



17.5 Obsah

1	Úvod	
2	Přiblížení podle přístrojů	7
2.1	Přesné přiblížení	9
2.2	Postup přiblížení s vertikálním vedením	9
2.3	Nepřesné přístrojové přiblížení	9
2.4	Přiblížení okruhem	9
2.5	Vizuální přiblížení	9
3	Kategorie letadel	10
4	Primární a sekundární ochranný prostor	10
5	Výšky používané v civilním letectví	12
5.1	Minimální letová výška	12
5.2	Minimální sektorová výška	14
5.3	Minimální výška pro radarové vektorování	15
5.4	Koncová příletová nadmořská výška	16
5.5	Minimální výška nad překážkami	16
5.6	Bezpečná výška nad překážkami	17
5.7	Výška rozhodnutí	19
5.8	Minimální výška pro klesání	19
5.9	Vztah mezi DH a OCH	20
5.10	Provozní nadmořská výška	21
6	Vizuální reference	22
7	Úseky přiblížení	23
7.1	Příletová trať	23
7.1.1	Magnetický směr příletové trati	24
7.1.2	Délka příletové trati	25
7.1.3	Minimální letová výška příletové trati	25
7.1.4	Názvosloví příletových tratí	26
7.2	Úsek počátečního přiblížení	26
7.2.1	Přímé přiblížení	27
7.2.2	Význam počátečního přiblížení	27
7.2.3	Úsek navigace výpočtem	29
7.2.4	Ochranný prostor počátečního přiblížení	30
7.2.5	Předpisová zatáčka	30
7.2.6	Základní zatáčka	32
7.2.7	Racetrack	33
7.3	Úsek středního přiblížení	35
7.3.1	Délka úseku středního přiblížení	35
7.3.2	Ochranný prostor úseku středního přiblížení	35
7.3.3	Výška středního přiblížení	36
7.4	Úsek konečného přiblížení	36
7.4.1	Gradient klesání v konečném přiblížení	37
7.4.2	Konečné přiblížení nepřesného přístrojového přiblížení	38
7.4.3	Minimální výška pro klesání	39
7.4.4	Konečné přiblížení přesného přiblížení	39
7.4.5	Ztráta výšky	40
7.4.6	Výška rozhodnutí	41
7.5	Úsek nezdařeného přiblížení	41
7.5.1	Bod nezdařeného přiblížení	42
7.5.2	Počáteční fáze nezdařeného přiblížení	44
7.5.3	Střední fáze nezdařeného přiblížení	46
7.5.4	Konečná fáze nezdařeného přiblížení	47
7.5.5	Ochranný prostor nezdařeného přiblížení	47
7.5.6	Výpočet OCH z překážky nacházející se v úseku nezdařeného přiblížení	48
8	Druhy přiblížení	51
8.1	Přesná přiblížení	51
8.1.1	Přiblížení přesným přiblízovacím zařízením – ILS	51
8.1.1.1	Krytí kursového radiomajáku	52

8. 1. 1. 2	Sektorová šířka ILS	53
8. 1. 1. 3	Krytí Glide Pathu	55
8. 1. 1. 4	Vyhodnocování polohy letadla	56
8. 1. 1. 5	Výpočet OCA/H pro přiblížení ILS	58
8. 1. 1. 5. 1	Stanovení překážkových rovin ILS	60
8. 1. 1. 5. 2	Výpočet bezpečné výšky nad překážkami OCH	65
8. 1. 1. 6	Výpočet OCA/H pro přiblížení ILS II. kategorie	68
8. 1. 1. 7	Výpočet OCA/H pro přiblížení ILS metodou CRM	70
8. 1. 2	Přiblížení I. kategorie ICAO	71
8. 1. 3	Postupy za nízké dohlednosti – LVP	73
8. 1. 3. 1	Technické vybavení letiště	73
8. 1. 3. 2	Palubní vybavení letadla	75
8. 1. 3. 3	Způsobilsto posádek letadel	75
8. 1. 3. 4	Degradace provozu LVP	75
8. 1. 3. 5	Informace předávané pilotům	76
8. 1. 4	Přiblížení II. kategorie ICAO	77
8. 1. 5	Přiblížení III. kategorie ICAO	79
8. 1. 6	Přiblížení přesným přiblízovacím radarem – PAR	80
8. 1. 6. 1	Přiletová trať a počáteční přiblížení	81
8. 1. 6. 2	Úsek středního přiblížení	81
8. 1. 6. 3	Úsek konečného přiblížení	81
8. 1. 6. 4	Úsek nezdařeného přiblížení	82
8. 1. 6. 5	Výpočet OCH	83
8. 1. 6. 6	Postup přiblížení PAR	84
8. 1. 7	Dráhová dohlednost pro přesná přiblížení – RVR	86
8. 2	Nepřesná přístrojová přiblížení	87
8. 2. 1	Přiblížení ILS bez elektronické skluzové roviny	88
8. 2. 1. 1	Úsek středního přiblížení	88
8. 2. 1. 2	Úsek konečného přiblížení	88
8. 2. 1. 3	Úsek nezdařeného přiblížení	89
8. 2. 1. 4	Činnost pilota	89
8. 2. 2	Přiblížení VOR/DME	90
8. 2. 2. 1	Kužel nespolehlivé indikace VOR	90
8. 2. 2. 2	Úsek počátečního přiblížení	91
8. 2. 2. 3	Úsek středního přiblížení	91
8. 2. 2. 4	Úsek konečného přiblížení	92
8. 2. 2. 5	Úsek nezdařeného přiblížení	93
8. 2. 2. 6	Činnost pilota	94
8. 2. 2. 7	Přiblížení VOR bez FAF	94
8. 2. 2. 8	Přesnost zařízení VOR	96
8. 2. 3	Přiblížení NDB	97
8. 2. 3. 1	Úseky přiblížení	99
8. 2. 3. 2	Ochranné prostory	99
8. 2. 3. 3	Pohyblivost bodu MAPt	99
8. 2. 3. 4	Postup letadla v počátečním přiblížení	101
8. 2. 3. 5	Činnost pilota	102
8. 2. 3. 6	NDB přiblížení bez FAF	105
8. 2. 3. 7	Tolerance NDB	106
8. 2. 4	Přiblížení přehledovým radarem	106
8. 2. 4. 1	Úsek počátečního přiblížení	107
8. 2. 4. 2	Úsek středního přiblížení	107
8. 2. 4. 3	Úsek konečného přiblížení	108
8. 2. 4. 4	Úsek nezdařeného přiblížení	109
8. 2. 4. 5	Činnost pilota	109
8. 2. 5	Minimální dráhové dohlednosti pro nepřesná přístrojová přiblížení	110
8. 3	Přiblížení okruhem	111
8. 3. 1	Význam přiblížení okruhem	111
8. 3. 2	Manévrovací prostor pro přiblížení okruhem	112
8. 3. 3	Výpočet OCH a MDH pro přiblížení okruhem	114
8. 3. 4	Činnost pilota	115



8. 3. 5	Vizuální manévrování s použitím předepsané tratě	117
8. 4	Přiblížení za viditelnosti země	118
8. 4. 1	Obecně	118
8. 4. 2	Činnost pilota	118
8. 4. 3	Činnost řídicího letového provozu	119
8. 5	Přiblížení MLS	120
8. 5. 1	Obecně	120
8. 5. 2	Vývoj MLS	120
8. 5. 3	Složení a konfigurace MLS	120
8. 5. 4	Princip činnosti MLS	121
8. 5. 5	Pozemní úhломěrná část MLS	124
8. 5. 6	Pozemní dálkoměrná část MLS	125
8. 5. 7	Palubní část MLS	126
8. 5. 8	Základní technické vlastnosti systému MLS	126
8. 5. 9	Úseky přiblížení	128
8. 5. 9. 1	Úsek počátečního přiblížení	128
8. 5. 9. 2	Úsek středního přiblížení	129
8. 5. 9. 3	Úsek přesného přiblížení, výpočet OCH přiblížení	130
8. 5. 9. 4	Úsek nezdařeného přiblížení po úseku přesného přiblížení	132
8. 5. 10	Činnost pilota	132
8. 6	Přiblížení GNSS	132
8. 6. 1	Vývoj družicových navigačních systémů	133
8. 6. 1. 1	GPS – NAVSTAR	135
8. 6. 1. 2	GLONASS	136
8. 6. 1. 3	OMNITRACS	136
8. 6. 1. 4	GNSS	136
8. 6. 1. 4. 1	EGNOS	136
8. 6. 1. 4. 2	GALILEO	139
8. 6. 1. 4. 3	Zdroje palubní – ABAS	140
8. 6. 1. 4. 4	Zdroje pozemních základen – GBAS	140
8. 6. 2	Úseky přiblížení	141
8. 6. 2. 1	Úsek počátečního přiblížení GNSS	141
8. 6. 2. 2	Úsek středního přiblížení	143
8. 6. 2. 3	Úsek konečného přiblížení GNSS	144
8. 6. 2. 4	Ochranné prostory, výpočet OCH	144
8. 6. 2. 5	Úsek nezdařeného přiblížení	146
8. 6. 2. 6	Činnost pilota	146
8. 7	Postup přiblížení s vertikálním vedením	147
8. 7. 1	Všeobecně	147
8. 7. 2	Standardní podmínky	148
8. 7. 3	Provozní omezení	148
8. 7. 4	Výkonnost systému	149
9	Stabilizované přiblížení	149
9. 1	Přiblížení podle přístrojů v podmínkách IMC	149
9. 2	Přiblížení podle přístrojů v podmínkách VMC	150
10	Vyčkávání	151
10. 1	Vyčkávací obrazec	151
10. 2	Ochranný prostor vyčkávání	152
10. 3	Postupy pro vstup do vyčkávání	153
10. 3. 1	Vstupní sektory pro vyčkávání	153
10. 3. 2	Zařazení do vyčkávání pomocí DME	154
10. 3. 3	Vstup do vyčkávání pomocí radiálu VOR	155
10. 4	Typy vyčkávání s využitím VOR	155
10. 5	Rychlosti vyčkávání	156
10. 6	Činnost pilota	157
10. 7	Tolerance postupu vyčkávání	158
11	Postupy pro nastavení výškoměru	158
11. 1	Převodní nadmořská výška	158
11. 2	Převodní hladina	158
11. 3	Převodní vrstva	158

11. 4	Systém letových hladin	159
11. 5	Snížený vertikální rozstup - RVSM	159
11. 5. 1	Plánování letu	160
11. 5. 2	Postupy před letem	160
11. 5. 3	Postupy před vstupem do prostoru RVSM	160
11. 5. 4	Postupy za letu	161
11. 5. 5	Postupy pro nepředvídané situace	161
11. 6	Nastavení výškoměru	162
12	Odletové tratě	163
12. 1	Konstrukce odletových tratí	163
12. 2	Přímý odlet	165
12. 2. 1	Přímý odlet s jednou překážkou	165
12. 2. 2	Přímý odlet se dvěma překážkami	165
12. 2. 3	Ochranný prostor odletové tratě	166
12. 3	Odletové tratě se zatáčkou	167
12. 3. 1	Ochranné prostory odletových tratí se zatáčkou	167
12. 3. 2	Výšky nad překážkami	169
12. 4	Publikace standardních odletových tratí	170
12. 5	Registrované výšky	170
13	RNAV – prostorová navigace	171
13. 1	Všeobecně	171
13. 1. 1	Co je to prostorová navigace RNAV	171
13. 1. 2	Profil tratě RNAV	171
13. 2	B-RNAV	172
13. 2. 1	Obecně	172
13. 2. 2	Požadavky a kritéria na přesnost B-RNAV	173
13. 2. 3	Kritéria funkce	173
13. 2. 4	Doplňující postupy B-RNAV	173
13. 2. 5	Postupy v případě neúmyslné ztráty navigační způsobilosti letadel na B-RNAV trati	174
13. 3	P-RNAV	174
13. 3. 1	Obecně	174
13. 3. 2	Dodatečné postupy P-RNAV	175
13. 3. 3	Náhradní postupy pro případ ztráty nebo zhoršení navigační schopnosti letou- nu – RNP při letu po trati RNAV	176
13. 3. 4	Příletové tratě RNAV TRANSITION	177
14	Současný provoz na paralelních nebo téměř paralelních drahách	179
14. 1	Úvod	179
14. 1. 1	Současná paralelní přiblížení podle přístrojů	179
14. 1. 2	Současné odlety podle přístrojů	180
14. 1. 3	Současný oddělený paralelní provoz	180
14. 1. 4	Polosmíšený a smíšený provoz	180
14. 2	Požadavky na vybavení	181
14. 3	Letištní služby a zařízení	181
14. 4	Radarové vektorování do kurzové roviny ILS nebo na trať konečného přiblíže- ní MLS	182
14. 5	Rozbíhavost tratí	183
15	Standardní provozní postupy	183
15. 1	Všeobecně	183
15. 2	Kontrolní listy úkonů	183
15. 2. 1	Normální kontrolní listy úkonů	184
15. 2. 2	Mimořádné a nouzové kontrolní listy úkonů	184
15. 2. 3	Činnost pilota	184
15. 3	Standardní hlášení	185
15. 4	Briefingy posádek	186
15. 4. 1	Všeobecně	186
15. 4. 2	Briefing před letem	187
15. 4. 3	Briefing před vzletem	187
15. 4. 4	Briefing před přistáním	188
16	Příprava na let podle přístrojů a provedení letu podle přístrojů	189



16. 1	Traťová příprava	189
16. 1. 1	Trať letu	189
16. 1. 2	Předpisy	190
16. 1. 3	Nouzové postupy	190
16. 1. 4	Jednotky používané v přelétávaných státech	190
16. 1. 5	Oznámení o letu	190
16. 1. 6	Diplomatická povolení	190
16. 1. 7	Celní a pasové náležitosti	190
16. 1. 8	Při traťové přípravě prostudovat zejména	190
16. 2	Předletová příprava	191
16. 2. 1	Lékařská prohlídka	191
16. 2. 2	Meteorologické informace	191
16. 2. 3	Zprávy	191
16. 2. 4	Rozvaha	191
16. 2. 5	Navigační příprava	192
16. 2. 6	Letový plán	192
16. 2. 7	Hmotnosti	192
16. 2. 8	Plnění paliva	192
16. 2. 8. 1	Všeobecně	192
16. 2. 8. 2	Požadované množství paliva	193
16. 2. 9	Tok letového provozu	194
16. 2. 10	Celní a pasová kontrola	194
16. 2. 11	Předletová vnější prohlídka letadla	194
16. 2. 12	Doklady a pomůcky na palubě	194
16. 2. 13	Prověrka letadla a letadlových systémů	195
16. 2. 14	Rozsah a zajištění nákladu	195
16. 2. 15	Kontrolní listy povinných úkonů	195
16. 3	Provedení letu podle přístrojů	195
17	Seznamy	201
17. 1	Seznam zkratk	201
17. 2	Seznam obrázků	205
17. 3	Seznam tabulek	208
17. 4	Seznam použité literatury	209
17. 6	Obsah	210