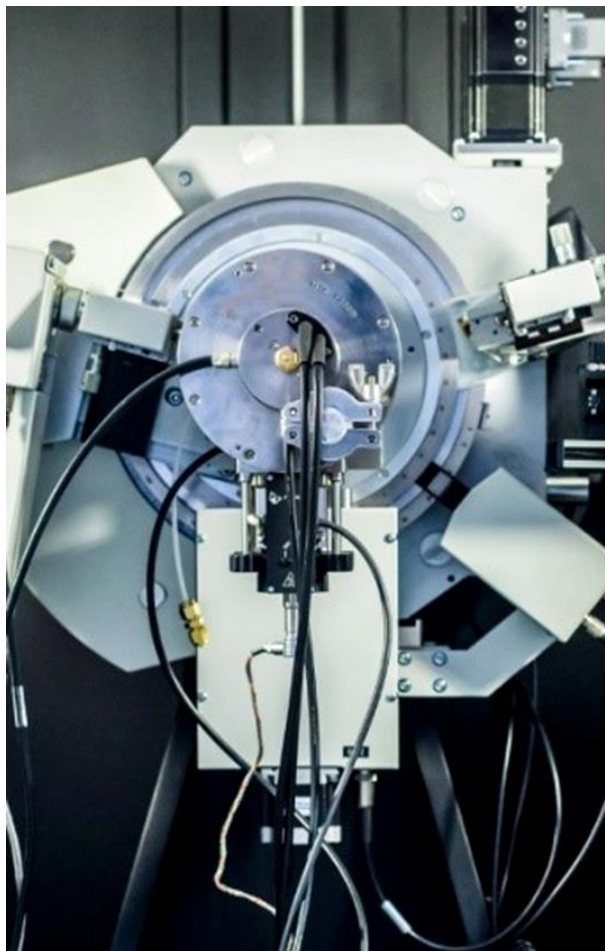


Высокотемпературная камера с вращающимся или жестким держателем образцов



Высокотемпературная камера применяется для проведения *in situ* исследований фазовых превращений, химических реакций и термических деформаций кристаллической решетки при нагреве от +25 до +1200°C.

Устанавливается на механизм перемещения (лифт) для выведения плоскости образца на ось гониометра.

Атмосфера: воздух, инертный газ (вакуум – опционально).

Материал держателя образца: оксид алюминия.

Диаметр образца: макс. 16 мм.

Углы сканирования 2Θ : 0 - 164°.

Геометрия измерений: на отражение.

Возможна дополнительная опция – держатель капилляров для измерений на просвет.

Рабочие температуры:

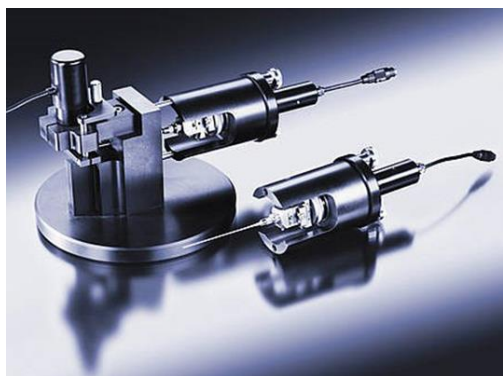
- Кварцевый капилляр: от +25 до +1000°C
- Боросиликатный капилляр: от +25 до + 700°C
- Капилляр из спец стекла: от 25 до + 500°C

Размеры капилляров:

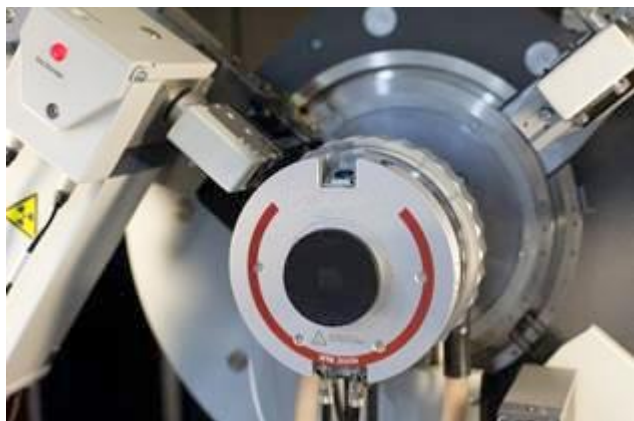
- Диаметр: 0.2 – 1 мм.
- Длина: 85 мм.

Ориентация капилляра: горизонтальная.

Углы сканирования 2Θ : от 1.5 до 88°.



Высокотемпературная камера со стриповым нагревателем



Высокотемпературная камера со стриповым нагревателем применяется для проведения *in situ* исследований фазовых превращений, химических реакций и термических деформаций кристаллической решетки при нагреве от +25 до +1600/+2300°C (в зависимости от материала нагревателя и атмосферы).

Устанавливается на механизм перемещения (лифт) для выведения плоскости образца на ось гониометра.

Рабочие температуры:

| Исполнение №1. | Исполнение №2. |
|--|--|
| 25°- 1600°C Нагреватель из Pt; в вакууме, на воздухе. | 25°- 2300°C Нагреватель из W; в вакууме. |
| 25°- 1500°C Нагреватель из Ta; в вакууме. | 25°- 1600°C Нагреватель из Pt; в вакууме, на воздухе |
| 25°- 1500 °C/1300°C Нагреватель из графита; в вакууме/гелии. | 25°- 1500°C Нагреватель из Ta; в вакууме. |

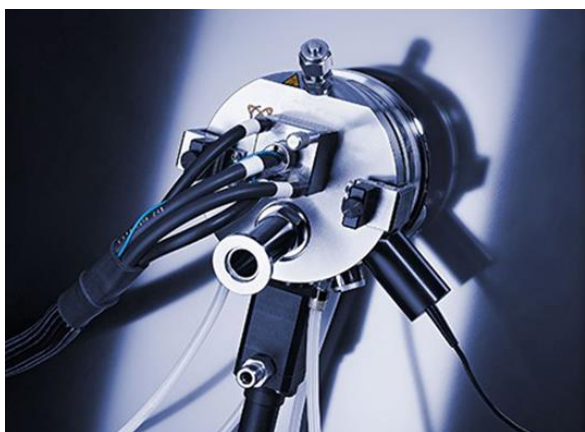
Углы сканирования 2θ: 4 - 164°.

Геометрия измерений: отражение.

Размер образца: 10 x 0.1 мм²

Давление: от $\leq 2 \cdot 10^{-4}$ мбар до 0,5 бар.

Низкотемпературная камера влажности



Низкотемпературная камера влажности - уникальная комбинация для исследований фазовых превращений и химических реакций, а также анализа измерений структурных характеристик в зависимости от температуры и/или влажности. Применяется в фармацевтике, для анализа продуктов тонкого органического синтеза, а также глины и цеолитов.

Рабочие температуры

Охлаждение сжатым воздухом:

Вакуум (10-2 мбар): -5 – +400°C

Воздух, инертный газ: -5 – +300°C

Влажный газ: +10 – +80°C

Охлаждение жидким азотом:

Вакуум: -180 – +400°C

Воздух, сухой азот: -120 – +300°C

Диапазон влажности:

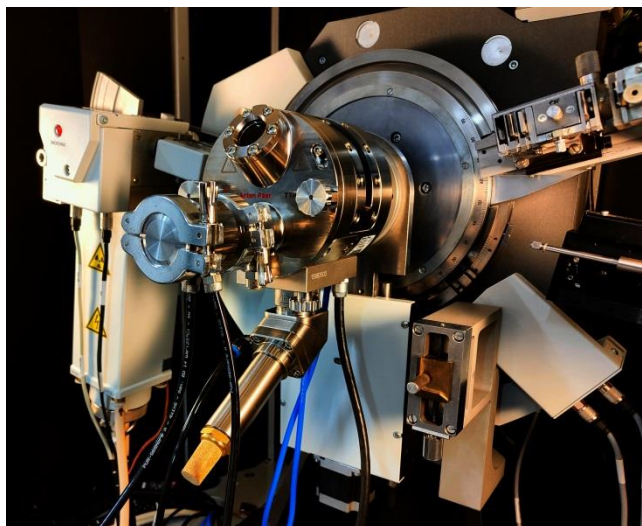
5 – 95% при температурах +10 – +60°C

5 – 70% при температуре +80°C

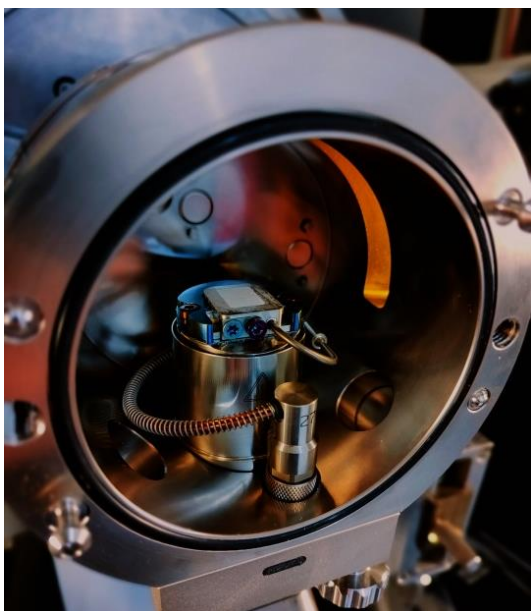
Углы сканирования 2θ: 0 – 164°.

Геометрия измерений: на отражение.

Низкотемпературная камера



Низкотемпературная камера,
смонтированная на гониометре



Образец в держателе,
установленный внутри камеры

Низкотемпературная камера предназначена для проведения исследований образцов при температурах от -190 до $+600^{\circ}\text{C}$.

Атмосфера: воздух, инертный газ (вакуум до 10^{-2} мбар – опционально).

Углы сканирования 2θ : $0 - 164^{\circ}$.

Геометрия измерений: на отражение.

Куполообразная нагревательная приставка



Высокотемпературная камера предназначена для исследований фазовых превращений, химических реакций и термических деформаций кристаллической решетки при нагреве образцов от 25 до 1100 °С на воздухе, в атмосфере инертных газов или в вакууме (опционно).

Может использоваться для комплектации дифрактометра ДРОН-8Н/8Т при ее установке на держатель больших образцов с возможностью контролируемого ϕ -поворота образца.

В этом случае приставка позволяет проводить анализ фазового состава, структурного состояния и остаточных напряжений поликристаллических объектов (порошков и монокристаллических образцов), установленных под графитовым куполом, при изменении температуры.

Технические характеристики:

Рабочий диапазон температур: от 25 °С до 500 °С

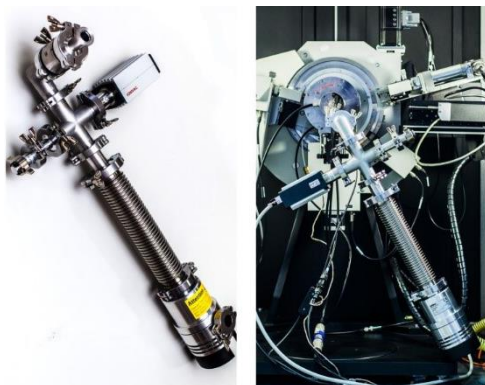
Рабочее давление: до 10^{-1} мбар

Геометрия измерений: на отражение

Размер образцов (диаметр/высота/вес): 128 мм/51 мм/450 г

Держатель образца: Нитрид алюминия (AlN)

Вакуумное оборудование



Вакуумное оборудование является дополнительным устройством для высоко- и низкотемпературных камеры и имеет в комплекте два вакуумных насоса: роторный и турбомолекулярный для создания внутри высокотемпературной камеры:

низкого ($<2 \times 10^{-3}$ мбар)

и высокого ($<8 \times 10^{-9}$ мбар) вакуума.