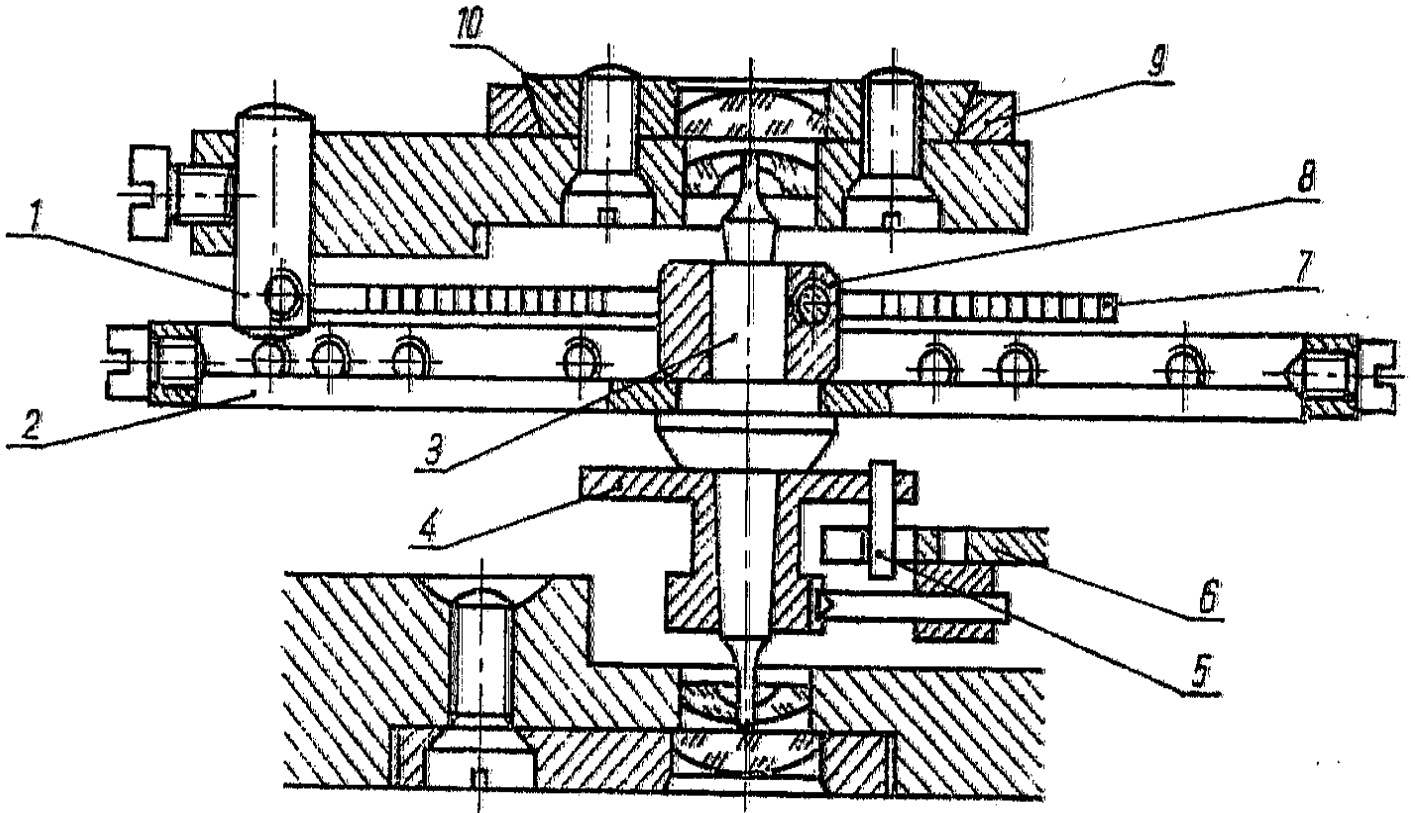


Regulator balansowy

Regulator chodu stanowiący w połączeniu z wychwytem kotwicznym główny zespół zegarka mechanicznego. Składa się z balansu 2 (rys. R.3),



Rys. R.3. Regulator balansowy

1 — klocek włosa, 2 — balans, 3 — oś balansu, 4 — przerzutnik, 5 — palec przerzutowy, 6 — widełki kotwicy, 7 — włos, 8 — pierścień włosa, 9 — przesuwka, 10 — płytka nakrywkowa

osi balansu 3 i włosa 7. Wewnętrzny koniec włosa jest zamocowany w pierścieniu 8 (wciśniętym na oś balansu, na której jest osadzony balans), a zewnętrzny (nieruchomy) - w kločku 1, połączonym ze szkieletem mechanizmu. Na osi balansu, pod balansom, jest osadzony przerzutnik 4 z palcem przerzutowym 5, współpracującym bezpośrednio z widełkami kotwicy 6. Do regulacji okresu wahań balansu służy przesuwka 9, osadzona sprężysto na płytce nakrywkowej 10. Balans pod wpływem włosa wykonuje wahaniami o własnym okresie. Okres wahań balansu swobodnego, nie napotykaającego oporów ruchu, nie zależy od wielkości jego wychyleń (amplitudy), tzn. , że

wahania balansu są izochroniczne. Okres wahań balansu oblicza się według wzoru

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{I}{K}}$$

w którym:

I – moment bezwładności balansu

K – moment kierujący włosa

W praktyce zegarmistrz rzadko oblicza okres wahań balansu, częściej natomiast posługuje się liczbą wahań balansu na godzinę. Liczba ta wynosi najczęściej 18 000, 19 800, 21 600, 28 800 lub 36 000. Zegarek naręczny z większą liczbą wahań balansu na godzinę chodzi dokładniej, gdyż balans jest wtedy mniej wrażliwy na zakłócenia ruchu, ale wymaga dokładniejszego wykonania współpracującego z nim wychwyty. Okres wahań regulatora balansowego podlega wpływom zakłócającym, z których najważniejsze to błędy wyrównoważenia balansu, opory ruchu balansu, wpływ włosa i wychwyty oraz zmiany temperatury.

źródło: Bartnik i Podwapiński "Ilustrowany słownik zegarmistrzowski"