

# SADRŽAJ

<b>PREDGOVOR</b> .....	<b>I</b>
<b>SPISAK SLIKA</b> .....	<b>IX</b>
<b>SPISAK TABELA</b> .....	<b>XV</b>
<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<hr/>	
<b>DEO 1 – OPŠTE KARAKTERISTIKE</b> .....	<b>3</b>
<hr/>	
<b>2. PROJEKTOVANJE POSTUPAKA</b> .....	<b>3</b>
2.1 Uvod.....	3
2.2 Proces projektovanja i objavljivanja postupaka.....	4
2.3 Validacija na zemlji i u letu .....	6
<b>3. KATEGORIJE VAZDUHOPLOVA</b> .....	<b>7</b>
<b>4. NADVIŠAVANJE PREPREKA</b> .....	<b>9</b>
4.1 Definicije visina .....	9
4.2 Nadvišavanje prepreka.....	10
4.2 Visina nadvišavanja prepreka .....	12
<b>5. FIKSEVI I UKUPNA TOLERANCIJA SIGNALA</b> .....	<b>13</b>
5.1 Fiksevi.....	13
5.2 Ukupna tolerancija signala.....	14

---

**DEO 2 – KONVENCIONALNI POSTUPCI ..... 17**


---

<b>6. POSTUPAK ZA ČEKANJE .....</b>	<b>17</b>
6.1 Pojam i namena .....	17
6.2 Elementi postupka čekanja.....	17
6.3 Uticaj brzine vazduhoplova na dimenzije postupka čekanja.....	19
6.4 Načini ulaska vazduhoplova u postupak čekanja .....	21
6.5 Zaštitni prostor postupka čekanja.....	24
6.6 Lokacija fiksa čekanja.....	25
<b>7. POSTUPCI ZA PROMENU SMERA LETENJA I SMANJENJE VISINE .....</b>	<b>26</b>
7.1 Postupak za promenu smera letenja .....	26
7.2 Postupak smanjenja visine .....	27
7.3 Karakteristike postupaka za promenu smera letenja i visine .....	27
<b>8. POSTUPAK ZA INSTRUMENTALNI PRILAZ I SLETANJE.....</b>	<b>29</b>
8.1 Segmenti postupka za instrumentalni prilaz i sletanje .....	31
8.2 Opšte karakteristike postupka za instrumentalni prilaz i sletanje .....	32
8.3 Opšte karakteristike pojedinih segmenata prilaženja .....	41
8.3.1 Segment za dolazenje .....	41
8.3.2 Segment početnog prilaženja.....	44
8.3.3 Segment međuprilaženja.....	46
8.3.4 Segment završnog prilaženja .....	48
8.3.5 Segment neuspelog prilaženja .....	48
8.4 Postupak za vizuelno manevrisanje (kruženjem) .....	51
<b>9. POSTUPAK ZA 2D OPERACIJE INSTRUMENTALNOG PRILAZA I SLETANJA.....</b>	<b>54</b>
9.1 Prilaz i sletanje po VOR-u .....	54
9.1.1 VOR na aerodromu bez fiksa FAF u segmentu završnog prilaženja.....	55
9.1.2 VOR sa fiksom FAF u segmentu završnog prilaženja.....	58
9.2 Prilaz i sletanje po NDB-u .....	62
9.2.1 NDB na aerodromu bez fiksa FAF u segmentu završnog prilaženja.....	62
9.2.2 NDB sa fiksom FAF u segmentu završnog prilaženja.....	63
9.3 Gradijent poniranja u segmentu završnog prilaženja u slučaju 2D operacija instrumentalnog prilaza i sletanja .....	63

<b>10. POSTUPAK ZA 3D OPERACIJE INSTRUMENTALNOG PRILAZA I SLETANJA .....</b>	<b>64</b>
10.1 Postupak prilaza i sletanja po ILS-u .....	65
10.2 Početni prilaz .....	66
10.3 Međuprilaz .....	66
10.4 Precizni segment .....	69
10.4.1 Osnovne ILS površine .....	70
10.4.2 Površine procenjivanja prepreka .....	74
10.4.3 Model rizika od sudara .....	78
10.5 Neuspeli prilaz .....	79
10.5.1 Neuspeli prilaz u produžetku ose PSS .....	79
10.5.2 Neuspeli prilaz sa zaokretom .....	80
10.6 Objavljivanje OCA/H vrednosti .....	83
10.7 Neprecizni postupci koji uključuju ILS .....	84
10.7.1 Postupak prilaza i sletanja po ILS-u kada je GP neispravan .....	84
10.7.2 Postupak prilaza i sletanja po LOC i DME .....	85
<b>11. POSTUPAK ZA INSTRUMENTALNI ODLET .....</b>	<b>85</b>
11.1 Postupak za pravolinijski instrumentalni odlet .....	86
11.1.1 Postupak za pravolinijski instrumentalni odlet bez vođenja .....	87
11.1.2 Postupak za pravolinijski instrumentalni odlet sa vođenjem .....	89
11.2 Postupak za instrumentalni odlet sa zaokretom .....	91
11.2.1 Zaokret na određenoj isini .....	93
11.2.2 Zaokret na određenom fiksnu ili radio-navigacionom sredstvu .....	96
11.3 Postupak za odlet u svim smerovima .....	99
<hr/>	
<b>DEO 3 – PBN POSTUPCI .....</b>	<b>103</b>
<hr/>	
<b>12. OPŠTE KARAKTERISTIKE PBN POSTUPAKA .....</b>	<b>103</b>
12.1 PBN koncept .....	105
12.2 Greška pilotiranja .....	106
12.3 Prostor nadvišavanja prepreka .....	108
12.3.1 Polu-širina prostora .....	108
12.3.2 Spajanje prostora na prelazima između faza leta .....	109
12.4 Fiksevi .....	110
12.4.1 “Stepdown” fiksevi .....	110
12.4.2 Dodatni fiksevi unutar pravolinijskog segmenta .....	110
12.5 Minimalna dužina segmenata između dve tačke .....	111
12.5.1 Opšti deo .....	111

12.5.2	Određivanje minimalne dužine PBN segmenata .....	111
12.5.3	Primeri određivanja minimalne dužine segmenata .....	112
12.6	PBN postupak čekanja .....	115
12.6.1	Prostor postupka čekanja .....	115
12.6.2	Ulazak u PBN postupak čekanja .....	116
12.6.3	Alternativni načini ulaska u PBN postupak čekanja a za smanjene prostore ulaska .....	117
12.7	Opšte informacije o GNSS .....	120
12.7.1	Opšte informacije o ABAS .....	121
12.7.2	Opšte informacije o SBAS .....	122
12.7.3	Opšte informacije o GBAS .....	122
<b>13.</b>	<b>PBN POSTUPCI PRILAZA I SLETANJA .....</b>	<b>123</b>
13.1	Apsolutna visina u dolasku u terminalnom vazдушnom prostoru .....	123
13.1.1	Projektovanje postupaka prilaza i sletanja koji sadrže T ili Y strukturu .....	126
13.1.2	Postupci tokom leta .....	130
13.1.3	Nestandardni TAA .....	131
13.2	PBN postupci prilaza i sletanja .....	132
13.2.1	Opšte karakteristike .....	132
13.2.2	Segment za dolaženje .....	133
13.2.3	Segment početnog prilaženja .....	134
13.2.4	Segment međuprilaženja .....	136
13.2.5	Neuspeli prilaz sa zaokretom .....	136
13.2.6	Završetak segmenta neuspelog prilaženja .....	136
<b>14.</b>	<b>PBN POSTUPCI NEPRECIZNIH PRILAZA I SLETANJA .....</b>	<b>137</b>
14.1	Opšte karakteristike .....	137
14.1.1	Segment završnog prilaženja .....	137
14.1.2	Početni i među segment neuspelog prilaženja .....	137
14.2	PBN postupci nepreciznih prilaza i sletanja po GNSS .....	139
14.2.1	Karakteristike postupaka nepreciznih prilaza i sletanja po GNSS .....	139
14.2.2	Segment početnog prilaženja .....	140
14.2.3	Segment međuprilaženja .....	142
14.2.4	Segment završnog prilaženja .....	142
14.2.5	Segment neuspelog prilaženja .....	142
14.3	PBN postupci nepreciznih prilaza i sletanja po DME/DME .....	142
14.4	PBN postupci nepreciznih prilaza i sletanja po VOR/DME .....	144
14.5	Ostali PBN postupci nepreciznih prilaza i sletanja .....	144

<b>15. PBN POSTUPCI PRILAZA I SLETANJA SA VERTIKALNIM VOĐENJEM.....</b>	<b>145</b>
15.1 APV/Baro-VNAV postupci prilaza i sletanja .....	145
15.1.1 Opšte karakteristike .....	145
15.1.2 Performanse sistema .....	146
15.1.3 Standardni uslovi .....	147
15.1.4 Zahtevane karakteristike opreme vazduhoplova .....	147
15.1.5 Operativna ograničenja .....	148
15.1.6 APV segment .....	149
15.1.7 Određivanje OCA/H za prepreke u segmentu završnog i neuspelog prilaženja .....	154
15.2 APV I/II postupci – SBAS .....	156
15.2.1 Segmenti postupka .....	156
15.2.2 Standardni uslovi .....	156
15.2.3 OCA/H .....	157
15.2.4 Segment početnog prilaženja .....	157
15.2.5 Segment međuprilaženja .....	157
15.2.6 APV segment .....	158
15.2.7 Segment neuspelog prilaženja .....	162
15.2.8 SBAS APV prilazi sa bočnim završni prilazom .....	166
<b>16. PBN POSTUPCI PRECIZNIH PRILAZA I SLETANJA.....</b>	<b>167</b>
16.1 GBAS postupci preciznih prilaza i sletanja .....	167
16.2 Kriterijumi za prikazivanje GBAS postupaka .....	167
16.3 Segment početnog prilaženja .....	170
16.4 Segment međuprilaženja .....	170
16.5 Precizni segment .....	173
16.6 Neuspeli prilaz posle preciznog segmenta .....	179
16.6.1 Pravolinijski neuspeli prilaz .....	179
16.6.2 Neuspeli prilaz sa zaokretom .....	181
16.7 GBAS CAT I sa bočnom putanjom završnog prilaza .....	184
<b>17. PBN POSTUPCI ZA ODLET.....</b>	<b>185</b>
17.1 Opšte karakteristike .....	185
17.2 PBN postupci za odlet sa GNSS .....	188
17.2.1 Pravolinijski i odleti sa zaokretom .....	189
17.3 PBN postupci za odlet sa SBAS .....	189
17.3.1 Postupak odleta .....	189
17.3.2 Pravolinijski odleti .....	190
17.3.3 Prelaz na terminalni mod .....	190
17.3.4 Odleti sa zaokretom .....	190
17.4 PBN postupci za odlet sa GBAS .....	190
17.5 PBN postupci za odlet .....	190

<b>LITERATURA .....</b>	<b>193</b>
<b>PRILOZI .....</b>	<b>195</b>
PRILOG A. SKRAĆENICE.....	195
PRILOG B. DEFINICIJE.....	201
PRILOG C. PRIMERI POSTUPAKA .....	209
<b>BELEŠKA O AUTORIMA.....</b>	<b>229</b>