

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

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  
Новый 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

<https://oxford-instruments.nt-rt.ru/> || [odx@nt-rt.ru](mailto:odx@nt-rt.ru)

<b>Анализаторы рентгенофлуоресцентные Lab-X 3000/3500/3500S/3500SCL</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>14921-07</u> Взамен № 14921-01</b>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "Oxford Instruments Analytical", Великобритания.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные Lab-X 3000/3500/3500S/3500SCL предназначены для измерения массовой доли серы в нефти, дизельном и реактивном топливах, керосине, мазуте и бензине.

Анализаторы предназначены для применения в лабораториях предприятий химической, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности и могут применяться в соответствии со стандартизованными<sup>1</sup> методами испытаний, если технические характеристики прибора удовлетворяют требованиям применяемых стандартов.

### ОПИСАНИЕ

Анализатор представляет собой стационарный настольный лабораторный прибор. Принцип действия прибора - энергодисперсионный метод анализа характеристического рентгеновского излучения. Возбуждение рентгеновского излучения в образце осуществляется с помощью рентгеновской трубки с палладиевым (или титановым) анодом и максимальной мощностью 1 Вт. В качестве детектора используется пропорциональный газовый счетчик. Для повышения чувствительности прибор может быть дополнительно укомплектован блоком продувки гелием. Анализатор выпускается в двух исполнениях: с рентгеновской трубкой на 8 кВ или 25 кВ.

Анализатор управляется от встроенного микропроцессора с помощью мембранной клавиатуры, оснащен алфавитно-цифровым дисплеем и имеет интерфейсы для подключения внешнего компьютера и принтера.

Модификации анализаторов отличаются друг от друга цветом корпуса, конструкцией клавиатуры, маркой установленной рентгеновской трубки и маркой детектора.

<sup>1</sup>Например: ГОСТ Р 51947-2002, ASTM D 4294-2003, ISO 20847.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений массовой доли серы, %	
- Lab-X 3000, Lab-X 3500	0,005 – 5,0
- Lab-X 3500S, Lab-X 3500 SCL	0,002 – 5,0
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	
- в диапазоне массовых долей от 0,002 до 0,005 %	± 30
- в диапазоне массовых долей св. 0,005 до 0,10 %	± 15
- в диапазоне массовых долей св. 0,10 до 1,0 %	± 6,0
- в диапазоне массовых долей св. 1,0 до 5,0 %	± 4,0
Относительное СКО случайной составляющей погрешности <sup>2</sup> , %, не более	
- в диапазоне массовых долей от 0,002 до 0,005 %	6
- в диапазоне массовых долей св. 0,005 до 0,10 %	2,5
- в диапазоне массовых долей св. 0,10 до 1,0 %	2,0
- в диапазоне массовых долей св. 1,0 до 5,0 %	1,5
Напряжение питания переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Потребляемая мощность, ВА, не более	85
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	457×575×200
Масса, кг, не более	16
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации:	
-диапазон температур окружающей среды, °С	+10 ... +35
-диапазон относительной влажности, %	20 ... 80
-диапазон атмосферного давления, кПа	84...106

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус анализатора в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- анализатор;
- комплект инструментов и расходных материалов;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки анализатора.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Анализаторы рентгенофлуоресцентные Lab-X 3000/3500/3500S/3500SCL фирмы "Oxford Instruments Analytical", Великобритания. Методика поверки МП 242-0463-2007» (приложение А к Руководству по эксплуатации), утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 15.09.2006 г.

Средства поверки: Стандартные образцы массовой доли микропримесей серы в нефти и нефтепродуктах ГСО 8805-2006...ГСО 8809-2006, стандартные образцы массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах ГСО 6666-93...6672-93 или стандартные образцы массовой доли серы в нефтепродуктах по МИ 2590-2006 "Эталонные материалы ВНИИМ", раздел 09.05.

Межповерочный интервал -1 год.

<sup>2</sup> По стандартным образцам, указанным в разделе "Поверка". Число измерений n=5.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99) СП 2.6.1.799-99, Минздрав России, 2000 г.
2. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации источников, генерирующих рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении от 10 до 100 кВ (СП2.6.1.1282-03).
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов рентгенофлуоресцентных Lab-X 3000/3500/3500S/3500SCL, выпускаемых фирмой "Oxford Instruments Analytical", Великобритания, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

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

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

<https://oxford-instruments.nt-rt.ru/> || [odx@nt-rt.ru](mailto:odx@nt-rt.ru)