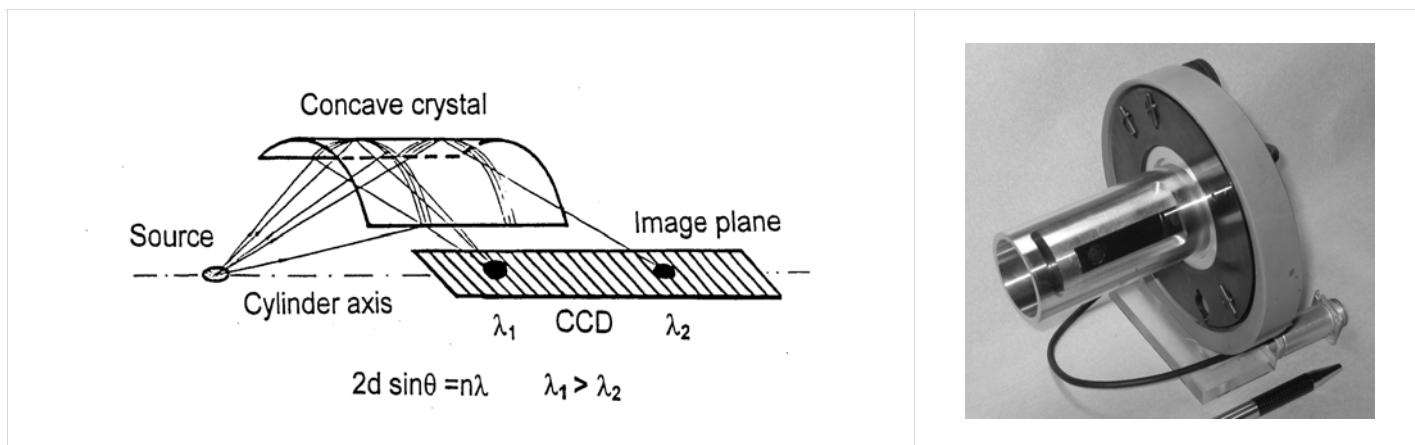


*ООО «Электростекло» предлагает изготовление спектрометров, работающих в рентгеновском и вакуумно-ультрафиолетовом (ВУФ) диапазонах спектра.*

## Рентгеновские и ВУФ спектрометры

ООО «Электростекло» предлагает изготовление спектрометров, используемых для спектральных измерений в рентгеновском и вакуумно-ультрафиолетовом (ВУФ) диапазонах спектра (длины волн  $\lambda \sim 0,4 \div 100$  нм). В качестве диспергирующих элементов в спектрометрах применяются фокусирующие цилиндрические кристаллы (рентгеновский диапазон) или сферические дифракционные решетки (ВУФ диапазон). Особенности конструкции приборов - компактность, высокая светосила (эффективность), широкий спектральный диапазон регистрации, простота в установке и юстировке. Уникальной чертой этих спектрометров является возможность их абсолютной калибровки по чувствительности, что позволяет проводить метрологию и эффективную диагностику различных плазменных источников излучения: лазерной плазмы, включая фемтосекундную лазерную плазму, плазмы Z- пинчей, включая плазму мощных Z-пинчей, плазмы капиллярного разряда, ЭУФ источников излучения, используемых в проекционной нанолитографии. Эти приборы могут успешно использоваться и во флуоресцентном и структурном анализе, абсорбционной и EXAFS спектроскопии.

### Рентгеновский фокусирующий кристаллический спектрометр (XRS-1)



#### Особенности прибора

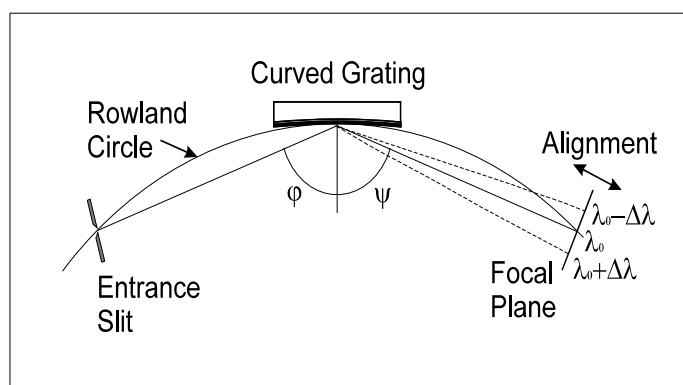
- Фокусирующая геометрия – сверхвысокая эффективность (светосила)
- Широкий спектральный диапазон, высокое спектральное разрешение
- Запись спектра на ПЗС детектор
- Абсолютная калибровка чувствительности
- Установка внутри вакуумной камеры
- Суперкомпактный

## Спецификация спектрометра XRS-1

Спектрометр XRS-1 построен по схеме Гамоша	
Кристалл	Цилиндрический кристалл слюды (мусковит) $R = 20$ мм, $2d = 1.98$ нм ( $n = 1$ )
Спектральный диапазон	$\lambda \sim 0.04$ - $1.6$ нм для порядков отражения $n = I$ - $XIII$
Спектральное разрешение	$\lambda/\delta\lambda \geq 1000$ для квазиточечного источника
Детекторы	ПЗС линейка Toshiba TCD 1304, 3724 пикселей, длина активной части - 29 мм, интерфейс для ПК и программа считки. Возможна регистрация на фотографическую пленку с длиной спектра 70 мм
Размеры спектрометра	Диаметр 40 мм и длина $\sim 100$ мм
Установка	В стандартной оптической оправе диаметром $\varnothing 2''$ или $\varnothing 60$ мм

## Спектрометры скользящего падения (GIS)

### Оптическая схема



### Спектрометр GIS – 1S



### Спектрометр GIS-2S



### Спектрометр GIS-3S



## Особенности приборов

Вне Роуландовская геометрия, изменяемое расстояние решетка - детектор

Три модификации: GIS-1S – установка внутри вакуумной камеры, супермалых размеров; GIS-2S, -3S – установка вне вакуумной камеры, порт для дифференциальной откачки

Совместимость с различными детекторами: ПЗС, МКП, фотопленка (поставка с ПЗС детектором)

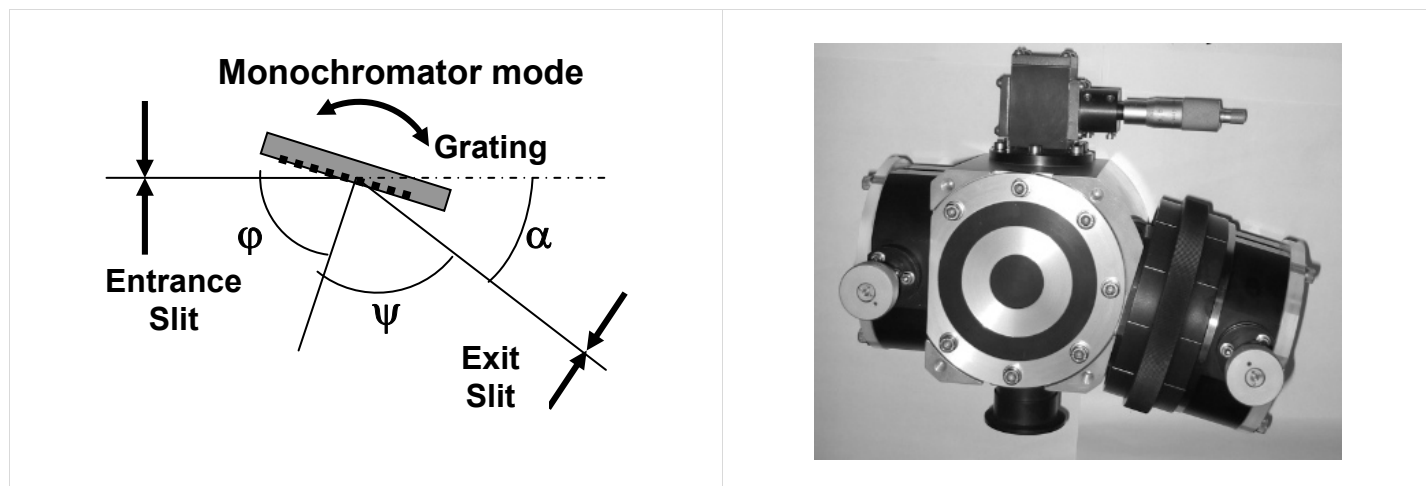
Простота в установке и юстировке

Компактность

## Спецификация спектрометров скользящего падения GIS-1S, GIS-2S, GIS-3S

Дифракционные решетки	1-м сферические взаимозаменяемые дифракционные решетки-1200, 600, 300 штр/мм, угол скольжения - 4°
Спектральный диапазон	$\lambda=2 - 60$ нм (80 нм для GIS-3S)
Размеры спектрометров	Длина –(180-300) мм, диаметр входного фланца - 50 мм (GIS-1S), 90 мм (GIS-2S), 120 мм (GIS-3S)

### Спектрометр – монохроматор скользящего падения (GISM)



#### Особенности прибора

Мода спектрометра и монохроматора

Постоянный угол отклонения

Сканирование по длинам волн с помощью прецизионного поворота решетки

Микрометрическое регулирование ширин входной и выходной щели

Совместимость с различными детекторами: ПЗС, МКП, PIN диод, фотопленка

Порт для дифференциальной откачки

#### Спецификация спектрометра – монохроматора GISM

Угол падения на решетку	$\varphi=85^\circ \pm 1^\circ$
Угол дифракции	$\psi=81^\circ \pm 1^\circ$
Постоянный угол отклонения	$\alpha=180^\circ - (\varphi+\psi) = 14^\circ$
Дифракционные решетки	1-м сферические взаимозаменяемые решетки 1200, 600, 300 штр/мм
Спектральный диапазон	4.4 – 42.5 нм (диапазон м.б. расширен в обе стороны)
Размеры прибора	Длина - 250 мм, диаметр входного фланца- $\varnothing$ 127 мм

Дополнительную информацию можно получить в ООО «Электростекло», [www.elektrosteklo.ru](http://www.elektrosteklo.ru)

Контактное лицо: Амбукоев Инджа Андреевич, [ambukov@elektrosteklo.ru](mailto:ambukov@elektrosteklo.ru) тел. +7 (495) 234-59-52,

факс: +7 (910) 485 67 82