

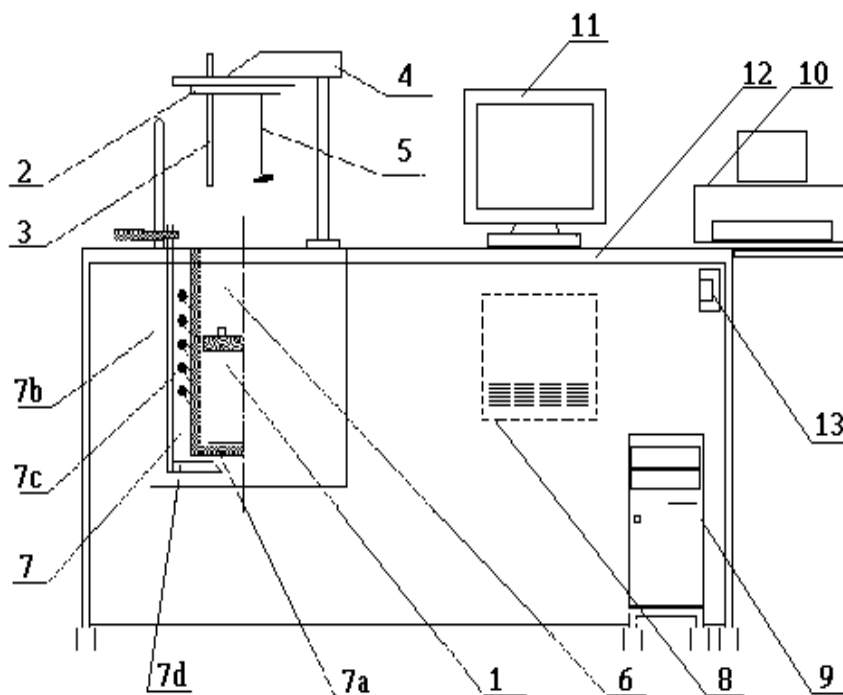
BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA KALORYMETRU KL-12Mn

Włączenie zasilania kalorymetru następuje przełącznikiem umieszczonym w listwie zasilającej. Podczas pierwszych minut pracy temperatura niektórych elementów kalorymetru może zmieniać się powodując nieznaczne płynięcie wskazań, dlatego należy włączyć zasilanie na 15 minut przed rozpoczęciem pomiarów.

Głównym elementem kalorymetru pozwalającym na bezpieczne spalanie próbek jest specjalistyczne naczynie wykonane ze stali kwasoodpornej nazywane bombą kalorymetryczną (rys.1 poz.1) - patrz opis bomby na oddzielnej kartce.

Bomba kalorymetryczna umieszczona jest w naczyniu wypełnionym wodą. Ilość wody musi być taka sama w całej serii pomiarów. Całość nazywana jest naczyniem kalorymetrycznym lub kalorymetrem właściwym (rys.1 poz.6). Kalorymetr właściwy jest umieszczony w płaszczu kalorymetru (rys.1 poz.7) na izolującej podstawie. Stałość temperatury płaszcza zapewnia termostat umiejscowiony poza zestawem. Zadaniem płaszcza jest odizolowanie pomiaru od zewnętrznych wpływów cieplnych otoczenia - wymiana ciepła następuje wtedy pomiędzy naczyniem kalorymetrycznym, a płaszczem o ustalonej temperaturze. Wewnątrz płaszcza znajduje się węzownica (rys.1 poz.7c) służąca do regulacji temperatury wody. Obok węzownicy znajduje się mieszadło ręczne (rys.1 poz.7d) służące do wyrównania temperatury wody w płaszczu. W czasie dokonywania pomiaru wewnątrz płaszcza kalorymetrycznego musi być zamknięte pokrywą (rys.1 poz.2). Mieszadło mechaniczne – ze śmigłem (rys.1 poz.5) jest napędzane silnikiem elektrycznym i służy do mieszania wody w naczyniu kalorymetrycznym. Pomiar temperatury mierzymy za pomocą termometru oporowego (rys.1 poz.3) umieszczonego w naczyniu kalorymetrycznym.

- 1 - bomba kalorymetryczna
- 2 - pokrywa kalorymetru
- 3 - termometr
- 4 - uchwyt pokrywy z umieszczonym w nim napędem mieszadła mechanicznego
- 5 - mieszadło mechaniczne
- 6 - naczynie kalorymetryczne
- 7 - płaszcz kalorymetru składający się z:
 - 7a - ścianki wewnętrznej
 - 7b - ścianki zewnętrznej
 - 7c - węzownicy
 - 7d - mieszadła ręcznego
- 8 - zespół sterujący kalorymetru
- 9 - komputer
- 10 - drukarka
- 11 - monitor komputera
- 12 - stół kalorymetru
- 13 - listwa zasilająca z włącznikiem



Rys. 1