

Leszek STOCH

**NAZEWNICTWO W ZAKRESIE ANALIZY TERMICZNEJ.  
RAPORT NR III KOMISJI NOMENKLATUROWEJ ICTA\*) (SKRÓT)**

UKD 543.226.062:620.181.42:001.4-84

USTALENIA UZUPEŁNIAJĄCE DO RAPORTU NR I

*Ilościowa termiczna analiza różnicowa (ilościowa DTA)* (Quantitative differential thermal analysis, quantitative DTA). Terminem tym określa się DTA pozwalającą uzyskiwać ilościowe dane odnośnie badanych procesów jak ich energia lub inne parametry fizyczne.

*Techniki stosowane jednocześnie* (multiple techniques). Obecnie w analizie termicznej stosowane są trzy typy technik pomiarowych stosowanych równocześnie, które można zdefiniować w sposób następujący:

*Techniki jednoczesne* (simultaneous techniques). Terminem tym określa się badanie danej próbki w tym samym czasie, dwoma lub większą liczbą technik pomiarowych. Przykładem jest równoczesna termogravimetria oraz termiczna analiza różnicowa.

*Jednoczesne techniki sprzężone* (Coupled simultaneous techniques). Nazwa ta obejmuje badanie tej samej próbki przy pomocy dwu lub więcej technik instrumentalnych działających niezależnie, przy czym odpowiednie aparaty połączone są specjalnym łącznikiem. Przykład takich badań stanowi sprzężenie termicznej analizy różnicowej i spektrometrii masowej.

*Techniki jednoczesne współdziałające nieciągłe* (discontinuous simultaneous techniques). Termin ten odnosi się do badanej próbki za pomocą dwu lub więcej sprzężonych technik pomiarowych, gdy pobieranie substancji do badań dla drugiej z tych technik (lub pomiar L.S.) odbywają się w sposób nieciągły. Przykładem jest termiczna analiza różnicowa i chromatografia gazowa, gdy do analizy chromatograficznej pobiera się

\*) Pełny tekst raportu w języku angielskim, opublikowany został w materiałach IV Międzynarodowej Konferencji Analizy Termicznej, która odbyła się w Budapeszcie w dniach 7—13 lipca 1974 r.

Nazewnictwo polskie podane w niniejszym opracowaniu zostało przyjęte przez Sekcję Analizy Termicznej Podkomisji Analizy Surowców Mineralnych, Komisji Chemii Analitycznej PAN jako zalecane do stosowania w piśmiennictwie krajowym (por. Mineralogia Polonica vol. 4, 1973, 97—108).

odpowiednie porcje lotnych produktów reakcji, wydzielających się z badanej próbki umieszczonej w aparaturze do pierwszej z tych technik.

#### PRZYJĘTE KONWENCJE

1. Łącznik (interface) — część urządzenia służąca do łączenia dwu różnych aparatów.
2. W przypadku jednoczesnych technik sprzężonych oraz technik jednoczesnych a współdziałających nieciągłe jako pierwszą rozumie się tę technikę która w sensie czasowym pierwsza dokonuje pomiaru np. w przypadku DTA i spektrometrii masowej prawidłowa jest kolejność DTA-MS i w tej kolejności należy pisać je w nazwie tych pomiarów.
3. Pisząc nazwy technik jednoczesnych należy łączyć je spójnikiem „i” a gdy używa się skrótów myślnikiem — np. równoczesna TG—DTA.
4. Skrótów nazw pisze się dużymi literami, bez kropek np. DSC—EGD.

#### INNE TECHNIKI BADAWCZE

*Termiczna analiza różnicowa w warunkach izotermicznych (izotermiczna DTA)* (differential thermal analysis in an isothermal environment). Modyfikacja metody DTA w której różnicę temperatur pomiędzy próbką badaną a substancją wzorcową mierzy się w sposób ciągły w funkcji czasu gdy obie próbki znajdują się w warunkach izotermicznych. Krzywa rejestrowana jest w ten sam sposób jak normalna krzywa DTA.

*Entalpiometria z bezpośrednim wprowadzeniem reagenta* (Direct injection enthalpimetry). Technika w której nadmiar roztworu mianowanego wprowadza się do roztworu badanego a powstający przy tym impuls cieplny jest zależny od ilości oznaczanej substancji.

*Termiczna analiza przewodnictwa elektrycznego* (Electric conductance in thermal analysis). Technika polegająca na pomiarze przewodnictwa (oporu) elektrycznego próbki w czasie jej ogrzewania lub chłodzenia z kontrolowaną szybkością. Przewodnictwo rejestruje się jako rzędną wzrastającą w górę, zaś czas lub temperatura stanowią odcięta wzrastającą od lewej do prawej.

*Wysokotemperaturowa rengenografia oscylacyjna* \* (High-temperature oscillating X-ray diffraction). Technika polegająca na rejestrowaniu rentgenogramu próbki w określonym zakresie kątowym w którym oscyluje detektor promieniowania rentgenowskiego, gdy próbka ogrzewana jest lub studzona z kontrolowaną szybkością.

*Termiczna analiza odgazowywania (wydzielania gazów)* (Thermal volatilization analysis). Jedną z technik EGD polegającą na pomiarze zmian prężności gazu, w punkcie znajdującym się pomiędzy próbką a wymrażarką w funkcji temperatury lub czasu gdy cały układ jest odpompowywany w sposób ciągły. Na wykresie ciśnienie stanowi rzędną rosnącą w górę, a czas lub temperatura odcięta rosnącą z lewa na prawo.

\* Proponuje się nazwę alternatywną: *wysokotemperaturowa (niskotemperaturowa) rengenografia dynamiczna* (L.S).

*Miareczkowanie termometryczne* (Thermometric titrimetry). Technika w której do określenia momentu neutralizacji wykorzystuje się zmianę temperatury towarzyszącą miareczkowaniu.

#### SYMBOLIKA

Proponuje się stosowanie symbolu  $T_{pd}$  dla określenia temperatury pików na krzywej DTA, a symbolu  $T_{pg}$  dla temperatury pików na krzywej DTG.

Opracował:  
Leszek STOCH