ГСО 7271-96.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Анализаторы мутности автоматические СКАТ-1. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам мутности автоматическим СКАТ-1 моделей СКАТ-1 (Н), СКАТ-1 (ВК)

- ГОСТ Р 8.606-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
- ТУ 4215-1613-59481510-2009 «Анализаторы мутности автоматические СКАТ-1 моделей СКАТ-1 (ВК), СКАТ-1 (Н). Технические условия».

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### Изготовитель

ООО «ЛЮМЭКС-АвтоХимКонтроль»  
192284, Санкт-Петербург, ул. Малая Балканская, д. 6/1 лит. «А», пом. 4Н.  
Тел./факс (812) 493-48-80.

### Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.vniim.ru>, регистрационный номер 30001-10.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 г.  
М.П.