

Ievads	3
Grāmatā izmantotie saīsinājumi	4
1. Navigācijas sistēmas un to galvenie parametri	6
1.1. Zemes forma	7
1.2. Zemes koordinātu sistēmas	9
1.3. Navigācijas parametri, kas raksturo TL kustības virzienu un ātrumu	12
1.4. Lidojuma augstums	19
1.5. Navigācijas metodes	20
2. Navigācijas ierīču darbības principi	24
2.1. Navigācijas fiziskie pamati	24
2.2. Radionavigācijas ierīču klasifikācija	25
2.2.1. Impulsu attāluma mērīšanas sistēma ar piespiedu sinhronizāciju	27
2.2.2. Bezpieprasījuma impulsu attāluma mērīšanas sistēma	28
2.2.3. Bezpieprasījuma impulsu attālumu starpības mērīšanas sistēma	30
2.2.4. Fāzu attāluma mērīšanas sistēma	32
2.2.5. Fāzu attāluma starpības mērīšanas sistēma	34
2.2.6. Frekvenču attāluma mērīšanas sistēma	35
2.3. Sakaru un radionavigācijas sistēmu salīdzinājums	38
2.4. Radioviļņu izplatīšanās īpatnības	39
2.5. Radionavigācijas sistēmas	44
3. Radionavigācijas sistēmu kļūdu novērtējums	46
3.1. Radionavigācijas mērījumu kļūdas	46
3.2. Radionavigācijas ierīču kļūdu aprēķins	49
3.3. Vietas noteikšanas precizitāte ar radionavigācijas ierīcēm	51
3.4. Radionavigācijas sistēmu darbības zonas	59
4. Amplitūdas radionavigācijas sistēmas	64
4.1. Radionavigācijas ierīču antenu raksturojumi	64
4.2.1. Automātiskais radiokompass ar iekšējo amplitūdas modulāciju	68
4.2.2. Automātiskais radiokompass ar tiešo signāla fāzes mērīšanu	73
4.3. Automātiskie radiopelengatori	76
4.3.1. Amplitūdas radiopelengatori	76
4.3.2. Doplera radiopelengatori	79
4.4. Amplitūdas radionavigācijas sistēmu kļūdas	82

4.4.1. Radiodeviācija.....	82
4.4.2. Antenas sistēmas izraisītās kļūdas	87
4.5. Lidmašīnu nosēšanās sistēmas	89
4.5.1. Kursa radiobāka ar balsta nulli.....	92
4.5.2. Kursa radiobāku svarīgākie raksturojumi	95
4.5.3. Kursa signālu uztvērējs	96
4.5.4. Glisādes radiobākas darbības princips	98
4.5.5. Glisādes radiobākas un uztvērēja parametri.....	102
4.5.6. Marķiera radiobāka.....	103
4.6. Visvirziena radiobāka VOR.....	105
4.6.1. VOR signālu uztvērējs	108
4.7. Visvirziena radiobāka DVOR.....	112
5. Laika navigācijas sistēmas	114
5.1. Laika nosēšanās sistēmas	114
5.2. Laika azimuta mērīšanas sistēmas	118
5.3. Laika attāluma mērīšanas sistēmas	120
5.3.1. Laika intervāla mērītāji	123
5.3.2. Attāluma mērītāja ar diviem integratoriem ekvivalentā shēma	126
5.3.3. Signāla atklājēja parametru aprēķins	127
5.3.4. Laika attāluma mērīšanas sistēmas kļūdas.....	131
5.4. Azimuta attāluma mērīšanas kombinētā sistēma TACAN.....	133
6. Frekvenču radionavigācijas ierīces	136
6.1. Doplera ātruma un nesuma leņķa mērītāji	136
6.2. Pārveidotais signāls.....	140
6.3. DĀNLM uzbūves īpatnības.....	143
6.3.1. DĀNLM ar nepārtrauktu nemodulētu signālu	143
6.4. Doplera spektra vidējās frekvences mērīšana	146
6.4.1. Doplera frekvences mērītājs ar kvadrātūras fāzes frekvenču diskriminatoru	148
6.4.2. Doplera signāla atklājēji.....	153
6.5. Augstuma mērītāji.....	161
6.5.1. Pārveidotā signāla spektrs.....	162
6.5.2. Augstuma mērītāja uzbūve.....	165
Literatūra.....	170
Saturs.....	172