

## CAPITOLUL IX

### VERIFICAREA PRECIZIEI MERSULUI UNUI CEASORNIC

La verificarea preciziei mersului unui ceasornic reparat se poate porni numai după ce există certitudinea că întregul mecanism al ceasornicului este în bună stare, adică sistemul de roți și toate piesele ansamblului format din mecanismul de mers și balansier se află într-o stare care este în conformitate cu regulile indicate în capitolele respective. Dacă în mecanismul ceasornicului au fost trecute cu vederea unele nereguli (dezechilibrul balansierului, montarea neprecisă a spiralei etc.), este absolut inutil să se înceapă verificarea preciziei mersului la acel ceasornic.

Ceasornicul se întoarce și se verifică în patru sau șase poziții. Verificarea se face după un ceasornic cu pendul secundar și arătător secundar, un cronometru, sau după un alt ceasornic care merge precis.

Pozițiile în care se face verificarea preciziei mersului unui ceasornic în curs de 24 de ore, sint de obicei următoarele:

Poziția ceasornicului	Semnul convențional pentru poziția respectivă
Cu cadranul sus . . . . .	—
Cu cadranul în jos . . . . .	—
Cu coroana (butonul) de întors în sus . . . . .	⊙
Cu coroana de întors în jos . . . . .	⊗
Cu coroana de întors înspre dreapta . . . . .	⊕
Cu coroana de întors înspre stînga . . . . .	⊖

Pentru ceasornicele de serie este suficientă verificarea în primele patru poziții; ceasornicele care rămîn în urmă se notează cu semnul plus (+), cele care merg înainte — cu semnul

minus (—). Cu ocazia verificării se înregistrează: denumirea ceasornicului, numărul, poziția în care se face încercarea, indicația ceasornicului în momentul începerii verificării, indicația ceasornicului după 24 de ore de funcționare, diferența indicațiilor în timp de 24 de ore.

Verificarea ceasornicului se face în diferite poziții, deoarece frecarea fusurilor balansierului la ceasornice aflate în pozițiile orizontală și verticală este diferită.

Dacă abaterea la mersul ceasornicului în 24 de ore nu depășește  $\pm 30-40$  de secunde, reglarea se face prin introducerea sau scoaterea unor rondeluri subțiri, care se află sub șuruburile balansierului (v. fig. 60), sau cu ajutorul regulatorului; dacă diferența depășește aceste limite, trebuie schimbat numărul de șuruburi de reglare sau să se schimbe la balansier 2—4 șuruburi punînd în locul lor altele cu capete mai grele sau mai ușoare, în funcție de indicațiile mersului în decurs de 24 de ore. Este dăunător să se îngreuneze sau să ușureze prea mult balansierul; în loc de această operație se preferă scurtarea sau lungirea spiralei, folosind pentru aceasta din urmă „rezerva” ei. La reglarea ceasornicului, verificarea preciziei mersului lui în 24 de ore, în raport cu un ceasornic de precizie, necesită un timp destul de îndelungat. De aceea se utilizează în prezent — la fabricile sovietice de ceasornice — o altă metodă, care dă rezultate bune în ceea ce privește precizia; procedeele simple și durată extrem de scurtă, necesare pentru această operație de verificare.

Pentru verificare se utilizează un aparat electric, care arată în mod grafic, pe o bandă de hîrtie, variațiile mersului ceasornicului supus încercării. În curs de cîteva secunde (15 sau 30) se poate determina cu precizie pînă la 2 s în 24 h dacă ceasornicul merge înainte, rămîne în urmă sau merge precis. După verificarea executată în șase poziții, se obțin pe panglica de hîrtie a aparatului diferențele de mers corespunzătoare fiecărei poziții în parte. Aparatul permite să se determine nu numai mersul ceasornicului, dar să se descopere și bătaia radială a roții ancorei, defectele ancorei și ale fusurilor balansierului, bătaile în ceasornic, zgomot străin etc., funcționarea defectuoasă a mecanismului.

Verificarea mersului unui ceasornic de perete, care se face în comparație cu un ceasornic (etalon) de precizie, necesită mult timp, fiind o muncă meticuloasă și nerațională. Se poate practica metoda de verificare mult mai simplă arătată mai jos. După cum se știe, precizia mersului unui ceasornic de perete se reali-

zează prin reglarea lungimii pendulului, astfel ca el să execute un număr de oscilații riguros stabilit, de exemplu într-un minut.

Înainte de începerea verificării trebuie să se cunoască numărul de oscilații necesare pentru pendulul ceasornicului respectiv, deoarece acest număr variază la diferitele ceasornice. Mai sus, în cap. III, § 1 a fost indicată metoda cea mai simplă pentru calcularea oscilațiilor pendulului, iar în secțiunea „Determinarea numărului de oscilații ale balansierului și pendulului“ — metoda de calculare pentru orice mecanism de ceasornic. Cunoșcând numărul de oscilații ale pendulului pe care le execută într-o fracțiune anumită de timp și folosind un ceasornic cu mers precis și cu secundar, se poate verifica repede, în curs de câteva minute, cu precizie, mersul ceasornicului. Un număr mai mare de oscilații ale pendulului în cursul unui minut ne arată că ceasornicul merge înainte și discul pendulului trebuie coborât. Un număr mai mic de oscilații ale pendulului ne arată rămânerea în urmă, discul trebuind ridicat mai sus. În felul acesta, reglarea mersului unui ceasornic de perete se realizează prin scurtarea sau lungirea distanței dintre punctul de suspendare al pendulului și centrul de greutate al discului.

La multe ceasornice moderne fabrica indică pe platina din față a mecanismului, lateral, lungimea pendulului și numărul de oscilații executate într-un minut.