

# X-STRATA рентгено-флуоресцентный анализатор покрытий

Неразрушающий, энерго-дисперсионный высокоточный анализатор, обеспечивающий быстрый анализ содержания вредных примесей, толщины многослойных покрытий и их химического состава в диапазоне от  $S^{16}$  до  $U^{92}$



Прибор предназначен для **измерения толщины** или/и **определения химического состава** покрытий и тонких пленок, содержащих элементы : от Ti до U (**X-STRATA 960**) или от Na до U (**X-STRATA 980**)

- Рентгеновская трубка 100Вт, 50кВ, сверхчувствительный точечный детектор позволяют проводить измерения именно в заданных точках объекта контроля.
- Обнаружение вредных примесей на уровне тысячных процента
- Прекрасные результаты при измерении толщины многослойных покрытий.
- Высокая точность измерения достигается благодаря оптимальному сочетанию эмпирических калибровок и метода фундаментальных параметров при расчете концентраций.
- Измерения толщины по 5 слоям (4 слоя покрытия+основание)
- Одновременно анализ химического состава по 25 элементам
- Благодаря автоматической фокусировке возможно измерение на неровных поверхностях.
- Большая измерительная камера обеспечивает полную безопасность и защиту от излучения
- Русифицированное программное обеспечение
- Простой экспорт данных

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Детектор:** Полупроводниковый кремниевый PIN детектор, разрешающая способность 250эВ, охлаждение элементом Пельтье, без жидкого азота, площадь детектора 25мм<sup>2</sup>

**Рентгеновская трубка** 100В (50кВ и 2мА) микрофокусная с вольфрамовым анодом

**Фильтры/Коллиматоры:** до 4 первичных фильтров /до 4 коллиматоров (0.1, 0.2, 0.3, 1.27мм Ø)

**Диапазон рабочих температур:** 10°С-40°С влажность до 98% не конденсат

**Перемещение столика XYZ:** 203 x 152 x 216 мм (полностью программируемое)

**Максимальный размер образца:** 305 x 390 мм или 305 x 352 мм (зависит от высоты образца)

**Размеры измерительной камеры (Ш x Д x В):** 584 x 508 x 220мм

**Габаритные размеры:** 765x700x790 мм **Вес:** 135 кг

### ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ (ЗОЛОТОЕ ПОКРЫТИЕ)

Первый слой	Второй слой	Третий слой	Основание
Au	-	-	Al, Cu, Cu сплавы, Fe, Ni, нержавеющие стали, CuPCB
AuCuCd, AuAg	Ni	Cu	
Au	Ag, Ni, PNi, Cu		
Au	Ag, Ni, PNi, PdNi, PdCo, Pd	Ni, PNi, Cu	

### ТОЧНОСТЬ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Типичные погрешности за время измерения 30 секунд, с использованием круглого коллиматора **0.3мм** .

Слой	Диапазон [µm]	Погрешность [µm]	Погрешность при ДИ 95% [µm]
Au	0.025-8	0.025 или +/- 5%, что больше	0.007 при толщине 1
Fe	база		
Au	0.025-2	0.025 или +/- 5%, что больше	0.004 при толщине 0.1
Ni	0.025-20	10% относит.	0.066 при толщине 5
Cu	база		
Au	0.025-2	0.025 или +/- 5%, что больше	0.008 при толщине 0.25
Pd	0.25-2	10% относит.	0.036 при толщине 1.5
Ni	1-10	15% относит.	0.080 при толщине 4
Cu	база		

Типичные погрешности за время измерения 30 секунд, с использованием круглого коллиматора **0.1мм** .

Слой	Диапазон [µm]	Погрешность [µm]	Погрешность при ДИ 95% [µm]
Au	0.025-2	0.025 или +/- 5%, что больше	0.008 при толщине 0.1
Ni	0.025-20	10% относит.	0.08 при толщине 5
Cu	база		
Au	0.025-2	0.025 или +/- 5%, что больше	0.014 при толщине 0.25
Pd	0.25-2	10% относит.	0.128 при толщине 1.5
Ni	1-10	15% относит.	0.510 при толщине 4
Cu	база		