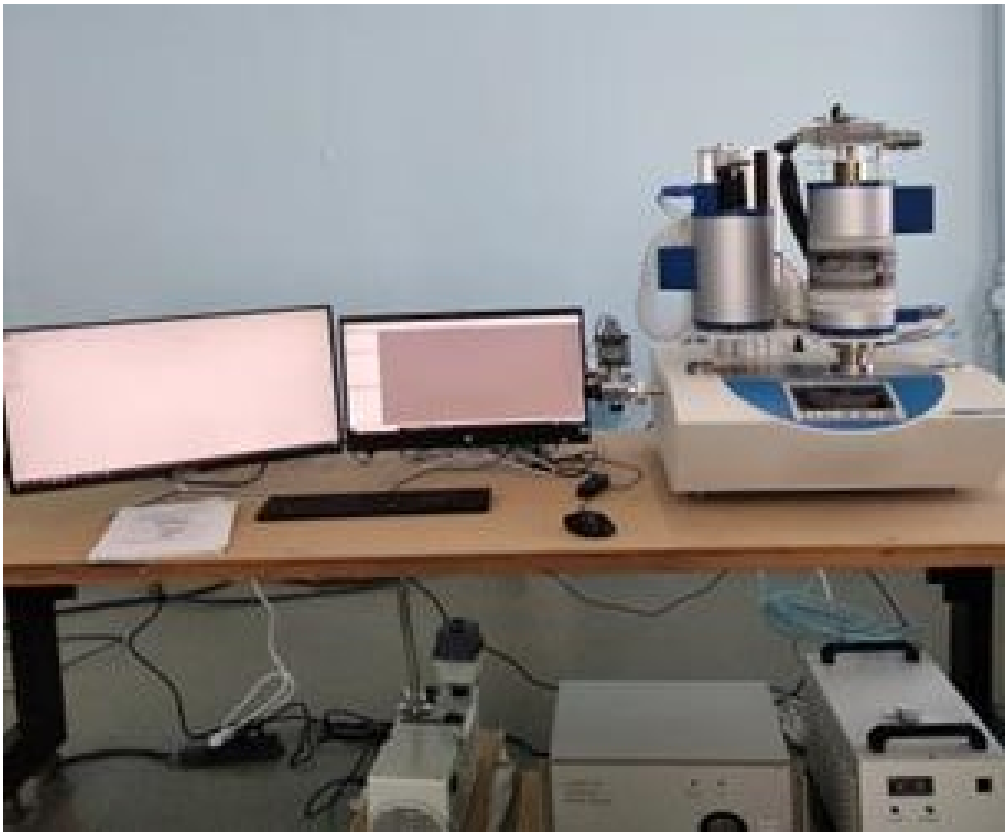
Differensial skanerlovchi kalorimetr – Sinxron termoanalizator qurilmasi ishga tushirildi

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 1-noyabrdagi “Ilmiy-tadqiqot muassasalarining infratuzilmasini yanada mustahkamlash va innovatsion faoliyatini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi qarori doirasida O'zR FA Materialshunoslik institutiga differensial skanerlovchi kalorimetr – Sinxron termoanalizator TGA/DSK/TG STA PT 1600/LT (Simultaneous thermal balance TG-DTA/DSC STA PT 1600/LT) o'rnatildi.



Qurilma turli materiallarda entalpiya o'zgarishlarini, issiqlik sig'imini, erish nuqtasini, faza o'tishlarini, temogravimetrik o'zgarishlarni o'lchash imkoniyatlarini beradi. Differensial skanerlovchi kalorimetr yuqorida qayd etilgan parametrlarni minus haroratlardan 1600 gradus Selsiygacha o'lchashi mumkin. Qurilma ikkita pechga ega bo'lib, biri manfiy haroratlarda ishlash uchun moslashtirilgan kumush elementli, ikkinchisi esa karbid kremniy asosidagi yuqori haroratlarda ishlash imkonini beradi.

Turli spektrometrlarga maxsus qizdiruvchi qurilma orqali ulanish imkoniyati mavjud, bu reaksiya jarayonida ajralib chiqayotgan gazlarni real vaqtda tahlil qilish imkoniyatini beradi. Quyidagi spektrometrlar bilan ishlashi mumkin:

- mass-spektrometr;

- Fure IQ-spektrometri;

- xromato mass-spektrometr.

Qurilma 2 ta himoya gazi va 2 ta reaksion gazni nazoratli oqimini pechlar ichiga uzatishni ta'minlovchi uskunaga ega, bunda gazlarni jarayon oralig'ida, reaksiya jarayonida almashtirish imkoniyatlari mavjud. Gazni uzatish va nazorat qilish uskunadagi dastur orqali nazorat qilinadi.

Vakumni ta'minlash tizimi mavjud, bu tezlik bilan toza atmosfera bilan ta'minlash va uskunani tozalash imkonini beradi, yana 4 m3/soat quvvatga ega va 10-2 mbar gacha vakuum olish imkonini beruvchi rotor nasosi mavjud.

Xulosa qilib aytganda, suyuqlik, kukun va qattiq jismlarda issiqlik sig'imining haroratga bog'liqligini, birinchi va ikkinchi tur faza o'tishlarini, termogravimetriya va entalьpiya o'zgarishlarini -100 gradus dan 1600 gradus Selsiygacha, turli gaz muhitlarida o'lchashning ajoyib imkoniyati paydo bo'ldi.

Ilmiy yo'nalishlariga va izlanishlar sohasiga mos keluvchi ilmiy tashkilotlarni, olimlarni, doktorantlarni va yosh olimlarni differensial skanerlovchi kalorimetrda izlanishlar olib borish uchun hamkorlikka taklif etamiz.

Murojaatlar uchun: Sh.Nurmatov – laboratoriya mudiri.

tel.:+99895-515-15-85

e-mail:sh.nurmatov@imssolar.uz