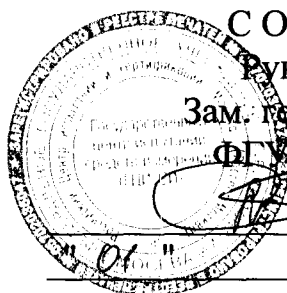


# ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦСИ,  
Зам. генерального директора  
ФГУ «Ростест – Москва»

А.С.Евдокимов

2008 г.

Анализаторы рентгенофлуоресцентные портативные «МетЭксперт»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 38946-08
---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 6943-014-29095820-07

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Анализатор рентгенофлуоресцентный портативный «МетЭксперт» (далее – анализатор) предназначен для измерения массовой доли химических элементов в металлах и сплавах, в том числе алюминиевых, магниевых, нержавеющей, конструкционных, специальных и изделий на их основе, в соответствии с аттестованными МВИ, а также для идентификации химических элементов от натрия до америция в веществах, находящихся в твердом, порошкообразном и жидком (неагрессивные жидкости) состоянии в следующем диапазоне оцениваемых содержаний определяемых элементов и применяются в аналитических лабораториях промышленных предприятий и научно - исследовательских учреждений.

## ОПИСАНИЕ.

Анализатор представляет собой рентгенофлуоресцентный спектрометр, основанный на принципе измерения спектра вторичного рентгеновского излучения.

Первичные рентгеновские лучи, создаваемые рентгеновской трубкой, облучают анализируемую пробу и вызывают вторичное рентгеновское излучение, спектр которого зависит от элементного состава пробы. В качестве источника возбуждения используется рентгеновская трубка.

Расчет массовой доли анализируемых элементов основан на зависимости интенсивности излучения от его массовой доли в пробе и используется метод фундаментальных параметров.

Анализатор выполнен в виде моноблока и предназначен для работы в полевых и цеховых условиях, а также стационарно в лаборатории.

В состав анализатора входят:

Малогабаритный моноблочный источник рентгеновского излучения;  
 Комплекс спектрометрический;  
 Блок связи со встроенным контролером;  
 Ультрапортативный ПК типа Sony Vaio VGN UX180P с установленным специализированным программным обеспечением (СПО);  
 Блок аккумуляторных батарей;  
 Перед измерением анализируемая поверхность должна быть очищена от загрязнения и освобождена от лакокрасочных покрытий.

Анализатор имеет специализированное программное обеспечение, позволяющее управлять рентгеновским излучателем и спектрометром, накапливать и сохранять информацию, проводить калибровку прибора, создавать библиотеки образцовых сплавов, производить расчет результатов измерения и выводить их на монитор компьютера.

#### Основные технические характеристики:

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Диапазон атомных номеров определяемых химических элементов                      | Z=11...95 |
| 2. Количество химических элементов (поиск и идентификация), одновременно, не менее | 80        |
| 3. Порог обнаружения элементов, массовая доля, %, не более:                        |           |
| Mg, Al, Si   | 0,20      |
| от P до Mo   | 0,020     |
| от Ag до Am  | 0,050     |

4. Метрологические характеристики:	
Диапазон измерения массовой доли элемента, %	Абсолютная погрешность измерения, массовая доля, %.
<b>В режиме "Все элементы"</b>	
От 0,2 до 1,0 вкл.	± 0,10
Свыше 1,0 до 10,0 вкл	± 0,50
Свыше 10,0 до 100,0	± 0,70
<b>В режиме "Никельсодержащие и нержавеющие стали"</b>	
Элементы титан, ванадий, хром, марганец, кобальт, никель, молибден и вольфрам	
От 1,0 до 40,0 вкл.	± 0,50
Свыше 40,0 до 80,0 вкл	± 0,70

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 5. Время установления рабочего режима, мин., не более   | 10                |
| 6. Время измерения выбирается оператором (в зависимости от вида образца или анализируемой площади). | От 5 с до 300 с   |
| 7. Потребляемая мощность, не более, ВА  | 35                |
| 8. Напряжение питающей сети, В  | 220 (+ 22; - 33 ) |
| 9. Частота питающей сети, Гц  | 50 ± 1            |

10. Напряжение блока аккумуляторных батарей постоянного тока, В	12
11. Время непрерывной автономной работы со штатным комплектом аккумуляторных батарей, час, не менее	8
12. Мощность эквивалентной дозы в условиях нормальной эксплуатации анализатора, в любой доступной точке на расстоянии 0,1 метра от поверхности анализатора, мкЗв/ч более	1,0
13. Рабочий диапазон температур, °С	-35 ... 45
14. Относительная влажность, %	45 ... 80
15. Атмосферное давление, кПа	84,0 – 106,7
16. Габаритные размеры, мм	235x95x290.
17. Масса, кг, не более	3,0

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа, в виде таблички, прикрепляется к задней стенке анализатора, а также наносится на титульный лист формуляра.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки входит:

- Анализатор рентгенофлуоресцентный портативный «МетЭксперт»
- Эксплуатационная документация
- Методика поверки

#### ПОВЕРКА.

Анализатор портативный рентгенофлуоресцентный «МетЭксперт» подлежит поверке в соответствии с методикой ЛПКН 14.00.00.000 МП «Анализатор рентгенофлуоресцентный портативный «МетЭксперт». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июле 2008г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: (Стандартные образцы состава бронзы ГСО 5465-90 (1756); Стандартные образцы состава сталей легированных ГСО 8207-2002 (РГ10); ГСО 7860-2000 (ЛГ46).

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Технические условия ТУ 6943-014-29095820-07

МИ 2639 – 2001 («Государственная поверочная схема для средств измерений массовой доли компонентов в веществах и материалах»).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Тип анализатора рентгенофлуоресцентного портативного «МетЭксперт», производства ЗАО «ЮЖПОЛИМЕТАЛЛ - ХОЛДИНГ», Россия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

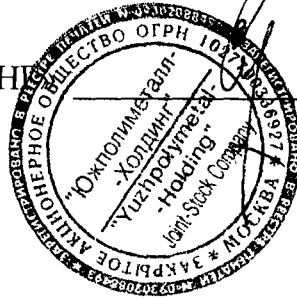
ЗАО «ЮЖПОЛИМЕТАЛЛ - ХОЛДИНГ», Россия.

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ЗАО «ЮЖПОЛИМЕТАЛЛ - ХОЛДИНГ», 117638, г.Москва, Варшавское ш., дом 56. Тел./факс (8-499) - 613-1177, e-mail: [analizator@list.ru](mailto:analizator@list.ru).

Директор

ЗАО «ЮЖПОЛИМЕТАЛЛ - ХОЛДИНГ»



А. Г. Сазонов