



## Анализатор микрочастиц «СКАТ-1»

Производитель: ЛЮМЭКС

Модель: СКАТ-1

<https://assa-group.ru/analizator-mikrochastic-skat-1>

Госреестр СИ РФ № [49968-12](#)

Одна из важных характеристик состава природной воды, влияющая на эффективность всех процессов водоподготовки, - содержание в ней взвешенных частиц твердой или жидкой фазы (ее мутность). Мутная вода забивает фильтры водозаборных устройств и снижает качество водоподготовки в целом. Наличие взвесей в основных контурах энергетических установок вызывает эрозионный износ трубопроводов и турбины, снижает эффективность работы теплообменного оборудования. Присутствие взвесей активированных продуктов коррозии в теплоносителе станций атомной энергетики формирует радиационные поля от элементов циркуляционного контура.

Анализатор микрочастиц в воде «СКАТ-1» предназначен для непрерывного определения в автоматическом режиме мутности и цветности в водных средах. Анализатор «СКАТ-1» выпускается в нескольких модификациях - «СКАТ-1т» и «СКАТ-1н» и «СКАТ-1с»

(цветность).

«СКАТ-1(ВК)» предназначен для особо точных измерений мутности возвратных конденсатов в диапазоне от 0.02 до 5 мг в литре. Область применения – выявление утечек нефтепродуктов (реализована «схема сравнения» -.до и после мазутоподогревателя). Также эта модель может быть использована для особо точного контроля содержания механических примесей в конденсате (реализована «схема сравнения» - «вход» и «выход» турбогенератора.)

«СКАТ-1н» определяет содержание взвешенных частиц в воде, в том числе эмульсий нефтепродуктов, в диапазоне концентраций от 0,1 до 100 мг в литре. Область применения - контроль при водозаборах, технологические процессы отстаивания, фильтрации и осветления воды, выходной контроль питьевой воды.

В гидравлической схеме анализатора для отбора и доставки пробы применены управляемые исполнительные механизмы - мембранные насосы и электромагнитные клапаны.

Стадии работы анализатора «СКАТ-1»:

- подача пробы в измерительную кювету с периодической остановкой потока для обеспечения оптической однородности среды;
- измерение светорассеяния пробы;
- вычисление результатов анализа цифровым измерительным преобразователем по хранящейся в оперативной памяти калибровочной характеристике;
- вывод полученной информации на собственный дисплей и периферийные устройства (например, в АСУ ТП), сохранение результатов измерения в архиве анализатора;
- слив пробы и промывка измерительной кюветы.

## Особенности анализатора:

- полная автоматизация процесса анализа пробы;
- высокая точность измерений;
- малая чувствительность к присутствию в пробе окрашенных неорганических ионов и органических красителей;
- калибровка по нескольким точкам;
- высокое быстродействие;
- возможность настройки алгоритма работы управляющего контроллера под конкретную задачу;
- цифровой способ обработки аналитического сигнала, позволяющий накапливать значительные массивы данных, упрощает процедуру расчета результатов измерений по сохраняемым в оперативной памяти и периодически обновляемым калибровочным характеристикам;
- наличие постоянной памяти;
- пыле-, брызгозащищенное исполнение.

### Процедура работы

Эксплуатация предлагаемых анализаторов возможна в условиях химических лабораторий и производственных помещений.

Подключение анализатора «СКАТ-1» - стационарное, к магистрали с избыточным давлением анализируемой среды отбор пробы осуществляется через штатный гидрозатвор, устанавливаемый на входе анализатора.

Для достижения наибольшей эффективности применения анализатора необходимо перед монтажом согласовать вариант его установки с Фирмой-изготовителем. Анализатор вводится в эксплуатацию и принимается на гарантийное обслуживание после выполнения комплекса пуско-наладочных работ с участием представителя Заказчика, прошедшего обучение.

Перед началом работы производят выбор режима измерения в

зависимости от рабочего диапазона содержания взвешенных частиц в пробе.

Интервал времени выполнения цикла последовательных операций при анализе пробы может составлять не более 60 секунд.

Результаты измерений выводятся в цифровом (RS-485) и аналоговом виде (нормированный сигнал 4-20 (0-20) мА). Также результаты могут быть представлены на приборном дисплее, самописце, принтере, компьютере. Предусмотрена световая индикация (НОРМА, ПРЕДЕЛ, ТРЕВОГА), в зависимости от нахождения результатов измерений внутри или вне заданного диапазона нормальных значений. При превышении задаваемого порога срабатывает реле прибора.

Области применения

Экологический контроль:

- сбросных вод объектов тепловой и атомной энергетики;
- сбросных вод горно-обогатительных фабрик;
- контроль водоемов, имеющих потенциальные источники загрязнения взвешенными частицами.

Технологический контроль:

- качества воды технологических контуров АЭС и ТЭС;
- работы установок водоподготовки;
- качества воды для подпитки тепловых сетей;
- работы пульпогустителей горно-обогатительных фабрик;
- качества воды высокой чистоты при производстве полупроводников.

Опыт успешного использования анализатора «СКАТ-1»:

- технологии питьевого водоснабжения;
- контроль содержания взвешенных частиц в водоемах, имеющих рыбохозяйственное значение;

- контроль потерь сливов сгустителей агломерационных фабрик горно-обогатительных комбинатов.

#### Рекомендуемый комплект поставки

- анализатор «СКАТ-1»;
- ЗИП;
- набор реактивов для приготовления стандартных суспензий;
- гидрозатвор.

Время одного измерения	Не более 60 с
Вывод результатов	на цифровое табло, RS485, RS232; токовая петля 4-20 мА, (0-20) мА
Давление в потоке	0,1-10 атм.
Диапазон определяемых концентраций взвешенных частиц	0,02-5 СКАТ-1(ВК); 0.1-100 СКАТ-1(н) мг/л
Исполнение	В4, Р1, N1 по ГОСТ 12997-84
Категория климатического исполнения	УХЛ4 по ГОСТ 15150-69
Относительная влажность воздуха при +25 °С	не более 80%
Погрешность фотометрирования на канал	не более 1%
Размер анализируемых микрочастиц	0,5-50 мкм
Режимы индикации	НОРМА, ТРЕВОГА, ПРЕДЕЛ
Температура анализируемого потока	от +0,5 до +50 °С
Температура окружающего воздуха	от +0,5 до +50 °С
Атмосферное давление	84-106,7 кПа
Гарантийный срок эксплуатации	1 год

Средний срок службы	не менее 5 лет
Габариты	300x400x150 мм
Масса	не более 20 кг
Питание	187-242 В, 50±1 Гц от автономного источника, 12 В
Потребляемая мощность	100 Вт

<https://assa-group.ru/analizator-mikrochastic-skat-1>

**Подберем  
оборудование  
конкретно под вашу  
задачу**

**+ 7 495 215-06-01**

Позвоните, мы составим для вас  
коммерческое предложение и  
проконсультируем в юридических  
вопросах.