

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы мутности LabScat 2, DualScat Ex

#### Назначение средства измерений

Анализаторы мутности LabScat 2, DualScat Ex (далее – анализаторы) предназначены для автоматического определения мутности.

#### Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении ослабления светового потока при прохождении через исследуемую жидкость. Фокусированный луч света проходит через исследуемую жидкость. Свет, рассеиваемый находящимися в исследуемой жидкости частицами, регистрируется под углом 90° для модификации DualScat Ex и под углами 90° и 25° для модификации LabScat 2.

Анализаторы выполнены в виде блока, который состоит из нескольких частей: части для отбора пробы и части содержащей фотометр и управляющую электронику.

Анализаторы выпускаются в следующих модификациях:

LabScat 2 – измерение мутности проходит под углами 90° и 25° для работы в лабораторных условиях;

DualScat Ex – измерение мутности проходит под углом 90° для работы в промышленных условиях во взрывоопасных средах;

Общий вид анализаторов представлен на рисунках 1 и 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки на анализаторы представлены на рисунках 3 и 4.



Рисунок 1 - Общий вид анализатора мутности модели LabScat 2

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

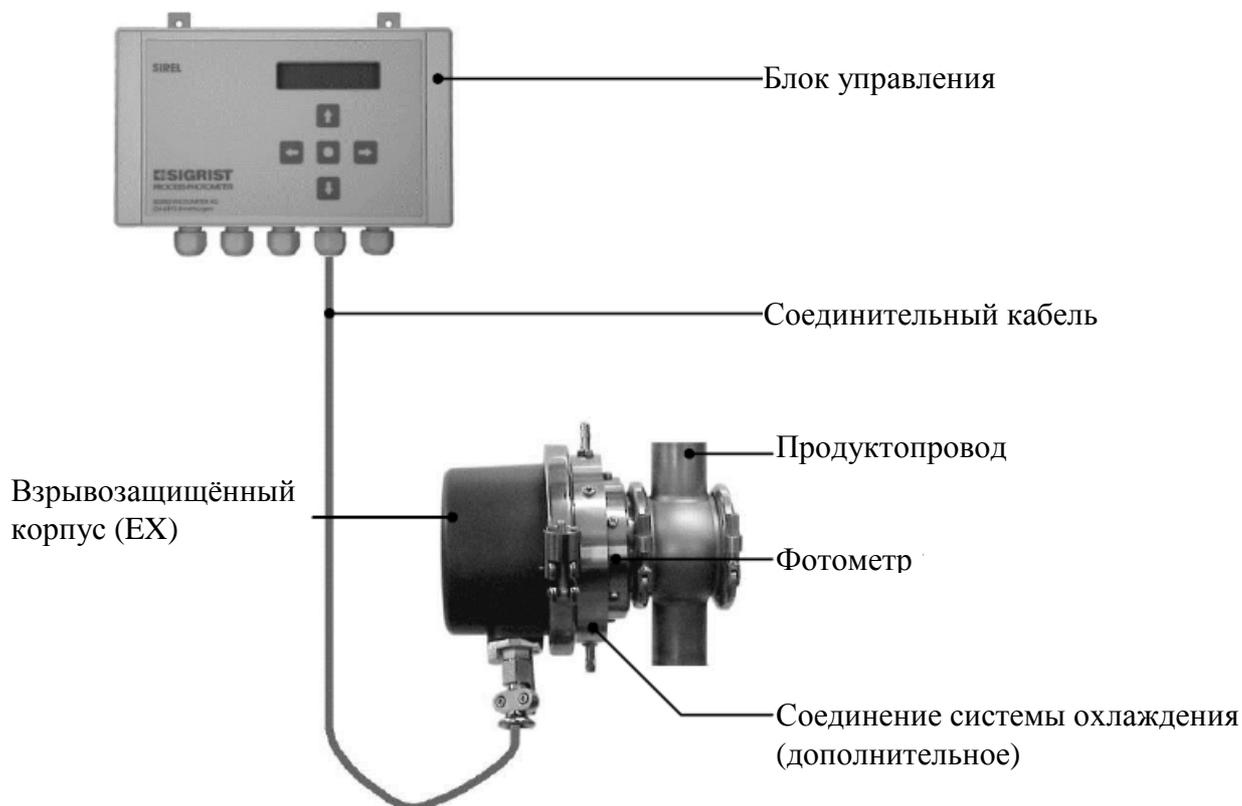


Рисунок 2 - Общий вид анализатора мутности модели DualScat Ex с блоком управления

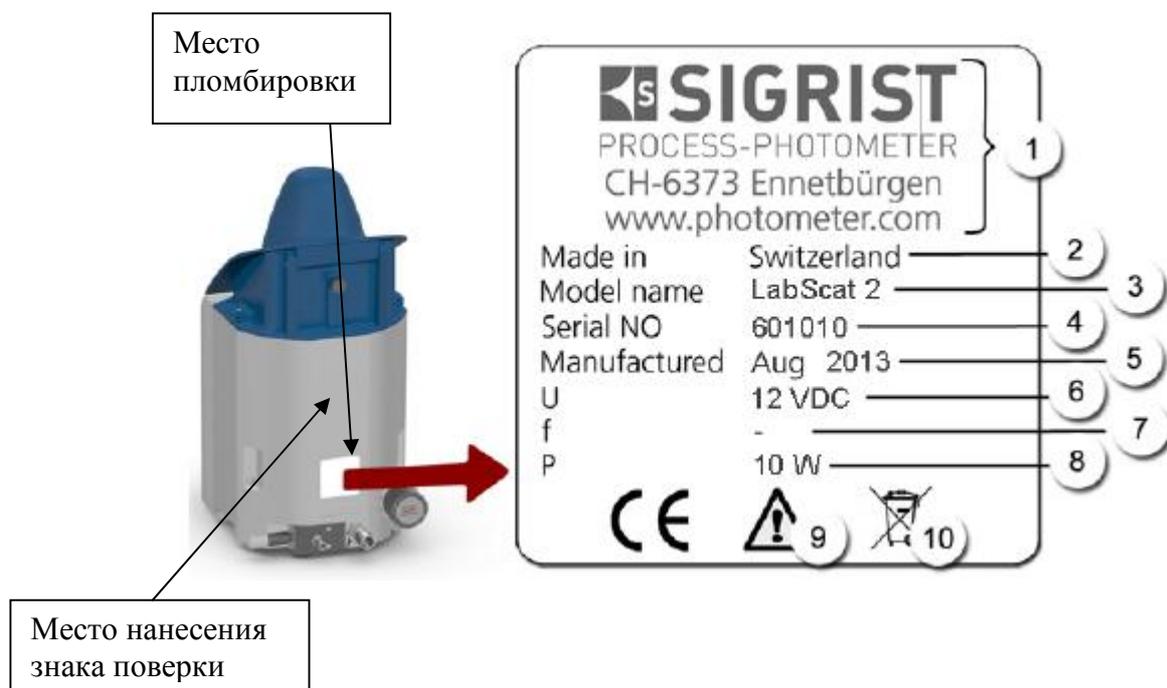


Рисунок 3 – Схема пломбировки и обозначение места нанесения знака поверки на анализатор мутности модели LabScat 2:

- 1 – Производитель; 2 – Страна происхождения; 3 – Название изделия; 4 – Серийный номер;
- 5 – Дата производства; 6 – Рабочее напряжение; 7 – Диапазон частот; 8 – Мощность;
- 9 – Следуйте руководству по эксплуатации; 10 – Следуйте информации по утилизации;



Рисунок 4 – Схема пломбировки и обозначение места нанесения знака поверки на анализатор мутности модели DualScat Ex

### Программное обеспечение

Управление работой анализаторов осуществляется с помощью встроенного программного обеспечения SIGRIST PHOTOMETER, предназначенного для обработки результатов измерений, настройки параметров работы анализатора, вывода данных на дисплей и передачи данных на периферийные регистрирующие устройства.

Уровень защиты программного обеспечения анализаторов от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SIGRIST PHOTOMETER
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V1.2
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	LabScat 2	DualScat Ex
Диапазон измерения мутности, ЕМФ <sup>1</sup>	от 0 до 4000	от 0 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения мутности, %	±3	

<sup>1</sup> ЕМФ – единица мутности по формазину

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	LabScat 2	DualScat Ex
Угол измерения, °	90 и 25	90
Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина (с открытой крышкой)	282,5 (343)	200
- высота (с открытой крышкой)	393 (480)	157
- ширина	185,5	96

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение	
	LabScat 2	DualScat Ex
Масса, кг, не более	5	3
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации), %	от +15 до +35  от 0 до 95	
Питание от сети постоянного тока: - напряжение, В	12	

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор мутности	-	1 шт.
Твердотельный образец для калибровки <sup>2)</sup>	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 022.Д4-18	1 экз.

<sup>2)</sup> В зависимости от заказа

### Поверка

осуществляется по документу МП 022.Д4-18 «ГСИ. Анализаторы мутности LabScat 2, DualScat Ex. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 05 февраля 2018 г.

Основные средства поверки:

- государственный стандартный образец мутности ГСО 7271-96 (формазиновая суспензия).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на заднюю часть корпуса анализаторов (место нанесения указано на рисунках 3 и 4).

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам мутности LabScat 2, DualScat Ex

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93