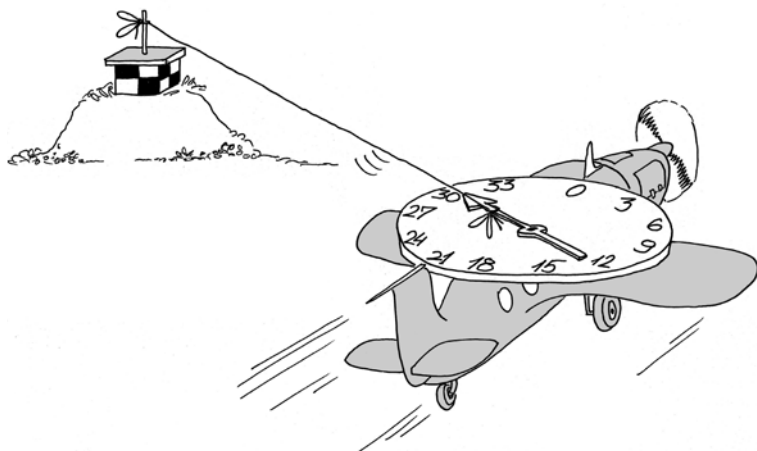


11.
Stari, dobri radio-kompas

MUZIKA ZA AM LUTALICE



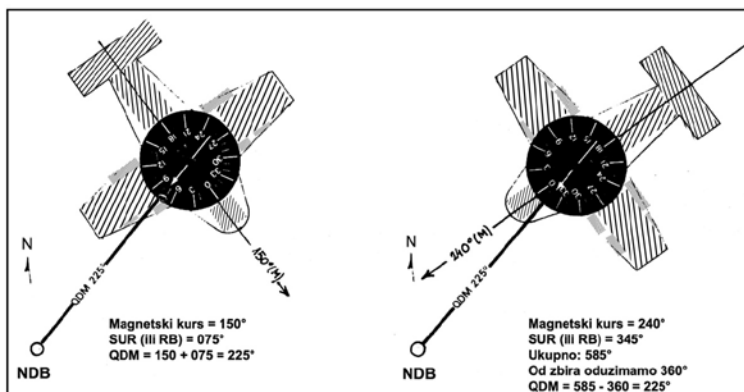
U suštini, radio-kompas se ponaša kao običan radio-prijemnik. U malopredašnjem neobaveznom pregledu avio-elektronike rekli smo da radio-kompas prima signale neusmerenih radio-farova, NDB (*Non Directional Beacon*) i odgovarajućih radiodifuznih stanica, koje emituju program na srednjim talasima. Uslov je da se prethodno podesi na njihovu frekvenciju. U tom slučaju, igla radio-kompasa pokazivaće smer ka izvoru elektromagnetskih talasa. Radio-stanica će biti „radio-pol” za prijemnik u avionu.

Zato je radio-kompas dragocen kada odgovara na pitanja: gde sam, gde je aerodrom ka kojem ili stanica prema kojoj treba da letim, kako da se kontrolisano spustim i priđem pisti?

Po danu ili noći, na vazдушnim putevima ili van njih, radio-kompas nas brzo i sigurno upućuje ka odredištu. Valjda je zato tako dugo i opstao u avijaciji.

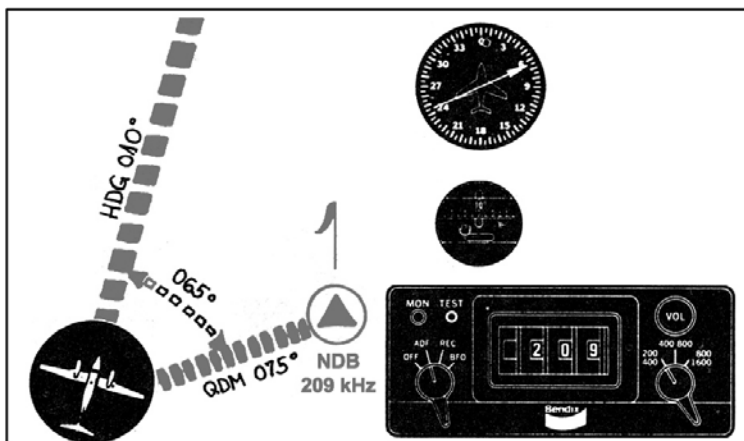
Igla radio-kompasa uvek pokazuje smer prema stanici, bez obzira na kurs leta aviona. Ugao između uzdužne ose aviona i smera koji pokazuje vrh kazaljke naziva se *stranski ugao radio-stanice* (SUR) ili, terminologijom Međunarodne organizacije civilnog vazdušnog saobraćaja, *relativni smer RB* (*Relative Bearing*).

Za nevolju, avion može da se nalazi na bilo kojoj tački zamišljenog kruga oko stanice a da kazaljka radio-kompasa pokazuje isti relativni smer! Zato je potrebno relativni smer od aviona prema stanici pretvoriti u pravi smer: od stanice prema avionu. Da bismo to učinili, neophodno je da znamo još i pravi kurs leta aviona. Tek tada možemo da odredimo ugaoni položaj vazduhoplova u odnosu na radio-stanicu.



Ništa lakše. Jednostavno ćemo sabrati magnetski kurs leta aviona (*Heading*) s relativnim smerom koji vrh igle radio-kompasa pokazuje na njegovoj ruži. Dobićemo takozvani QDM, magnetski smer od aviona prema stanici. To je ugao koji s pravcem magnetskog severa gradi crta povučena od aviona prema radio-stanici.

Tako smo naš avion dosta pouzdano „zaledili” u prostoru.



Kada sliku prenesemo na radio-navigacionu kartu, postaje još jasnija: imamo relativni smer od aviona prema radio-stanici od 065° (pokazivanje igle radio-kompasa), dok je magnetski kurs vazduhoplova 010° (pokazivanje magnetskog kompasa). Magnetski smer od aviona ka stanici (QDM) u ovom slučaju je $65 + 10 = 75^\circ$ (QDM 075).

Zanima li nas i magnetski smer od stanice prema avionu, takozvani QDR?

QDR nije ništa drugo do recipročna vrednost QDM-a. Dobijamo ga kada QDM-u dodamo 180° ; uslov je da trenutni QDM nije veći od 180° , kako ne bismo nepotrebno pretrčali granicu punog kruga od 360° . No, ukoliko ipak imamo ovaj potonji slučaj, onda ćemo od takvog QDM-a, umesto da dodamo, oduzeti 180° .

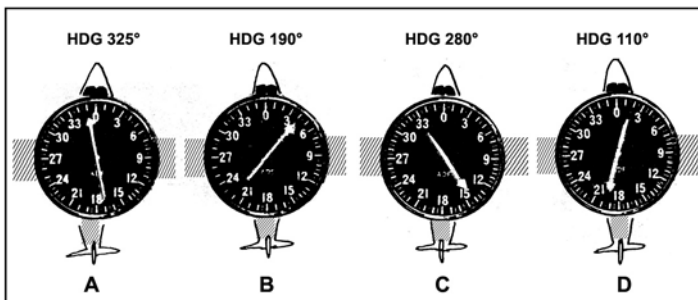
To je suština priče o radio-orijentaciji pomoću radio-kompasa.

U našem primeru, magnetski smer od stanice prema avionu je $75 + 180 = 255^\circ$ (QDR 255). Ako se usput pripomognemo još nekim pogodnim radio-farom u području leta, pa ucrtamo i taj smer, u preseku ovih smerova dobićemo čak i tačku na karti koja precizno pokazuje trenutnu poziciju našeg aviona.

Što veće brojeve sabiramo, gubimo više vremena, a lakše grešimo. Pa kako izbeći monstruozne sabirke, kao što je, na primer, kompasni kurs od 325° i relativni smer (tj. SUR) od 355° - a brzo i tačno izračunati QDM?

Postupak nam nalaže da saberemo taj kurs i SUR, pa da od dobijene vrednosti (da se ne mučite, ona je 680) odbijemo višak od 360° . Tek tada ćemo utvrditi da je naš QDM 320° .

Na sreću, postoji i kraći put.



Dovoljno je samo da pogledamo u koju stranu se otklonila igla radio-kompasa. Ako je njen vrh otišao ulevo, onda ćemo od kompasnog kursa aviona jednostavno oduzeti vrednost ugla za koji se igla otklonila ulevo. (Primer A: $325 - 5 =$ QDM 320). Kad već znamo QDM, onda nije problem izračunati njegovu recipročnu vrednost za 180° i dobiti QDR. U primeru B vrh igle otklonjen je udesno, pa imamo standardnu računicu ($190 + 40 =$ QDM 230).